

001.4071
8514 ก.
ร.๒

การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ
สำหรับครูประถมศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

ชาตรี มณีโกศล

19 ก.พ. 2540

ท 10033

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

พฤศจิกายน 2539

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ
สำหรับครูประถมศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
ชาติรี มณีโกศล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร
พฤศจิกายน 2539

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครู ประถมศึกษา เป็นการวิจัยในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา ด้วยการนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ แบบเอกัตบุคคล มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร โดยจะดำเนินการในลักษณะที่เป็นบันไดเวียน ทุกขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การประเมินผล และการปฏิบัติซ้ำ การพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ มีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นการดำเนินการ เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร ด้วยการ ศึกษา ปรึกษาการศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวโน้มของการจัดการศึกษา ตลอดจนความต้องการของ กลุ่มผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร เป็นการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการ วิเคราะห์ และเก็บรวบรวม ตามขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร มาใช้ เพื่อ กำหนดรายละเอียด ในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นการตรวจสอบรายละเอียดในแต่ละองค์ ประกอบของหลักสูตร ว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร ทั้งนี้อาศัยความ คิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้พัฒนาหลักสูตร และครูผู้ใช้หลักสูตร จากนั้นนำ ข้อมูลที่ได้ ไปปรับปรุง แก้ไขโครงร่างหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบ และประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตร กับข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบผลการทดลอง ใช้หลักสูตร ทั้งระหว่างการทดลองและหลังการทดลอง ข้อมูลที่เก็บรวบรวมระหว่างการทดลอง ใช้หลักสูตร เก็บรวบรวมจาก ผู้เข้ารับการทดลอง ผู้สังเกตและผู้วิจัย ส่วนการประเมินผลหลังการ ทดลองใช้หลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง และผู้สังเกต

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา มีข้อค้นพบ ดังนี้

1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

1.1 การวางแผน เพื่อกำหนดแหล่งข้อมูล วิธีการ และ เครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนวิธีการ วิเคราะห์ข้อมูล

1.2 การปฏิบัติ ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้าราชการครู ในสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ปฏิบัติการ ระดับมากขึ้นไปในเรื่อง ความรู้ทั่วไป การกำหนดปัญหา ลักษณะข้อมูล การออกแบบ และการวางแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล การเขียน รายงานผลการวิจัย

ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นสิ่ง สำคัญ และมีความจำเป็นสำหรับครูทุกระดับ ที่จะต้องเรียนรู้และปฏิบัติให้ได้

จากการวิเคราะห์เอกสาร พบว่านโยบายการจัดการศึกษาประการหนึ่ง คือ มุ่ง ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในระดับชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน รวมทั้งกำหนดบทบาทหน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การมีบทบาทเป็นนักวิจัย

1.3 การประเมินผล ผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ขาดการ ศึกษาเกี่ยวกับ ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสนา

1.4 การปฏิบัติซ้ำ ทำการศึกษา วิเคราะห์ ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสนา เพิ่มเติม

2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

2.1 การวางแผน เพื่อกำหนดองค์ประกอบและวิธีดำเนินการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

2.2 การปฏิบัติ ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ศึกษา ประกอบด้วย หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์ เนื้อหา (จำนวน 6 หน่วย) กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล

2.3 การประเมินผล การดำเนินการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร เป็นไปตามแผนงาน ที่กำหนดขึ้น

2.4 การปฏิบัติซ้ำ การพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนนี้ ไม่มีการปฏิบัติซ้ำ เนื่องจาก กิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการ บรรลุผลตามแผนงานที่กำหนดไว้

3 การประเมินโครงสร้างหลักสูตร

3.1 การวางแผน เพื่อกำหนดผู้ประเมิน วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงสร้าง หลักสูตร

3.2 การปฏิบัติ บุคคลที่ทำการประเมินโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย ครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญ และ อาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมิน พบว่า หลักสูตร มีความเหมาะสม และ สอดคล้อง กันในระดับมาก แต่บางเนื้อหา บางกิจกรรมค่อนข้างยากต่อการเรียนรู้

3.3 การประเมินผล กิจกรรมการประเมินโครงร่างหลักสูตร สามารถดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้

3.4 การปฏิบัติซ้ำ ผลการดำเนินการประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ จึงไม่มีการปฏิบัติซ้ำ

4 การทดลองใช้หลักสูตร

4.1 การวางแผน เพื่อกำหนดแนวทาง และวิธีการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

4.2 การปฏิบัติ การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ตามแผนงานที่กำหนด

4.3 การประเมินผล ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีปัญหาบางประการในการปฏิบัติ คือ ความไม่เหมาะสมของ กิจกรรม เนื้อหา ระยะเวลา

4.4 การปฏิบัติซ้ำ มีการปรับปรุง แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น และทดลองใช้หลักสูตรอีก 2 ครั้ง จนกระทั่งปัญหาต่าง ๆ หหมดไป

สรุป . การทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ครั้งนี้ ดำเนินการทดลองใช้ รวม 3 ครั้ง โดยนำผลการทดลองแต่ละครั้ง ไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร จนมีความสมบูรณ์ที่สุด ผลการทดลองทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สาระ กิจกรรม มีความเหมาะสมและน่าสนใจมาก แต่เนื้อหาในหน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 และหน่วยที่ 3 มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจระดับปานกลาง

หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตรแต่ละครั้ง ผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นว่าเป็นของตนเอง มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ เพิ่มขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ จากการตรวจผลงานและการสังเกตในขณะทดลอง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ แต่ผู้เข้ารับการทดลองไม่อภิปรายและแสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร

อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิจัยครั้งนี้ คือ ได้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ที่มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

THE DEVELOPMENT OF ACTION RESEARCH CURRICULUM
FOR THE PRIMARY TEACHERS

AN ABSTRACT
BY
CHATREE MANEEKOSOL

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Doctor of Education degree in Curriculum Research and Development
at Srinakharinwirot University
November 1996

This research is a research and development, its purpose was to develop the action research curriculum for the primary teachers, which applied the individual action research process - planning, acting, evaluation, and re-acting - to use in all steps of curriculum development as a spiral model. It composed 5 steps as below.

Step one : The context analysis, it was a study, analysis and collection of the foundation data that necessitated for curriculum development. By studying about the educational philosophies, contemporary issues, problems, trends, and learners' need.

Step two : The curriculum draft development, was proceeded by using the data from context analysis to state the details of curriculum's components.

Step three : The evaluation of curriculum draft, was examined the suitability of curriculum's components by experts, curriculum development committee and teachers. After that, all of comments were taken to improve the curriculum draft

Step four : The implementation, was to experiment the developed curriculum for checking and evaluating the efficiency with the subjects who are the teachers under the Office of Khun Youm District Primary Education.

Step five : The evaluation, was taken in during and finished the implementation. In during implementation was evaluated by collecting data from the subjects, the observers and the researcher. After finishing the data were collected from the subjects and the observers.

The findings.

The development of the action research curriculum for the primary teachers had the findings as follows

1 The context analysis

1.1 Planning, to state the sources, methods and tools to use in study and analysis the data.

1.2 Acting, the results of the context analysis indicated that the teachers under the Office of Khun Youm District Primary Education needed to know about action research too much in basic knowledge, state of problem, data, research design, tools, analyzed and interpreted data and how to write the report

From the experts' opinion were in the same way, that action research was very important for the teachers in any levels must to know and can do it.

From the document analysis, showed that one of the educational policy is stress to promote the teachers to do classroom research for solving some problems or developing the educational qualities. Furthermore, the another important role of the teacher was teacher as researcher

1.3 Evaluation, this context analysis was not study a Buddhism educational philosophy.

1.4 Re-acting, to study a Buddhism educational philosophy in this step.

2. The curriculum draft development.

2.1 Planning, to state the curriculum's components and how to develop the curriculum draft

2.2 Acting, to develop the action research curriculum draft. that composed with the curriculum's principle, goals, construct, objectives, contents (6 units), medias, mearsurement and evaluation.

2.3 Evaluation, all of the activities in this step were completed.

2.4 Re-acting, no re-acting in this step.

3. The evaluation of curriculum draft.

3.1 Planning, to fix the evaluaters, methods and tools for using to evaluate the curriculum draft.

3.2 Acting, the evaluaters -were the teachers under the Office of Khun Youm District Primary Education, the curriculum developement committee, the experts and the advisers- indicated that the curriculum draft was suitable in the highly levels but some contents, activities were merely difficult to learn.

3.3 Evaluation, all of the activities in this step were completed.

3.4 Re-acting, no re-acting in this step.

4. The experimental curriculum.

4.1 Planning, to state the directions and evaluation's methods in curriculum experiment`

4.2 Acting, to do all of activities that stated in planning and curriculum.

4.3 Evaluation, the results of this experimental curriculum showed that some problems about activities, contents, and time in using curriculum were occurred

4.4 Re-acting, to correct and improve all of problems that occurred during the experimental. Then tried to experiment again (2 times) until the problems were disappear.

Conclusion : This curriculum was experimented 3 times, after finished in each time it had some data that were taken to correct and improve the curriculum until its so valid. The result indicated that the subjects have the same opinion about learning objectives, contents, activities are more suitable and so much interested. But the contents in unit 1, 2 and 3 are nearly difficult to understand in medium level

After finished the experiment the subjects thought that they known and understood about action research, could applied to instructional activities. From the observe, the subjects could do all of activities that containing in the curriculum but they didn't criticize and recommend too much.

Nevertheless, this research's result was a suitable action research curriculum for the primary teacher which could be used further.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการ
วิจัยและพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รศ. ดร. วิชัย วงษ์ใหญ่)

..... กรรมการ
(ผศ. ดร. อรวรรณ ตันท์เจริญรัตน์)

..... กรรมการ
(ดร. ศรีสมร พุ่มสะอาด)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รศ. ดร. วิชัย วงษ์ใหญ่)

..... กรรมการ
(ผศ. ดร. อรวรรณ ตันท์เจริญรัตน์)

..... กรรมการ
(ดร. ศรีสมร พุ่มสะอาด)

..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม
(ดร. โกวิท ประวาลพฤษย์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

จาก

สภာวิจัยแห่งชาติ

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้ ไม่อาจจะสำเร็จลุล่วงได้ ถ้าปราศจากความกรุณาอย่างดียิ่งของ บุคคลต่าง ๆ จำนวนมาก ที่ได้ให้การช่วยเหลือ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ ผศ.ดร.อรรพณ ดันต์เจริญรัตน์ ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนควบคุม ดูแล เพื่อปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้น ให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.โกวิท ประวาลพุกัญ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการ ในการ พิจารณา ตรวจสอบ แก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง ปริญญานิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาให้การสัมภาษณ์ และประเมิน โครงร่าง หลักสูตร

ขอขอบพระคุณประชาชนที่เสียภาษี ออกรให้แก่ประเทศชาติทุกท่าน อันเป็นผลให้ผู้วิจัย ได้รับทุนอุดหนุน จากสภาวิจัยแห่งชาติ

ขอขอบพระคุณ ข้าราชการในสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัด แม่ฮ่องสอน ทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือ รวมทั้งความช่วยเหลือต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ปิยมิตรทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือผู้วิจัย

ท้ายที่สุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บุพการี ครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรม สั่งสอนและมี ส่วนช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ จนถึงวันนี้

ชาติรี มณีโกศล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
ปัญหาการวิจัย	18
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	19
ขอบเขตของการวิจัย	19
ความสำคัญของการวิจัย	19
นิยามศัพท์เฉพาะ	20
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
การวิจัยปฏิบัติการ	21
ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ	21
ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ	24
การวิจัยปฏิบัติการกับการศึกษา	25
จุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	26
ประเภทของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	27
รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	31
การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษากับครูในฐานะนักวิจัย	33
ครูในฐานะนักวิจัย	35
ความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ	
ทางการศึกษา	38
กระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	41
การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษากับทฤษฎี	51
การวิจัยปฏิบัติการกับการนำทฤษฎีมาใช้	53
การวิจัยปฏิบัติการกับการไม่ใช้ทฤษฎี	55
สรุป	57
สภาพการวิจัยทางการศึกษาในระดับประถมศึกษา	57
การพัฒนาหลักสูตร	62
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร	63

องค์ประกอบของหลักสูตร	69
การประเมินหลักสูตร	72
กระบวนการพัฒนาหลักสูตรกับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ	75
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร	81
3/ วิธีดำเนินการวิจัย	83
กรอบความคิดในการวิจัยและวิธีดำเนินการวิจัย	83
กรอบความคิดในการวิจัย	83
กลุ่มเป้าหมาย	86
วิธีดำเนินการวิจัย	87
การเสนอผลการวิจัย	91
4 ผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร	93
การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง	95
การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ..	96
การดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการณ์	
ก่อนการพัฒนาหลักสูตร	102
การประเมินผล	118
การปฏิบัติซ้ำ	121
สรุป	121
5/ ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร	123
การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร	125
การดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร	127
การประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร	131
การปฏิบัติซ้ำ	132
สรุป	132
6 ผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร	133
การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง	135

การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร	135
การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโครงร่างหลักสูตร	136
การปรับปรุง แก้ไขโครงร่างหลักสูตร	145
การปฏิบัติซ้ำ	146
สรุป	146
7 ผลการทดลองใช้หลักสูตร	147
การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร	149
การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร	150
ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 1)	151
การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร	174
การปฏิบัติซ้ำ	175
การทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 2	176
ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 2)	177
การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร	199
การปฏิบัติซ้ำ	199
การทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 3	199
ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 3)	200
การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร	219
8 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	220
สรุปผลการวิจัย	221
ผลการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา	221
อภิปรายผลการวิจัย	227
ภาพรวมของการพัฒนาหลักสูตร	227
ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร	230
ข้อเสนอแนะ	236
ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย	236
ข้อเสนอแนะด้านการนำไปใช้	237
ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย	238

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	239
ภาคผนวก	247
ภาคผนวก ก.	248
ภาคผนวก ข.	250
ภาคผนวก ค.	270
ภาคผนวก ง.	274
ภาคผนวก จ.	292
ภาคผนวก ฉ.	377
ประวัติย่อของผู้วิจัย	479

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ	11
2 การพิจารณาองค์ประกอบของรูปแบบการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัย ปฏิบัติการ	12
3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งและวุฒิการศึกษา	104
4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาเอก	105
5 สภาพการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ ทางการศึกษา	106
6 ระดับความต้องการความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ทางการศึกษา	107
7 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่กับวิธีการจัดการสอน	117
8 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักการ เป้าหมาย และ โครงสร้างของ หลักสูตร	137
9 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 1	138
10 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 2	139
11 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่	140
12 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 4	141
13 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 5	142
14 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 6	143
15 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 1	153
16 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 1	156
17 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 1	159

18	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 1	163
19	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 1	166
20	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 1	170
21	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ หลังการทดลอง	172
22	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 2	179
23	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 2	182
24	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 2	185
25	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 2	188
26	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 2	190
27	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 2	194
28	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ หลังการทดลอง	196
29	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 3	202
30	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 3	205
31	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 3	207
32	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 3	210
33	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 3	212
34	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 3	215
35	ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ หลังการทดลอง	217

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงขั้นตอนพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร	15
2 จำแนกลักษณะกิจกรรมการปฏิบัติการสอนของครูที่เกิดขึ้นในโรงเรียน	37
3 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียน	44
4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของอิลเลียต	46
5 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของเฮบัท	48
6 แสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน	51
7 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์	64
8 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของโบแซมพ์	67
9 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเชย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์และเลวิส	68
10 องค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร	72
11 แสดงขั้นตอนการประเมินหลักสูตรของเดวิด แพร์ท	75
12 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร	85
13 กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร	92
14 การนำเสนอผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร	94
15 ประธานกล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	96
16 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัยให้แก่คณะกรรมการ	98
17 คณะกรรมการปฏิบัติงานตามใบงาน	101
18 ประธานกล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการเพื่อประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการ ศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร	119
19 คณะกรรมการอภิปรายและประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ ก่อนการพัฒนาหลักสูตร	121
20 การนำเสนอผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร	124
21 ประธานกล่าวเปิดการประชุม / คณะกรรมการร่วมกันประเมินผลการพัฒนา โครงร่างหลักสูตร	131
22 การนำเสนอผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร	134
23 การนำเสนอผลการทดลองใช้หลักสูตร	148

24	ประธานกลุ่มเปิดการทดลองใช้หลักสูตร	151
25	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1	154
26	ผลงานขอผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ในการกำหนดปัญหา การเรียนการสอน	157
27	แผนการดำเนินการวิจัยของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1	161
28	ผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ร่วมกันสร้างเครื่องมือ	164
29	ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1	164
30	ผลการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และเปิดความหมายข้อมูล ของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1	167
31	แบบฝึกหัดการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1	168
32	ประธานกลุ่มเปิดการทดลองใช้หลักสูตร รุ่นที่ 2	177
33	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2	180
34	ผลการวิเคราะห์เอกสารของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2	183
35	แผนการดำเนินการวิจัยของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2	186
36	ตัวอย่างเครื่องมือของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2	189
37	ผลการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2	192
38	ประธานกล่าวเปิดการทดลองใช้หลักสูตร รุ่นที่ 3	203
39	รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3	215
40	ผลการกำหนดปัญหาของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3	206
41	แผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3	208
42	ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลองรุ่นที่3	211
43	ผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล รุ่นที่ 3	213
44	แผนภาพการนำเสนอ สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	221

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าองค์ประกอบสำคัญของการจัดการศึกษาได้แก่ หลักสูตร ผู้สอนหรือครู ผู้เรียนตลอดจนสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ผู้สอนหรือครูนั้น กล่าวได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2525 : 188 ; วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 12) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อินชัย ชายลัก (2533) เรื่องอิทธิพลของปัจจัยคัดสรรทางการบริหาร โรงเรียนที่มีคุณภาพของนักเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในเขตการศึกษา 8 ที่พบว่า ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพของนักเรียน คือ คุณภาพการสอนของครูนั้น มีอิทธิพลสูงกว่าปัจจัยอื่น ๆ ประกอบกับผลการวิจัยของ จินภัทร ภูมิรัตน์ และคณะ (2533) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพของผลผลิตทางการศึกษา คือ สมรรถภาพในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับการเรียนการสอน ความถี่ของกิจกรรมที่ครูติดตามผลการเรียนของนักเรียน เนื่องจากครูเป็นผู้มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญ คือ เป็นผู้ทำการวางแผนออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นผู้ปรับปรุง เป็นผู้กำหนดแผนแม่บทและป็นนักวิจัย (Bauer and Sapona. 1991 : 8-9) บทบาทที่สำคัญประการหนึ่งของครู คือ การกำหนดให้ครูมีฐานะเป็นนักวิจัย ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการให้ครูเป็นนักวิจัยนั้น เกิดขึ้นในประเทศอังกฤษช่วงทศวรรษ 1960 โดยมีพื้นฐานมาจากการปรับเปลี่ยนลักษณะการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นให้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาหลักสูตร (Elliott. 1992 : 3) ประกอบกับจากการดำเนินงานของ ลอร์เรนซ์ สเตนเฮาส์และผู้ร่วมงาน (Lawrence Stenhouse and colleagues) โดยมีประเด็นที่น่าสนใจคือ เป็นการวิจัยที่เกิดจากการปฏิบัติงานของครูและถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการเปิดเผยผลการปฏิบัติงานของครู (Mc Niff. 1993 : 15 ; citing Eggleston. 1976) จากแนวคิดพื้นฐานที่ว่า ครูผู้สอนนั้นมีอิสระในตนเองทางด้านความคิดจากบุคคลอื่นที่อยู่ภายนอกโรงเรียน ทำให้ครูเข้าใจ และรู้ว่าการสอนเป็นหน้าที่ของครู ครูเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานของตนเอง ตลอดจนครูเป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะเข้าใจและเชี่ยวชาญในการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบอยู่ แต่จากสภาพการจัดการศึกษาโดยทั่วไปพบว่า มีการดำเนินการแบบเชิงเส้น (Line Management) หรือการบริหารแบบรวมศูนย์ (Centralization) กิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ จึงถูกกำหนด จากบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งอยู่ภายนอกโรงเรียน และสั่งการตามสายงานการบังคับบัญชา ทำให้ครูผู้สอนในระดับโรงเรียนขาดความ

เป็นอิสระทางวิชาการที่จะพัฒนาวิชาชีพและการปฏิบัติงานของตนเอง จากการที่ครูผู้สอนซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุดย่อมมีการรับรู้และเข้าใจถึงสภาพปัญหาของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรวมทั้งสภาพปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในชั้นเรียนของตนเองมากกว่าบุคคลอื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดที่สนับสนุนให้ครูมีบทบาทในฐานะของนักวิจัย เนื่องจากชั้นเรียนเป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่มีขนาดเล็ก และมีความสำคัญที่สุด ตลอดจนเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพให้แก่นักเรียนโดยตรง นักเรียนเหล่านี้จะเป็นผลผลิตของหลักสูตร ดังนั้น เทคนิคที่สำคัญประการหนึ่งที่สามารถช่วยในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน คือ การทำวิจัย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : คำนำ ; จิตราภา ฤกษ์กุลบุตร. 2534 : 21)

ปัจจุบันหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาของประเทศไทยได้ส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีการตื่นตัวในการทำวิจัยมากขึ้น ดังจะเห็นได้จาก แผนนโยบายการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 20) ได้กำหนดไว้ในข้อ 11 ว่า ให้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาและองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเนื้อหา สาระ กระบวนการเรียนการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ ประกอบกับนโยบายและแนวทางการวิจัย การศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรมของกระทรวงศึกษาธิการ ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2534 : 15) กำหนดไว้ในนโยบายข้อที่ 2 คือ ส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงาน และสถานศึกษาดำเนินการวิจัย โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยที่ ทำขึ้นและเผยแพร่ผลการวิจัยให้แพร่หลาย ซึ่งมีมาตรการที่สำคัญ คือ ส่งเสริมให้มีการวิจัยทดลอง หรือวิจัยพัฒนาในชั้นเรียนหรือหน่วยงานเพื่อแก้ปัญหาหรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ จากนโยบาย ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานทางด้านการศึกษา ควรจะต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาใน หน่วยงานของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ต้องการให้ครูมีบทบาทในการดำเนินการวิจัยใน ชั้นเรียนให้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้การกำหนดให้ครูมีบทบาทฐานะเป็นนักวิจัยหรือ Teacher as Researcher นั้น กล่าวได้ว่าเกิดรากฐานปรัชญาของการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) (Jungck. n.d. : 1 ; Johnson. 1993 : Abstract) เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนา คุณภาพการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพของครู ดังที่ ฮอปกินส์ (Hopkins. 1994 : 44) ได้กล่าวไว้ใน การจัดการศึกษา การวิจัยปฏิบัติการจะถูกนำมาใช้กับการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน การ พัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา การปรับปรุงแผนการดำเนินงานของโรงเรียน การวางแผนงานอย่าง เป็นระบบ ตลอดจนการพัฒนาแผนนโยบายต่าง ๆ

จากแนวคิดดังกล่าวของ ฮอปกินส์ จะเห็นได้ว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นสิ่งที่ครูหลีกเลี่ยงไม่ได้ ครูต้องดำเนินการวิจัยปฏิบัติการควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการจัดการศึกษาประการหนึ่งว่า แบบบาท หน้าที่และความรับผิดชอบที่สำคัญของครู คือ การพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถสูงสุดของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งแนวคิดสำคัญ ของการกำหนดให้ครูมีบทบาทเป็นนักวิจัยนั้นเกิดจาก (1) การแสวงหาข้อสรุป ปัญหาของการนำนวัตกรรมทางหลักสูตรไปใช้ในชั้นเรียน (2) ความเชื่อมโยงกับรูปแบบกระบวนการของการพัฒนาหลักสูตร ที่มีความเชื่อว่า การพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนาครูนั้น เป็นสิ่งเดียวกัน โดยหมายความว่าครูจะทำการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาตนเองควบคู่กันไป ด้วยการใช้วัฏจักรของการวิจัยปฏิบัติการ (Elliot. 1987 : 163) เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการ มีจุดมุ่งหมาย ที่สำคัญ คือ ความพยายามที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงการปฏิบัติงานทางการศึกษา (Ebbutt. 1985 : 156) เพราะครูเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับการจัดการศึกษามากที่สุด อันส่งผลกระทบโดยตรงต่อนักเรียนซึ่งเป็นผลผลิตของการศึกษา คาร์ร และ เคมมิส (Carr and Kemmis. 1986 : 165) ได้อธิบายจุดหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า เพื่อปรับปรุง และเพื่อสร้างความเกี่ยวข้องผูกพัน นอกจากนี้ โคเฮน และแมนเนียน (Cohen and Manion. 1980 : 176-177) ได้จำแนกจุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. เป็นแนวทางการวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือเพื่อปรับปรุงเงื่อนไข สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
2. เป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคลากรประจำการ โดยมุ่งส่งเสริมให้ครูได้รับทักษะ และวิธีการใหม่ ๆ ให้มีความชัดเจนในการวิเคราะห์และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตน
3. เป็นแนวทางของการเพิ่มพูนหรือเสนอแนะนวัตกรรมต่าง ๆ ทางการเรียน การสอนเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
4. เป็นแนวทางของการปรับปรุงการสื่อสารที่ล้มเหลวระหว่างครูผู้ปฏิบัติงานกับนักวิจัย และแก้ไขปรับปรุงความล้มเหลวของการวิจัยแบบดั้งเดิมให้มีความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น
5. เป็นแนวทางของการเสนอทางเลือกใหม่ที่มีความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น และแนวทางที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียน

โดยสรุปแล้ว การนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการเรียนการสอน มีจุดประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อให้ครูได้ปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บริโภคงานวิจัยไปเป็นผู้ทำการวิจัยด้วยตนเอง และเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยทางการศึกษาทั่วไปที่พบว่า ผลการ

วิจัยที่ได้มักจะไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพความเป็นจริงของการจัดการศึกษาได้ (สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. 2534 : 74) เนื่องจากสาเหตุที่สำคัญคือ ผู้วิจัยส่วนมากทำการวิจัยโดยมีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบและสนับสนุนทฤษฎีต่าง ๆ แล้วนำเสนอผลการวิจัยที่ได้ให้แก่ครูผู้ปฏิบัติงาน (Best. 1981 : 22) และมีความเชื่อว่ากิจกรรมใดก็ตามที่สามารถปฏิบัติได้ดีในสถานการณ์หนึ่ง ย่อมจะนำไปปฏิบัติได้ดีในสถานการณ์อื่น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า วิธีการ นวัตกรรมหรือทฤษฎีใดก็ตามที่สามารถปฏิบัติได้ดีในสถานการณ์หนึ่งย่อมสามารถนำไปใช้ได้ผลเช่นเดียวกันกับสถานการณ์อื่น ๆ ด้วย ประเด็นดังกล่าวนี้จึงเป็นจุดอ่อนของการวิจัยการศึกษา เพราะปัญหาการวิจัยที่ทำการศึกษานั้นอาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาความเป็นจริงของหน่วยงานที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ ซึ่ง อานาจ ช่างเรียน (2523 : 27) ได้กล่าวว่า ผลงานการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้โดยไม่มีการนำผลที่ได้ไปใช้ ดังนั้น การวิจัยปฏิบัติการจึงเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่น่ามาใช้แก้ปัญหา ดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากผู้ทำวิจัยจะเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด มีความตระหนักและเข้าใจปัญหาการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นได้ชัดเจนกว่าผู้วิจัยที่เป็นบุคคลภายนอก นอกจากนี้แล้ว จุดเน้นของการวิจัยปฏิบัติการนั้นอยู่ที่การพัฒนา ปรับปรุง คุณภาพการเรียนการสอนมากกว่าที่จะสนับสนุนข้อค้นพบทางทฤษฎี ประกอบกับในปัจจุบันนี้ กล่าวได้ว่าการยอมรับกันอย่างแพร่หลายว่า การวิจัยปฏิบัติการ เมื่อนำใช้กับการจัดการศึกษาแล้วจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงและการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา (Corey. 1953 ; Carr and Kemmis. 1986 ; Zuber-Skerritt. 1992)

กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการศึกษาให้แก่ประชาชน ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ ความสามารถ ในการทำวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษา ซึ่งเห็นได้จากการที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้จัดทำโครงการส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยในชั้นเรียน เนื่องจากเชื่อว่าการวิจัย คือ การแสวงหาความจริง การประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ตลอดจนเป็นวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ถ้าหากครูได้นำปัญหาที่ประสบในชั้นเรียน ในโรงเรียนมาทำการศึกษาวิจัย จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ แปลผลข้อมูลและนำผลการวิจัยนั้นมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จะช่วยส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จและมีคุณภาพยิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป. : คำนำ) เช่นเดียวกับกรมวิชาการได้ตระหนักถึงยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา กล่าวคือ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการคิดค้นหาและทดลองใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร จึงได้จัดทำเอกสารการวิจัยเชิงพัฒนาระดับโรงเรียนขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ด้านการนำเทคนิคการวิจัยไปใช้

ในการพัฒนาคุณภาพการจัด การเรียนการสอน (กรมวิชาการ. 2535 : คำนำ)

การปลูกฝังสมรรถภาพทางด้านการวิจัยให้แก่ครูผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ ในการปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษานั้นเป็นเรื่องสำคัญ วิธีการที่นำมาใช้ในการปลูกฝัง และเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัยนั้นมีหลายวิธี เช่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จัดทำเอกสารความรู้พื้นฐานในเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน จำนวน 11 หน่วย เพื่อให้ครูสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่วนกรมวิชาการจัดทำเอกสาร การวิจัยเชิงพัฒนาระดับ โรงเรียนเป็นเอกสารที่มุ่งให้ผู้อ่านสามารถศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเอง นอกจากนี้แล้วหน่วยงานทั้งสองยังได้จัดให้มีการฝึกอบรมครูประจำการ เกี่ยวกับการทำการวิจัยทั่วประเทศ ตลอดจนสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งวิทยาลัยครูและมหาวิทยาลัย ก็ได้จัดโครงการฝึกอบรมการทำวิจัยให้ แก่ครูอย่างสม่ำเสมอ แต่มีข้อสังเกตประการหนึ่งว่าหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปแล้วยังขาด การติดตามผลว่า ครูสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปทำการวิจัยมากน้อยเพียงใด มีความยุ่งยากในวิจัย หรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากบรรดาหลักสูตรที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้ฝึกอบรมนั้นมักจะจะเป็นไปในลักษณะ ของการทำวิจัยทางการศึกษา สำหรับการหาปริญาณิพนธ์ของผู้เรียนในระดับบัณฑิตศึกษา เช่น เอกสารความรู้ทางการวิจัยสำหรับครู ตามโครงการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดเนื้อหาไว้ 11 หน่วย ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป.)

หน่วยที่ 1 การวิจัยสำหรับครูประถมศึกษายุคใหม่ ประกอบด้วยความรู้เบื้องต้น ความ สำคัญของการวิจัย ความหมายและความสำคัญของการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ จดมุ่งหมายของการส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน และกระบวนการส่งเสริมในชั้นเรียน

หน่วยที่ 2 วรรณกรรมในระดับประถมศึกษา เป็นการนำเอาแนวคิดด้านการเรียน การสอน จิตวิทยา ผลการวิจัยในชั้นเรียนบางเรื่องมานำเสนอ ตลอดจนข้อเสนอนี้ในหัวข้อเรื่องที่น่า จะเลือกมาทำการวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 3 การเลือกและกำหนดปัญหาในการวิจัย เนื้อหาในหน่วยนี้กล่าวถึงหลักทั่วไป ของการเลือกและกำหนดปัญหาในการวิจัย ที่มาและประเภทของปัญหา ข้อควรคำนึงในการเลือก และกำหนด ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 4 ตัวแปรในการวิจัยทางการศึกษา เนื้อหาประกอบด้วยความหมาย ประเภท และบทบาทของตัวแปรในการวิจัย การเลือกตัวแปร

หน่วยที่ 5 ความคลาดเคลื่อนในการวิจัย หน่วยนี้จะให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของ ความคลาดเคลื่อน ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวผู้วิจัย จากเนื้อหา จากเครื่องมือและสถิติที่ไม่ เหมาะสม ตลอดจนแนวทางแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการวิจัย

หน่วยที่ 6 การออกแบบการวิจัยในชั้นเรียน ประกอบด้วยความหมาย จุดมุ่งหมาย หลักการ ประโยชน์ของการออกแบบวิจัยและรูปแบบที่เหมาะสมในการวิจัยในชั้นเรียน

หน่วยที่ 7 การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ หลักการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

หน่วยที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย มุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ และการแปลความหมายข้อมูล ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลที่ไม่เป็นเชิงปริมาณ

หน่วยที่ 9 การเขียนโครงการวิจัย ได้เสนอแนวทางการเขียนโครงการวิจัยอย่างละเอียด ซึ่งประกอบด้วยชื่อโครงการ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ แนวคิดสำคัญ หรือสมมุติฐานการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้น ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์ วิธีดำเนินการวิจัย ปฏิทินปฏิบัติงาน

หน่วยที่ 10 การเขียนรายงานการวิจัย หน่วยนี้ได้กำหนดแนวทางในการเขียนรายงานการวิจัย ตั้งแต่เริ่มต้นการวิจัยจนสิ้นสุด

หน่วยที่ 11 การเผยแพร่ผลงานวิจัยและการใช้ประโยชน์ เนื้อหา สาระ ในหน่วยนี้ ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการเผยแพร่ผลงานวิจัย การใช้ประโยชน์และวิธีการเผยแพร่ผลงานวิจัย

ส่วนเอกสารการวิจัยเชิงพัฒนาระดับโรงเรียน ที่กรมวิชาการได้พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือให้ผู้อ่านมีความรู้ เกี่ยวกับการทำวิจัยนั้น ประกอบไปด้วย เนื้อหาสาระ จำนวน 9 หน่วย ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2535)

หน่วยที่ 1 กระบวนการพัฒนา หน่วยนี้ได้นำเสนอเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการศึกษา แนวทางพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โดยเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน กระบวนการเชิงระบบ (System Approach) และแนวปฏิบัติในการวางแผนพัฒนางาน

หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา เนื้อหาสาระที่สำคัญของหน่วยนี้ คือ ลักษณะของปัญหาที่แท้จริง การวิเคราะห์สภาพความสำคัญ ผลกระทบ สาเหตุของปัญหา ทรัพยากร ข้อจำกัดและแนวทางเลือกเพื่อแก้ปัญหา

หน่วยที่ 3 การสำรวจความบกพร่อง ขอบข่ายของเนื้อหาประกอบด้วย การวางแผนการสร้างเครื่องมือสำหรับวินิจฉัยความบกพร่องทางการเรียนของนักเรียน ระดับความรุนแรงของความบกพร่องซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

หน่วยที่ 4 การออกแบบนวัตกรรม เป็นการกล่าวถึงความหมาย ความสำคัญของ นวัตกรรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน แนวทางการพัฒนานวัตกรรม และการนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

หน่วยที่ 5 การสร้างนวัตกรรม นำเสนอแนวคิดเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรมให้มีคุณภาพและเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนโดยตรง ในลักษณะของสื่อและกิจกรรมการเรียน

หน่วยที่ 6 การออกแบบการทดลอง เนื้อหาของหน่วยนี้ นำเสนอในเรื่องของ วัตถุประสงค์ความหมายและลักษณะสำคัญของการทดลอง การออกแบบการทดลอง การกำหนด รูปแบบการประเมิน ด้วยการระบุวัตถุประสงค์เฉพาะ การดำเนินงาน การกำหนดตัวแปร กลุ่ม ตัวอย่าง เครื่องมือ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง

หน่วยที่ 7 เครื่องมือการวิจัย เอกสารหน่วยนี้มุ่งให้ผู้ศึกษาสามารถบอกวัตถุประสงค์ของการประเมิน การสร้างเครื่องมือการประเมิน การระบุตัวแปรที่ต้องการวัด การเลือกเครื่องมือให้ สอดคล้องกับตัวแปรที่ต้องการวัด

หน่วยที่ 8 สถิติพื้นฐานและการนำเสนอ เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง คือ การวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทดสอบค่า t-test และ z-test

หน่วยที่ 9 การวางแผนโครงการและการรายงาน หน่วยการเรียนรู้นี้ ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือ

1. การวางแผนโครงการ ประกอบด้วยวงจรการดำเนินงานของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินงาน รูปแบบการเสนอแผนภูมิ (Grant Chart) และจุดเน้นที่ควรให้ความเอาใจใส่เป็นพิเศษ ในการวางแผน

2. การเขียนรายงาน ประกอบด้วย ความสำคัญ รูปแบบการเขียน ลักษณะการเขียน รายงานที่ดี ส่วนประกอบของรายงาน ซึ่งเริ่มจากการวิเคราะห์และสำรวจปัญหา การพัฒนา/การผลิตนวัตกรรม การทดลอง และผลการทดลองใช้นวัตกรรม การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์เนื้อหาทั้ง 9 หน่วย แล้วพบว่า เป็นการนำเสนอความรู้ที่เกี่ยวกับการวิจัย การศึกษา เช่นเดียวกับเอกสารการวิจัยที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจัดทำ ขึ้น นอกจากนี้ในการจัดอบรมการทำวิจัยที่จัดโดยสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษาที่ เกี่ยวข้องก็จะนำเสนอเกี่ยวกับหลักการ เนื้อหาและขั้นตอนระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยทางการ ศึกษาทั่ว ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การ ตั้งสมมติฐาน การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และการเขียน รายงานการวิจัย ต่อมาได้มีการนำเอาระเบียบวิธีการวิจัยทางการศึกษา ไปประยุกต์ใช้กับการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยมีความเข้าใจว่า ระเบียบวิธีวิจัยดังกล่าวนั้น ครูผู้สอนสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ โดยเรียกว่าการวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Research) หรือการวิจัยปฏิบัติการซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนของการวิจัยไว้ดังนี้ (วรยา เพชรประดับ. 2534 : 43)

1. ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียนและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
2. คัดเลือกปัญหาที่สำคัญมาทำการวิจัย
3. สร้างกิจกรรม วิธีการ หรือนวัตกรรม เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
4. นำกิจกรรม วิธีการ หรือนวัตกรรม มาทดลองใช้กับนักเรียนในห้องเรียน โดย

บูรณาการกับการเรียนการสอนตามปกติ

5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองอย่างมีระบบ
6. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติอย่างง่าย ๆ
7. แปลข้อมูลจากตัวเลขเพื่อแสดงให้เห็นข้อเท็จจริงที่ได้จากการทดลอง
8. เขียนรายงานเผยแพร่ผลการทดลอง

ส่วน อรวรรณ ณรงค์ศรีศักดิ์ (2531 : 173-174) ได้เสนอว่า การวิจัยปฏิบัติการ

มี กระบวนการในการดำเนินงานดังนี้

1. จำแนกหรือพิจารณาปัญหาที่พึงประสงค์จะศึกษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักเรียนเป็นราย

บุคคลหรือกลุ่ม

2. เลือกปัญหา โดยอาศัยทฤษฎีแล้วกำหนดวัตถุประสงค์ สมมุติฐานที่แสดงให้เห็นถึง

วัตถุประสงค์และกระบวนการที่นำไปสู่เรื่องที่ศึกษา

3. เลือกเครื่องมือที่จะช่วยให้ได้คำตอบของปัญหาตามสมมุติฐานที่กำหนดขึ้น
4. บันทึกเหตุการณ์อย่างละเอียดและเก็บสะสมไว้ เพื่อให้ได้คำตอบของสมมุติฐานที่

กำหนดไว้

5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองอย่างมีระบบ
6. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติอย่างง่าย ๆ
7. แปลข้อมูลจากตัวเลข เพื่อแสดงให้เห็นข้อเท็จจริงที่ได้จากการทดลอง
8. เขียนรายงานเผยแพร่ผลการทดลอง

จากขั้นตอนของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ตามแนวคิดดังกล่าวข้างต้นพบว่า มีลักษณะการดำเนินงานเช่นเดียวกับการวิจัยการศึกษาทั่วไป เพียงแต่กำหนดขอบเขตการวิจัยภายในห้องเรียนเท่านั้น ซึ่งกล่าวได้ว่ามีความขัดแย้งกับแนวคิด กระบวนการ รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการของนักวิชาการต่างประเทศ อาทิ เคมมิส และ แมค แทกการ์ท (Kemmis and Mc Taggart. 1990)

สเทนเฮาส์ (Stenhouse. 1970) อีลเลียต และ อเคลแมน (Ebbutt. 1985 ; citing Elliott and Adelman 1973) คอเรย์ (Corey. 1953) เป็นต้น กล่าวคือ การวิจัยปฏิบัติการนั้นจะหมายถึง การแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาทางการศึกษาที่เกิดขึ้น จากการปฏิบัติจริง (Sowell and Casey. 1982 : 225) และประเด็นสำคัญคือ การวิจัยปฏิบัติการมีการดำเนินการในลักษณะบันไดเวียนและเป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยความร่วมมือ (Kemmis and Mc Taggart. 1990) ตลอดจนสามารถดำเนินการวิจัยได้หลายระดับทั้งในระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียน (Calhoun. 1993 : 63) สำหรับประโยชน์ที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการคือ ทำให้ผู้วิจัยมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ (Zuber-Skerritt. 1992 : 215)

1. แก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานที่เกิดจากการใช้หลักสูตรอย่างเป็นระบบและร่วมมือกัน
2. ปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนาวิชาชีพครู
3. ปรับปรุงบริบททางสังคมและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
4. พัฒนาคำรู้ในการศึกษาระดับสูงโดยการสรุปไปสู่ทฤษฎี การวิจัยและสิ่งพิมพ์
5. สนับสนุนส่งเสริมการสอนที่ดี

นอกจากนี้ คอเรย์ (Corey. 1953 : 8-16) ยังได้ชี้ให้เห็นข้อแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยทางการศึกษาดังนี้

1. ด้านผลกระทบต่อการจัดการศึกษา เนื่องจากการที่ครูผู้สอนส่วนใหญ่ไม่สนใจที่จะอ่านผลการวิจัยทางการศึกษา ตลอดจนนำข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการจัดการศึกษาอย่างจริงจัง สาเหตุที่สำคัญคือ ปัญหาและข้อสรุปของการวิจัยนั้นไม่สอดคล้องกับปัญหาที่ครูกำลังประสบอยู่ และจากการศึกษาเอกสาร ผลงานการวิจัยทางการศึกษาของไทย พบว่า ถึงแม้จะมีผลงานการวิจัยเป็นจำนวนมาก แต่เรื่องที่ทำกรวิจัยนั้นจะมีการทำกันมากในบางเรื่อง บางระดับ บางประเภทของการศึกษา ในขณะที่บางเรื่อง บางประเภท มีการทำวิจัยน้อยมาก นอกจากนี้แล้วผลการวิจัยที่ได้ยังไม่เป็นที่ ยอมรับและนำเชื่อถือต่อการนำไปประยุกต์ใช้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 20) ส่วนการวิจัยปฏิบัติการนั้น เป็นการวิจัยที่ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดปัญหา สมมุติฐาน แผนการดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ เป็นผลทำให้ครูมีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานมากขึ้น

2. แบบแผนที่ใช้ในการวิจัยและเกณฑ์ในการตัดสินคุณภาพ แบบแผนของการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยปฏิบัติการมีแบบแผนที่เหมือนกันแต่การวิจัยทางการศึกษาจะมีการออกแบบการวิจัย ที่ชัดเจนและยึดแบบแผนนั้น จนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการวิจัย ส่วนการวิจัยปฏิบัติการนั้นสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแบบแผนการวิจัยในขณะดำเนินการวิจัยได้ สำหรับเกณฑ์การ

ตัดสินคุณภาพการวิจัย การวิจัยทางการศึกษาจะพิจารณาจากความรู้ที่ได้และการนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ ขณะที่การวิจัยปฏิบัติการจะพิจารณาคุณภาพของการวิจัยที่ว่า ข้อค้นพบจากการวิจัยสามารถนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานที่ทำอยู่ได้ดีเพียงใด

3. การสรุปอ้างอิง ผลที่ได้จากการวิจัยทางการศึกษาสามารถนำไปสรุปอ้างอิงสู่กลุ่มประชากรได้ แต่ผลการวิจัยปฏิบัติการนั้นไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรได้เพราะเป็นการทำวิจัยเฉพาะพื้นที่

4. การวิจัยปฏิบัติการจะดำเนินงาน ในลักษณะของการร่วมมือของบุคคล การวิจัยปฏิบัติการนั้น ผู้วิจัยต้องมีความสามารถในการทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาในโรงเรียนนั้นจะดำเนินการในลักษณะกิจกรรมกลุ่มมากกว่า ส่วนการวิจัยทางการศึกษานั้น พบว่า มีการดำเนินการในลักษณะของคณะทำงาน

โซเวลล์ และ เคซีย์ (Sowell and Casey. 1982) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการไว้ดังตาราง 1 และ 2

ตาราง 1 แสดงความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ

	การวิจัยทางการศึกษา	การวิจัยปฏิบัติการ
โอกาสในการทำวิจัย	เป็นโครงการวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงาน ได้รับเงินทุนสนับสนุน การทำวิจัยความสนใจของผู้วิจัย	เกิดจากความสนใจของผู้ วิจัยบางครั้งอาจเป็น โครงการศึกษา
บทบาทของผู้วิจัย	มีการควบคุม มีส่วนเกี่ยวข้องใน การดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมด อาจจะมีความรู้ในเรื่องนั้นหรือไม่ ก็ได้	มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดใน การดำเนินการ มีความรู้ ในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี
จุดประสงค์ของการวิจัย	เพื่อพัฒนาทฤษฎีทางการศึกษา และการปฏิบัติตอบสนองความ ต้องการของคณะกรรมการพิจารณา วิทยานิพนธ์ หรือคณะกรรมการของ มหาวิทยาลัย	นำผลที่ได้ไปใช้ในการตัด สินใจเกี่ยวกับวิชาชีพ บาง ครั้งอาจตอบสนองเงื่อนไข ทางวิชาการ

(Sowell and Casey. 1982 : 227)

ตาราง 2 การพิจารณาองค์ประกอบของรูปแบบการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ

การวิจัยทางการศึกษา		การวิจัยปฏิบัติการ
การจัดการตัวแปรจัดกระทำ	มีการกำหนดตัวแปรจัดกระทำและใช้ตัวแปรนั้นจนสิ้นสุดการทดลอง	มีการกำหนดตัวแปรจัดกระทำ แต่ในระหว่างการทดลองนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้
เครื่องมือ	จะต้องมีความเหมาะสมกับตัวแปรที่ต้องการวัด	เช่นเดียวกับการวิจัยทางการศึกษา อย่างไรก็ตามเครื่องมือก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขณะดำเนินการ
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	ใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ	ขึ้นอยู่กับความสะดวก กลุ่มตัวอย่างอาจจะเป็นตัวแทนของประชากร หรืออาจจะมี กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวก็ได้
การกำหนดกลุ่มทดลอง	ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง	ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองก็ได้
การรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจะต้องมีมาตรฐาน	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลนั้นทำให้มีมาตรฐานเท่าที่เป็นไปได้และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขณะดำเนินการ
การวิเคราะห์ข้อมูล	ใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมโดยปกติจะใช้สถิติอ้างอิง หน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์มักจะเป็นกลุ่มซึ่งบางครั้งอาจเป็นกลุ่มย่อย	ใช้เกณฑ์ข้อมูลทางสถิติหรือหลาย ๆ วิธีรวมกัน หน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ อาจจะเป็นกลุ่ม รายบุคคล หรือกลุ่มย่อย

(Sowell and Casey. 1982 : 236)

ประเด็นสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่แสดงความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ คือ ขั้นตอนของการวิจัยการศึกษานั้นสิ้นสุดที่การวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล ส่วนการวิจัยปฏิบัติการนั้น ขั้นตอนของการวิจัยจะสิ้นสุดที่การสามารถแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยประสบอยู่ได้สำเร็จ โดยมีกระบวนการที่สำคัญคือ การกำหนดแผนการแก้ปัญหา การดำเนินการตามแผน การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงแผนต่อไป

จากการที่หน่วยงานซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษา ได้นำเอาวิธีการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และคุณภาพของบุคลากรทางการศึกษา โดยเรียกว่า เป็นการวิจัยในชั้นเรียนหรือการวิจัยปฏิบัติการนั้น กล่าวได้ว่าเป็นความพยายามที่คืออย่างหนึ่งของการนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการศึกษา แต่รูปแบบที่นำมาเผยแพร่ และให้ความรู้แก่ครูยังขาดความเหมาะสม ปัญหาที่พบ คือ มักใช้วิธีการเชิงวิทยาศาสตร์มาบรรยายเกี่ยวกับเทคนิคการวิจัย ในที่สุดครูผู้เข้ารับการอบรมก็จะได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัย แต่ไม่สามารถมองเห็นภาพว่าจะนำไปใช้อย่างไร (รุ่ง เจนจิตร. 2535 : 59) ซึ่งส่งผลให้ครูผู้ปฏิบัติการสอนไม่สามารถนำวิธีการดังกล่าวไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนก่อให้เกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และไม่ถูกต้องในเรื่องการวิจัยปฏิบัติการ และเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาทั้งหลาย ที่ว่าครูที่มีคุณภาพสำหรับการประกอบวิชาชีพครู ต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถที่จะเป็นนักวิจัยในลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ (นภาพร สิงห์ทต. 2531 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Ying Chok Ping. 1984) นอกจากนี้แล้ว จากข้อสรุปของรายงานการวิจัย เรื่องสภาพการวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 102) ในด้านแนวทางการพัฒนาการวิจัยทางการศึกษา ชี้ให้เห็นว่า ควรมีการส่งเสริมการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนาและการวิจัยปฏิบัติการมากขึ้น โดยควรจะแทรกอยู่ในการปฏิบัติงานประจำ เป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสายงาน การทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่องใกล้ตัวจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในงานที่ทำมีความผูกพันกับงานมากขึ้นและปลูกฝังการเป็นนักวิจัยที่ดี โดยเฉพาะครูผู้สอนในโรงเรียนควรได้รับการส่งเสริมให้ทำการวิจัยในห้องเรียนให้มากขึ้น ทั้งนี้อาจทำเป็นการศึกษาเฉพาะกรณีโดยทำตลอดปีการศึกษา ซึ่งครูสามารถทำงานวิจัยได้ในระหว่างการเรียนการสอน กล่าวได้ว่าเป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรและพัฒนาคุณภาพของผลงาน แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว พบว่า ครูผู้สอนได้มีการทำวิจัยด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา แต่อาจจะขาดทักษะวิธีการวิจัยบางประการ (สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. 2534 : 75) ถ้าหากได้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยปฏิบัติการที่ถูกต้องให้แก่ครูแล้วย่อมจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนและการสอนและพัฒนาวิชาชีพของครูได้อีกด้วย ดังนั้นจึงเห็นว่าควรที่จะได้มีการพัฒนาหลักสูตรของการวิจัยปฏิบัติการและนำไปใช้

ในการฝึกอบรมครู เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามในการพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไป พบว่า ได้มีการนำแนวความคิด หลักการ และรูปแบบของนักพัฒนาหลักสูตร เช่น ไทเลอร์ (Tyler, 1949) ทาบา (Taba, 1962) โบแชมพ์ (Beauchamp 1981) ฯลฯ มาประยุกต์ใช้ ในการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร แต่มีประเด็นที่น่าสนใจประการหนึ่ง คือ แนวคิดพื้นฐานที่สำคัญของนักพัฒนาหลักสูตรเหล่านี้ ต่างก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงและใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตรได้ดังนี้

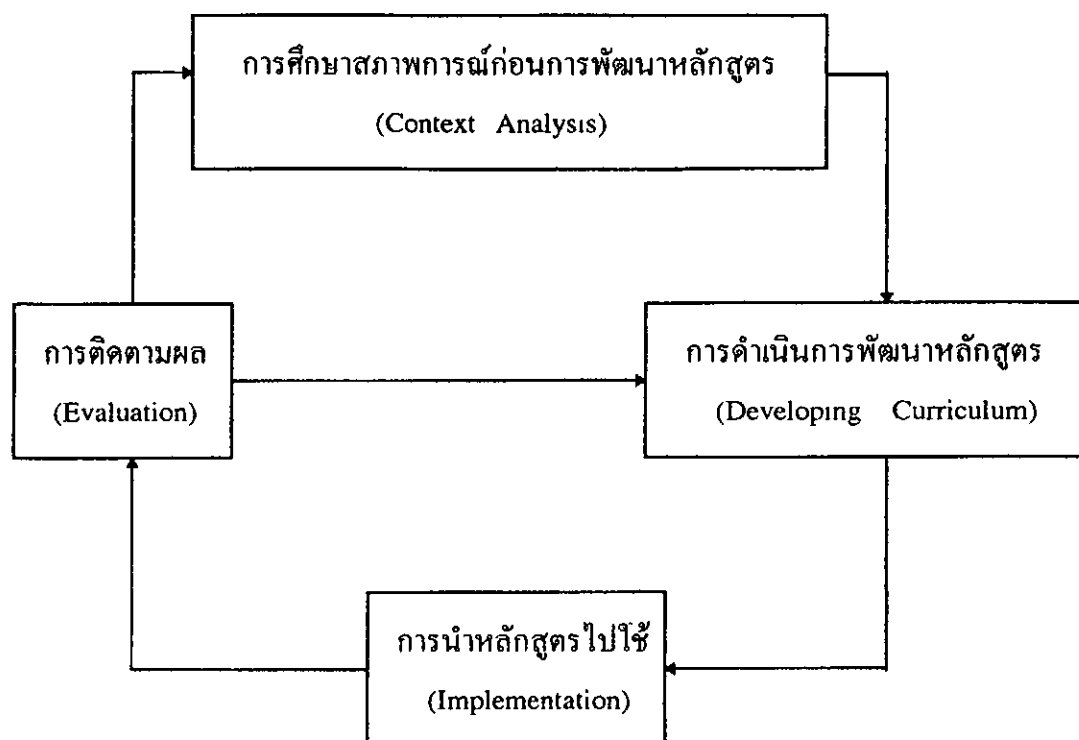
1. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร (Context Analysis) เป็นการศึกษาสภาพการณ์ต่าง ๆ ทั้งในส่วนที่เป็นความต้องการแนวโน้มของผู้ใช้หลักสูตร ปรัชญา ความเชื่อของผู้พัฒนา หลักสูตร ทฤษฎีหลักการการจัดการศึกษา ฯลฯ เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาหลักสูตรในขั้นตอนต่อไป

2. การดำเนินการพัฒนาหลักสูตร (Developing Curriculum) หลังจากทำการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ก็ดำเนินการวิเคราะห์เพื่อวางแผน กำหนดเป้าหมาย เนื้อหา กิจกรรม การวัดและประเมินผล รวมทั้งการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์หลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปใช้ (Implementation) เมื่อได้หลักสูตรตามที่ต้องการแล้ว จึงนำหลักสูตรไปทำการใช้ตามจุดมุ่งหมายของผู้พัฒนาหลักสูตร

4. การติดตามผล (Evaluation) ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความเหมาะสมหรือประสิทธิภาพของหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ สอดคล้อง และสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรให้มากที่สุด

จากขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นนั้น สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนพื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร

นอกจากนี้ หลักการที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร คือ ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร แม้ว่าโดยภาพรวมของการพัฒนาหลักสูตรนั้นจะมีความชัดเจนในด้านขั้นตอน หรือองค์ประกอบในการพัฒนาหลักสูตรก็ตาม แต่ในด้านการปฏิบัติแล้ว พบว่ามีปัญหาบางประการอยู่ เช่น ปัญหาด้านการใช้ข้อมูลมาเป็นฐานในการพัฒนาหลักสูตร ปัญหาด้านการนำหลักสูตรไปใช้ ปัญหาด้านการประเมินผลหลักสูตร จากการสัมภาษณ์ สุชาติ วงศ์สุวรรณ (2537) นักวิชาการประจำศูนย์ พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาของการพัฒนาหลักสูตร โดยสรุปดังนี้

1. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ครูผู้สอน ผู้บริหาร ขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในเจตนารมณ์ ความต้องการของหลักสูตร
3. การติดตามผล การประเมินผลหลักสูตรนั้น อาจจะไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามที่ต้องการ

จากปัญหาของการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ย่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อผู้เรียน เนื่องจาก ผู้เรียนจะขาดคุณลักษณะที่จำเป็น ตามเป้าหมายของหลักสูตรกำหนดไว้ แนวทางการแก้ไขปัญหาก็คือ การพยายามพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ประกอบกับการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ แต่จากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไป นักพัฒนาหลักสูตรมักจะประสบปัญหาดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับหลักการสำคัญ ของกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรนั้น มีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องเป็นวัฏจักรและมุ่งหวังให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร อย่างไรก็ตาม วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรนั้นสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 วิธีการ คือ

1. การพัฒนาจากเบื้องบนลงเบื้องล่าง (Top-down Approach) เป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตร ที่บรรดานักพัฒนาหลักสูตรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร เนื้อหาวิชา ร่วมกับบรรดาผู้เกี่ยวข้อง เช่น นักการศึกษา นักวิชาการ ตัวแทนจากฝ่ายต่าง ๆ มาร่วมกันกำหนดหลักสูตรขึ้นมา เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2. การพัฒนาจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน (Bottom - up Approach) เป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่ครูผู้ใช้หลักสูตร เป็นผู้ทำการพัฒนาหลักสูตรที่เริ่มจากส่วนย่อย แล้วค่อย ๆ รวบรวมพัฒนาขึ้นไปสู่หลักสูตรระดับสูง

จากวิธีการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นวิธีการที่กล่าวไว้อย่างกว้าง ๆ นอกจากนี้ สังค์ อุทรานันท์ (2530 : 106-109) และ สุมิตร คุณานุกร (2523 : 222- 240) ได้จำแนกวิธีการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. การพัฒนาจากระดับการบริหาร (The Administrative Approach) เป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่มักจะดำเนินการในรูปคณะกรรมการ โดยเริ่มจากการกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ไปจนถึงการเตรียมการเพื่อนำหลักสูตรไปใช้ วิธีการนี้ผู้ใช้หลักสูตรจะไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ข้อดีของการพัฒนาหลักสูตรแบบนี้คือ ช่วยประหยัดเวลา แต่ก็มีข้อจำกัดคือ ไม่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ดังคำกล่าวที่ว่า "คนทำหลักสูตรไม่ได้ใช้ คนใช้ไม่ได้ทำ" จึงทำให้หลักสูตรไม่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเท่าที่ควร ประกอบกับไม่มีลักษณะของความเป็นประชาธิปไตย

2. การพัฒนาจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน (The Grass-Roots Approach) การจัดทำหลักสูตรในลักษณะนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ใช่หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเกิดจากความเชื่อพื้นฐานที่ว่า การพัฒนาหลักสูตรจะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเมื่อผู้ใช่หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรด้วย การพัฒนาหลักสูตรแบบนี้ มีข้อดีคือ ช่วยขจัดปัญหาในการนำหลักสูตรไปใช้ ลดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง แต่จุดอ่อนที่พบก็คือ มักจะมีปัญหาเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการมีส่วนร่วมและขาดความเชี่ยวชาญในการพัฒนาหลักสูตร

3. การพัฒนาแบบวิธีการสาธิต (The Demonstration Approach) เป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของการพัฒนาหลักสูตรทั้ง 2 วิธีดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง การสาธิตเพื่อการพัฒนาหลักสูตรสามารถดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ เป็นการแยกหน่วยการสอนเป็นหน่วยย่อย ๆ และการให้ครูเป็นผู้ทดลองภายในโรงเรียน จุดประสงค์ ที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะนี้คือ การวิจัยเพื่อพัฒนา (Research and Development)

ข้อดีของการพัฒนาหลักสูตรแบบวิธีการสาธิตคือ จะได้หลักสูตรที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริงได้มากที่สุด แต่มีข้อจำกัดคือ การที่บุคคลที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสาธิต มักจะปฏิเสธหรือไม่มีความมั่นใจว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นจะใช้ได้จริง

4. การพัฒนาอย่างเป็นระบบ (The Systematic Approach) การพัฒนาหลักสูตรตามวิธีการนี้ประกอบไปด้วยขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1 การสำรวจและการวิเคราะห์สถานการณ์ ที่มีอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน

4.2 การนำการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบเดิม เป็นการแก้ไขการปฏิบัติงานแบบเดิม การเปลี่ยนความคิด การให้ความรู้ การเปลี่ยนทัศนคติ ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานไปตามที่ต้องการ

4.3 การควบคุมสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงได้ดำเนินไปตามทิศทางและขอบเขตที่ต้องการ

4.4 การสร้างแรงผลักดันและสถานการณ์ใหม่ขึ้นมา เพื่อส่งเสริมให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเกิดความพอใจในการปฏิบัติการใหม่ ๆ

5. การพัฒนาจากการวิจัยปฏิบัติการ (The Action Research Approach) เป็นการดำเนินการให้ได้มาซึ่งหลักสูตร โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่า "การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร คือ การเปลี่ยนแปลงสังคม" การจัดทำหลักสูตรในลักษณะนี้เป็นการทำงานร่วมกันของบุคคลในองค์กรและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาโดยอาศัยความมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน จุดเด่น

ของการพัฒนาหลักสูตร โดย การวิจัยปฏิบัติการ คือ เป็นรูปแบบที่มีความเป็นประชาธิปไตย มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคม และมีความแตกต่างไปจากการพัฒนาหลักสูตรระดับการบริหาร พร้อมทั้งไม่ได้หละหลวมหรือไม่มีโครงสร้างเหมือนกับการพัฒนาหลักสูตรจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน

6. การพัฒนาจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นฐาน (The Computer Based Approach) การจัดทำหลักสูตรแบบนี้ จะมีการบรรยายการข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นหลักสูตรจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนและผู้สอนกรอกข้อมูล ในบัตรรายการแล้วป้อนข้อมูลเข้าไปในเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะใช้ข้อมูลเหล่านั้น เป็นฐานในการจัดทำหลักสูตรสำหรับผู้เรียนแต่ละคน อย่างไรก็ตามการพัฒนาหลักสูตร แบบนี้ยังไม่สมบูรณ์แบบมากนัก

เมื่อพิจารณาจากปัญหา ข้อดีและจุดอ่อนของการพัฒนาหลักสูตรแต่ละวิธีการแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ เลือกการพัฒนาหลักสูตร โดยการใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ มาเป็นขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรให้มากที่สุด เนื่องจาก หลักการสำคัญของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการนั้น ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อนกลับ (Reflecting) (Carr and Kemmis. 1986 : 162) ขั้นตอนเหล่านี้ดำเนินการในลักษณะบันไดเวียนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของผู้วิจัย ซึ่งมีความสอดคล้องกับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบกับได้มีการเอาขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน (Johnson. 1993) โดยมุ่งให้ครูมีความรู้ในฐานะที่เป็นผู้ประยุกต์และนักพัฒนาหลักสูตร เป็นเวลายาวนานแล้ว (Jungck. n.d. : 3)

ปัญหาของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสภาพปัญหาของการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. จากแนวนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้มุ่งเน้นให้ครูมีบทบาทในการทำวิจัยด้วยตนเอง ในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการ
2. มีการนำระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษามาคำหนดเป็นระเบียบวิธีวิจัยปฏิบัติการ แต่จากสภาพความเป็นจริงแล้วระเบียบวิธีการวิจัยทั้ง 2 ลักษณะนั้นมีความแตกต่างกันในด้านรูปแบบ แนวคิดพื้นฐาน และจุดมุ่งหมายของการวิจัย จึงทำให้ครูเกิดความเข้าใจ ที่คลาดเคลื่อนต่อการวิจัยปฏิบัติการ
3. การพัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไปพบว่า มีปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือ หลักสูตรที่ได้ ไม่มีความสอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อมของผู้ใช้หลักสูตร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา โดยนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้ เป็นกิจกรรมตามขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการเพื่อใช้กับครูผู้สอนโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมุ่งให้ครูผู้สอนซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการใช้หลักสูตรมีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ โดยเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ การคัดเลือกหรือกำหนดปัญหาการวิจัย การออกแบบการวิจัย การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานและการเขียนรายงาน

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการนี้ ผู้วิจัยได้นำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ แบบเอกัตบุคคลมาประยุกต์ใช้ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ การวางแผนการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ การประเมินผล การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อวางแผนการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนเหล่านี้จะดำเนินการในลักษณะบันไดเวียน จนกระทั่งบรรลุตามเป้าหมายของแผนงานที่กำหนดไว้

ความสำคัญของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาครั้งนี้ มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับครูผู้สอน ดังนี้

1. เป็นการสนับสนุนแนวนโยบายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2535) ตลอดจนนโยบายการพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรมระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) (กองแผนงานสำนักปลัดกระทรวง. 2535) ที่กำหนดให้มีการส่งเสริมการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของการศึกษา เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
2. ช่วยให้ครูระดับประถมศึกษาสามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ทั้งนี้ จุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คือ เพื่อมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีสามารถ

ทำประโยชน์ให้แก่ สังคมและประเทศชาติ รวมทั้งอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมี แนวปฏิบัติสำหรับโรงเรียน คือ เปิดโอกาสให้ครูสามารถพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของท้องถิ่น จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่น และเหมาะสมกับผู้เรียน ด้วยการจัดและพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนั้นครูจึงต้อง มีการปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสำคัญของการ วิจัยปฏิบัติการที่ว่า เป็นกิจกรรมที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาในระดับชั้น เรียน/โรงเรียน นอกจากนี้แล้วยังเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

3. ได้รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่ใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาประยุกต์เป็น ขั้นตอนของกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตร

4. เป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยปฏิบัติการให้แก่ครู ประถมศึกษา เพื่อนำไปใช้พัฒนาคุณภาพ การจัดการเรียนการสอน และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ปฏิบัติการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การรวบรวม หรือการปรับปรุงมวลประสบการณ์ ต่าง ๆ เพื่อนำไปพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสมรรถภาพต่าง ๆ ของกลุ่มเป้าหมายตามที่ คาดหวังไว้ โดยมีวิธีการที่สำคัญคือ การศึกษา รวบรวม การวิเคราะห์และการสังเคราะห์สภาพ ปัจจุบัน/ปัญหา แนวโน้มและความต้องการของสังคม สภาพเศรษฐกิจ การเมือง รวมทั้งความ ต้องการของผู้ใช้หลักสูตร จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปกำหนดเป็นรายละเอียดในแต่ละส่วนของ หลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการติดตามผลการใช้หลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการ พัฒนาหลักสูตรต่อไป

2. การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง รูปแบบหนึ่งของการวิจัยที่ใช้ในการศึกษา รวบรวมและ การแสวงหาข้อเท็จจริง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปสำหรับการแก้ไขปัญหที่เกิดจากการปฏิบัติงาน หรือพัฒนาประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของงาน ทั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอน การกำหนดปัญหา จุด ประสงค์การดำเนินงาน การวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยขั้นตอน เหล่านี้สามารถปฏิบัติซ้ำในลักษณะ บันไดเวียนได้หลาย ๆ รอบ จนกว่าผลการดำเนินงานนั้นจะ บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

3. การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ด้วยวิธีการของการวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรอีกรูปแบบหนึ่งโดยการนำเอาขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการมากำหนดเป็นกิจกรรมในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อสร้างหลักสูตรการวิจัย ปฏิบัติการให้มีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

4. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง มวลประสบการณ์ที่ประกอบด้วย เนื้อหา ความรู้ และกิจกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ทั่วไประเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารที่ประกอบด้วย หลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม รวมทั้งการวัดและประเมินผล

5. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การศึกษา วิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

6. การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรมากำหนดเป็นรายละเอียดขององค์ประกอบในหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

7. การประเมินโครงร่างหลักสูตร หมายถึง การนำโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ทำการตรวจสอบ พิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ และประเมินว่า รายละเอียดขององค์ประกอบหลักสูตรนั้น มีความสอดคล้องเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

8. การนำหลักสูตรไปทดลองใช้ หมายถึง การนำโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ที่ได้จากการประเมินโครงร่างหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

9. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร หมายถึง การพิจารณาผลการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ว่าสามารถพัฒนากลุ่มเป้าหมายให้มีความสามารถตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ตลอดจนรวบรวมข้อคิดเห็นของผู้ทดลองใช้หลักสูตรแล้วนำข้อมูล ดังกล่าวไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและนำเสนอเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)
2. สภาพการวิจัยทางการศึกษาในระดับประถมศึกษา
3. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

คำว่า "Action Research" ได้มีการบัญญัติเป็นภาษาไทยหลายคำ เช่น การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติ การวิจัยดำเนินการ หรือการวิจัยในชั้นเรียน แต่แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการนี้ ก็ไม่ใช่เรื่องใหม่ เมื่อพิจารณาถึงการจำแนกประเภทของการวิจัยโดยใช้ประโยชน์ หรือจุดมุ่งหมายเป็นเกณฑ์ในการจำแนก พบว่า การวิจัยปฏิบัติการจัดเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) อย่างไรก็ตาม การวิจัยทั้ง 2 ชนิดนี้ ยังมีความแตกต่างกันในเรื่องของแนวคิด วิธีการดำเนินการ ในต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูด เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา รวมทั้งประเทศในทวีปยุโรปบางประเทศ เช่น สเปน และออสเตรีย ได้นำวิธีการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการศึกษามานานแล้ว (Beattie, 1989 : 111) สำหรับประเทศไทยนั้นกล่าวได้ว่า แนวคิดรูปแบบและวิธีการวิจัยปฏิบัติการ ยังไม่ได้รับการเผยแพร่อย่างกว้างขวางมากนัก จึงสมควรที่จะได้ทำการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ให้แพร่หลายออกไป เพื่อผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานำไปใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาการจัดการศึกษาต่อไป

ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

มีผู้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการไว้มากมาย ซึ่งสามารถจำแนกเป็นความหมายที่กำหนดขึ้นโดยนักวิจัยทั่วไปและความหมายที่กำหนดโดยนักวิจัยปฏิบัติการได้ ดังนี้

บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ (2522 : 10) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยประยุกต์ การวิจัยแบบนี้ เน้นที่การก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรง ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ และมุ่งหาวิธีการส่งเสริมให้มีการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติให้เกิดผล ซึ่งจะปรากฏผลออกมาในรูปของการปรับปรุงสิ่งที่ทำการวิจัยนั้น ๆ ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2524 : 12) วันทนี ชูศิลป์ (2525 : 10) สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2525 : 5) วิรัช วรรณรัตน์ (2529 : 21)

และ บุญชม ศรีสะอาด (2532 : 6) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหรือการวิจัยที่มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติงานที่กำลังดำเนินการอยู่ของผู้วิจัยเอง แต่ความรู้หรือผลการวิจัยที่ได้จะอยู่เฉพาะในวงแคบ ไม่สามารถนำไปสรุปอ้างอิงกับกลุ่มตัวอย่างอื่น ส่วน อนันต์ ศรีโสภา (2527 : 16) ได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นการวิจัยที่ต้องการทราบข้อเท็จจริงในการแก้ปัญหาอย่างรีบด่วน หรือปัจจุบันทันที เช่น การแก้ปัญหาเรื่องที่เรียน ปัญหานักเรียนเดินขบวน ฯลฯ แต่ ไวรัสมา (Wiersma, 1991 : 13) มีความเห็นที่แตกต่างออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการสรุปอ้างอิง โดยกล่าวว่าการวิจัยปฏิบัติการ เป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยประยุกต์ เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยครู หรือผู้บริหารเพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดขึ้นในโรงเรียน มีจุดเน้นที่ข้อสรุปของปัญหาในปัจจุบันของแต่ละห้องที่ ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เพียงเล็กน้อยในการสรุปอ้างอิง

กอร์ย์ (Corey, 1953 : 6) กล่าวว่า กระบวนการที่ผู้ปฏิบัติงานได้พยายามที่จะศึกษาปัญหาของพวกเขาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างความถูกต้อง รวมทั้งประเมินผลการตัดสินใจ และการกระทำนั้นกล่าวได้ว่าเป็น "วิจัยปฏิบัติการ" ส่วน ฮาลเซย์ (Cohen and Manion, 1992 : 217 ; citing Halsey, 1972) ให้คำนิยามของการวิจัยปฏิบัติการ ในแงุ่มที่กระตือรือร้นและง่ายต่อการทำความเข้าใจว่า เป็นการทำการวิจัยกับเหตุการณ์ที่เป็นส่วนย่อย ๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงและมีการตรวจสอบผลการกระทำนั้น ๆ ได้อย่างใกล้ชิด

บ็อกดัน และ ไบเคิลัน (Bogdan and Biklen, 1982 : 215) ร่วมกันกำหนดความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการที่เป็นระบบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงสังคม

นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการส่วนหนึ่งที่นำแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานทางด้านการศึกษา และได้ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไว้ ดังนี้

มาร์ช และ สตอฟฟอร์ด (Marsh and Stafford, 1984 : 149) ได้กำหนดความหมายของการวิจัยปฏิบัติการว่า หมายถึงรูปแบบการแก้ไขปัญหาลักษณะซึ่งสามารถช่วยเหลือครูในการนำหลักสูตรไปใช้

เอบบัท (Ebbutt, 1985 : 156) เป็นอีกผู้หนึ่งที่ให้ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ โดยเน้นที่วิธีการดำเนินงาน ว่าเป็นการศึกษาด้วยการใช้วิธีการเชิงระบบ เพื่อพยายามเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงการจัดการศึกษาซึ่งอาศัยการมีส่วนร่วมของกลุ่ม การใช้แนวทางการปฏิบัติงานและการสะท้อนกลับของผลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของตนเอง

กิบสัน (Beattie. 1989 : 112 ; citing Gibson. 1986) ได้ให้ความหมายการวิจัยปฏิบัติการ ในแนวทางของ การจัดกิจกรรมทางการศึกษาว่า คือ การวิจัยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและชั้นเรียน โดยครูผู้มีความตั้งใจในการปรับปรุง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเอง ซึ่งอาศัยกระบวนการสะท้อนกลับข้อมูลด้วยตนเองและการปฏิบัติงานร่วมกัน ครูทำการหาข้อสรุปเพื่อแก้ปัญหาที่ตนเองประสบอยู่ และใช้ความรู้สึก มโนทัศน์ของตนเองมากกว่าของผู้เชี่ยวชาญ การวิจัยปฏิบัติการ เปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ได้เพิ่มพูนความสามารถเพื่อควบคุมสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

เคมมิส คาร์ร และ แมค แทกการ์ท (Carr and Kemmis. 1986 : 162 ; Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 5) ได้ร่วมกันกำหนดนิยามของการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นรูปแบบของการรวบรวมคำถามที่เกิดจากการสะท้อนกลับจากผลการปฏิบัติงานของตนเองโดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ของสังคม เพื่อทำการปรับปรุงหลักการและความถูกต้องทางสังคม หรือการจัดการศึกษา รวมทั้งเป็นการสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติงานและสถานการณ์ที่เป็นอยู่

จากความหมายของคำว่า การวิจัยปฏิบัติการดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เป็นการศึกษา รวบรวม และ / หรือการแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป อันนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ ทั้งในด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงานในขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้หลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งผลการปฏิบัติงานนั้นบรรลุจุดประสงค์ หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ วิธีการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานในสาขาต่าง ๆ ได้ เช่น การศึกษา สังคมวิทยา เป็นต้น

ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการนี้ คอเรีย (Corey. 1953 : 7) ได้ยืนยันว่ามีแหล่งที่มาอย่างน้อย 2 แหล่ง คือ

1. เกิดจากงานเขียนและการกระทำกิจกรรมของ คอลเลียร์ (Collier) ระหว่าง ช่วงปี ค.ศ. 1933-1945 ขณะที่ดำรงตำแหน่งเป็นคณะกรรมการการของ Indian Affairs ซึ่งได้เสนอความคิดต่อคณะกรรมการในเรื่อง ความสำคัญของการวางแผนการทางสังคม พร้อมทั้งยืนยันว่า "การวิจัยและการที่มีการทำวิจัยมากขึ้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ต่อแผนงาน โครงการวิจัยแล้ว ยังจะต้องมีการนำผลที่ได้ไปปฏิบัติโดยผู้บริหารและผู้ร่วมงาน และจะต้องมีการวิพากษ์วิจารณ์ในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานโดยอาศัยประสบการณ์ที่ได้รับมา ผู้บริหารและผู้ร่วมงานต้องร่วมกันในการสร้างสรรค์การวิจัยที่เกิดจากความต้องการในหน่วยงานของตนเอง"

2. ข้อมูลจากแหล่งที่สองคือ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) นักจิตวิทยาสังคม ชาวอเมริกัน พร้อมด้วยลูกศิษย์ ได้เกิดความคิดที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ และเพื่อปรับปรุงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ โดยอาศัยแนวความคิดสำคัญ 2 ประการ คือ การตัดสินใจของกลุ่มและความตั้งใจที่จะทำการปรับปรุง (Chuaprapaisilp. 1989 : 71) ลักษณะสำคัญในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เลวิน คือ การมีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาทางสังคม โดยปกติแล้ว เลวิน มีความสนใจปัญหาทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นกับชนกลุ่มน้อยในเรื่องความอิสระที่ถูกจำกัดจากการแบ่งชนชั้นและความมีอคติ ซึ่งงานส่วนมากของ เลวิน จะปฏิบัติงานกับชาวยิว หรือชนผิวดำกลุ่มน้อย (Ebbutt. 1985 : 154)

ต่อมา ภายหลังจากการเสียชีวิตของเลวิน เมื่อปี ค.ศ. 1948 ได้มีผู้นำเอาแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้กับวงการอุตสาหกรรมที่สถาบัน ทวิสตอก (Tavistock Institute) แห่งสหราชอาณาจักร (Ebbutt. 1985 : 154)

การวิจัยปฏิบัติการกับการศึกษา

จากความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีจุดกำเนิดจากกระแสแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาทางสังคมของ เคิร์ต เลวิน ต่อมาจึงได้มีการนำกระบวนการดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้กับวงการต่าง ๆ ในส่วนของการศึกษา การวิจัยปฏิบัติการนั้น กล่าวได้ว่า สตีเฟน เอ็ม คอเรีย (Stephen M. Corey) จากมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย สหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการจัดการศึกษาเป็นบุคคลแรก โดยนำมาใช้ในลักษณะของการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน (Llorens. 1994 : 4) ในช่วงทศวรรษ 1970 ประเทศอังกฤษ และออสเตรเลียได้มีการนำการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน โดยเน้นที่การเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากเดิมที่มีหน้าที่สอนให้เป็นครูในฐานะนักวิจัย (Elliott. 1987 : 164) กล่าวคือ ในราวต้นปี ค.ศ. 1970 ลอว์เรนซ์ สเตนเฮาส์ (Lawrence Stenhouse) ผู้อำนวยการโครงการ Humanities Curriculum Project (HCP) ซึ่งดำเนินการในช่วงปี ค.ศ. 1967-1972 เป็นโครงการที่กล่าวได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้น แนวคิดของคำว่า ครูในฐานะนักวิจัย (Hopkins. 1994 : 2) โดยกระตุ้นให้ครูผู้สอนนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการไปใช้กับการจัดการศึกษา มุ่งเปลี่ยนสถานภาพของครูจากการเป็นผู้สอนตามปกติให้เป็น ครูในฐานะนักวิจัย (Beattie. 1989 : 111) ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1972-1975 อีลเลียต และ อเดลแมน (Ebbutt. 1985 : 155 ; citing Elliott and Adelman. 1973 ; Hopkins. 1994 : 2) ได้นำวิธีการวิจัยปฏิบัติการ มาใช้กับการดำเนินงานตามโครงการสอนของ ฟอร์ด (Ford Teaching Project) โครงการนี้ ประกอบด้วยครูจากโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวน 40 คน ทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของตนเอง โดยผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีจุดเน้นคือ เพื่อช่วยให้ครูได้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน แล้วนำผลการปฏิบัติงานมาแลกเปลี่ยน

ประสบการณ์กับคนอื่น ๆ โดยใช้วิธีการติดตามผลการกระทำที่เกิดจากช่องว่างระหว่าง ความคาดหวังกับการปฏิบัติงานของครู ต่อมาได้มีการนำแนวความคิดของการวิจัยปฏิบัติการไปเผยแพร่ในประเทศแถบยุโรปและออสเตรเลีย โดยมีชื่อเรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

(Participatory and Collaborative Action Research) (Chuaprapaisilp. 1989 : 72)

ในประเทศออสเตรเลีย เคมมิส และ แมค ทักการ์ท (Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 7) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นส่วนที่สำคัญต่อการปรับปรุงโรงเรียนและการวิจัยทางการศึกษามานานกว่าทศวรรษแล้ว โดยมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการตรวจสอบและการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน และความตระหนักทางด้านวิชาชีพที่เพิ่มขึ้น ระหว่างครูผู้แสวงหาวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงานและการทำความเข้าใจในงานของตนเอง ซึ่ง เคมมิส และ แมค ทักการ์ท ได้พัฒนากระบวนการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา จากแนวคิดพื้นฐานของ เลวิน มาใช้โดยกำหนดขั้นตอนของการวิจัยให้อยู่ในลักษณะของ การวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียน (Action Research Spirals) ซึ่งขั้นตอนเหล่านั้น ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และ การสะท้อนกลับ (Reflection) (Ebbutt. 1985 : 162 ; Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 11- 14)

อย่างไรก็ตาม จากความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ จนกระทั่งมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษานั้น บรรดาผู้วิจัยทั้งหลายได้นำไปใช้กันในลักษณะของนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น ครูในฐานะนักวิจัย การประเมินและพัฒนาหลักสูตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การประเมินผลการสอน และการนิเทศแบบคลินิก (Chuaprapaisilp. 1989 : 73)

จุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

จากสภาพการดำเนินการพบว่า ในบางกรณีผลงานการวิจัยทางการศึกษาที่มีอยู่ไม่สามารถให้ข้อมูลอย่างเพียงพอ เพื่อรวบรวมให้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการตัดสินใจที่สำคัญอันสัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียน หรือเขตการศึกษา นอกจากนี้ ข้อค้นพบจากการวิจัยบางครั้งไม่สามารถให้คำตอบที่แน่นอน ชัดเจน พอเพียงกับปัญหาที่โรงเรียนประสบอยู่ เนื่องจากหลาย ๆ ท้องที่ไม่มีการทำวิจัยอย่างเพียงพอ ประกอบกับความแตกต่างของแต่ละโรงเรียน และการวิจัยของโรงเรียน อาจจะประสบปัญหาบางประการต่อการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ด้วยข้อจำกัดของการวิจัยทางการศึกษาดังกล่าว ผู้ปฏิบัติงานในท้องถิ่นมักจะนิยมทำโครงการวิจัยปฏิบัติการ คือ การรวบรวมข้อมูล ข้อค้นพบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ครูหรือผู้บริหารได้ตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของตน (Borg. 1987 : 283-284)

คาร์ร และ เคมมิส (Carr and Kemmis. 1986 : 165) กล่าวว่าโดยทั่วไปการวิจัยปฏิบัติการมีจุดประสงค์หลักอยู่ 2 ประการ คือ เพื่อปรับปรุง (To Improve) และเพื่อสร้างความเกี่ยวข้องผูกพัน (To Involve) ในส่วนของการปรับปรุงนั้นทำการปรับปรุง 3 ประเด็น ดังนี้ (1) ปรับปรุงการปฏิบัติงาน (2) ปรับปรุงความเข้าใจในการปฏิบัติงานโดย ผู้ปฏิบัติ และ (3) ปรับปรุงสถานการณ์ในขณะปฏิบัติงาน ส่วนจุดประสงค์ของความเกี่ยวข้องผูกพัน จะดำเนินการควบคู่ไปกับการปรับปรุง ความเกี่ยวข้องทั้งหลายในการปฏิบัติ นั้น จะเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ทั้ง การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนกลับ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการปรับปรุง (Chuaprapaisilp. 1989 : 73-74 ; citing Grundy and Kemmis. 1988)

เมื่อพิจารณาจุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่าเป็นจุดประสงค์ของการทำวิจัยปฏิบัติการโดยทั่วไปในระดับกว้าง แต่เมื่อนำมาใช้กับการจัดการศึกษาในระดับโรงเรียนและระดับชั้นเรียนแล้ว โคเฮน และ เมเนียน (Cohen and Manion. 1980 : 177) ได้จำแนกจุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ออกเป็น 5 ประการ คือ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์เฉพาะที่ หรือเพื่อปรับปรุงสภาพการณ์อันแท้จริงที่เกิดขึ้น
2. เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกอบรมบุคลากรประจำการ หมายถึง การส่งเสริมให้ครูได้รับรู้ทักษะและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และตระหนักในตนเองมากขึ้น
3. เพื่อเป็นแนวทางของการเพิ่มเติมหรือเสนอวิธีการ เพื่อนำไปใช้กับการสอนและการเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง
4. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข ความไม่เข้าใจกันระหว่างครูผู้ปฏิบัติงาน และนักวิจัย รวมทั้งช่วยเพิ่มเติมส่วนที่เป็นจุดอ่อนของการวิจัยทั่วไป
5. เพื่อเป็นแนวทางในการแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสม วิธีการที่พึงพอใจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

อย่างไรก็ตาม สรุปได้ว่า จุดประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา คือ การมุ่งที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตัวของผู้ปฏิบัติงานเองประการหนึ่ง และเป็นการมุ่งลดช่องว่างของการนำทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ

ประเภทของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

การวิจัยปฏิบัติการสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท โดยอาศัยหลักเกณฑ์บางประการเป็นเกณฑ์ในการจัดประเภท

กรุนดี และเคมมิส (Chuaprapaisilp. 1989 : 75 ; citing Grundy and Kemmis. 1988) ได้แบ่งประเภทของการปฏิบัติการออกเป็น 3 แบบ คือ

1. การวิจัยปฏิบัติการแบบวิธีการ (Technical Action Research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับผลผลิตของโครงการ "ทำอย่างไรจึงจะควบคุมสภาพแวดล้อมให้ได้ผลดี เพื่อให้ได้ผลผลิตตามความต้องการของโครงการ" ผู้ปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งและขึ้นอยู่กับผู้วิจัยในฐานะผู้ให้ความสนับสนุน

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบการปฏิบัติ (Practical Action Research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจและการพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้เริ่มโครงการ และบทบาทของผู้วิจัยคือ การกระตุ้น และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจและทำการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

3. การวิจัยปฏิบัติการแบบเป็นอิสระ (Emancipatory Action Research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการขององค์กร โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจและพัฒนาเช่นเดียวกันกับการวิจัยปฏิบัติการแบบการปฏิบัติ แต่มีจุดที่แตกต่างออกไป คือ มีการเมืองและสังคมเข้ามาเกี่ยวข้อง บทบาทของนักวิจัยในลักษณะนี้ คือ "เป็นผู้ดำเนินการที่มีความมั่นใจว่าเงื่อนไขต่าง ๆ ได้รับการกำหนดและรักษาไว้ซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนาองค์กร" จากความหมายนี้ พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมงานจะต้องเผชิญหน้ากับปัญหา การแสวงหาวิธีการที่ดีโดยอาศัยความร่วมมือและการสะท้อนกลับที่ชัดเจน จากผลการปฏิบัติในสังคมและบริบททางการเมือง

จากการจำแนกประเภทของการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าว จะเห็นได้ว่า กรุนด์ และ เคมมิส อาศัยวิธีการดำเนินงานเป็นฐานในการจำแนก ซึ่งการวิจัยปฏิบัติการทั้ง 3 แบบ อาจจะดำเนินการโดยนักวิจัยจากภายนอก หรือนักวิจัยภายในองค์กรนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม คาลูห์น (Calhoun, 1993) เป็นอีกผู้หนึ่ง ที่นำแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการ มาใช้กับการปรับปรุงคุณภาพ การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดย คาลูห์น ได้ใช้ขอบเขตของการทำวิจัยเป็นเกณฑ์เพื่อจัดประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ เนื่องจาก การวิจัยแต่ละประเภท มีความแตกต่างกันในเรื่องของ จุดประสงค์ จุดเน้น และผลที่ได้จากการวิจัย ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ 3 ประเภท คือ การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล (Individual Teacher Action Research) การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research) และการวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน (Schoolwide Action Research)

นอกจากนี้ คาลูห์น ยังได้ให้ข้อเสนอแนะอีกว่า การเลือกใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับผลที่ได้จากการวิจัยว่า สามารถตอบสนองความต้องการของผู้วิจัยได้หรือไม่ โดยพิจารณาจากหลักการพื้นฐาน 5 ประการ คือ (1) จุดประสงค์ และ กระบวนการ (Purpose and Process) (2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก (Outside Support) (3) การใช้ข้อมูล (Data Utilized) (4) ผู้ใช้ผลการวิจัย (Audience) และ (5) ผลข้างเคียง (Side Effects) (Calhoun 1993 : 63)

สำหรับตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการประเภทต่าง ๆ รวมทั้งหลักการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล เป็นการวิจัยที่ครูเพียงคนเดียวเป็นผู้ดำเนินการ ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น แอนนิตา ซิมมอนส์ (Anita Simmons) ได้ทำการบันทึกผลการตอบคำถามของนักเรียน เกรด 1 เกี่ยวกับเลขเศษส่วนอย่างง่าย ๆ ภายหลังจากที่ได้ยกตัวอย่างและใช้กิจกรรมการสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อตรวจสอบว่าวิธีการสอนแบบใดจะให้ผลดีกว่ากัน (Calhoun. 1993 : 62) การวิจัยประเภทนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

(1) จุดประสงค์และกระบวนการ การวิจัยปฏิบัติการประเภทนี้ มีจุดเน้นอยู่ที่การเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนเพียงห้องเดียว ครูจะนิยามขอบเขตหรือปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียน วิธีการสอนหรือวัสดุอุปกรณ์หรือความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียน หรือพฤติกรรมทางสังคม จากนั้นครูจะทำการแสวงหาข้อสรุปของปัญหา นักเรียนอาจจะเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงในการช่วยเหลือเพื่อหาทางเลือกของการแก้ปัญหา และพิจารณาตัดสินใจที่เกิดขึ้นหรือไม่ก็ได้ นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องด้วยก็จะเป็นในลักษณะของแหล่งผู้ให้ข้อมูล (Calhoun. 1993 : 63)

(2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล ครูผู้ทำการวิจัยได้รับความรู้จากการศึกษา การบรรยาย หรือได้รับคำแนะนำ ช่วยเหลือจากศึกษานิเทศก์ ครูใหญ่ ผู้ร่วมงาน หรือนักวิชาการ อย่างไรก็ตามการให้ความช่วยเหลือจากบรรดาผู้บริหารนั้นแปรเปลี่ยนไปตามสภาพของแต่ละห้องที่และความสนใจของแต่ละบุคคล นอกจากนี้แล้ว หน่วยงานภายนอกจะจัดหาสิ่งสนับสนุนตามที่ครูต้องการ ซึ่งบางครั้งหน่วยงานภายนอกจะทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงให้แก่ครูอีกด้วย (Calhoun. 1993 : 63)

(3) การใช้ข้อมูล ครูผู้วิจัยปฏิบัติการบางคนใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ พัฒนาวิธีการวัดผล และกำหนดและการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยทำการทดลองด้วยวิธีการต่าง ๆ กับปัญหาที่เกิดขึ้น ศึกษาและบันทึกผลของการปฏิบัติ เก็บรักษา ขยายผล หรือยกเลิกการปฏิบัติงาน ครูบางคนใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพในการดำเนินการวิจัย (Calhoun. 1993 : 63)

(4) ผู้ใช้ผลการวิจัย บุคคลแรกที่ใช้ผลการวิจัยปฏิบัติการคือ ครูผู้ทำการวิจัย เช่นเดียวกันถ้านักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมโดยตรงในการศึกษา นักเรียนก็เป็นผู้ใช้ผลงานวิจัยเช่นเดียวกัน และอาจจะมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยไปสู่ผู้ใช้ในระดับทุติยภูมิ โดยการนำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการการประชุมทางวิชาการ จดสาร หรือวารสาร (Calhoun. 1993 : 63)

(5) ผลข้างเคียง ผลที่ได้จากการวิจัยอาจจะนำไปใช้กับห้องเรียนอื่นหรือไม่ก็ได้ ครูส่วนมากที่อยู่ในโรงเรียนเดียวกันอาจจะทำการวิจัยปฏิบัติการในหัวข้อเดียวกันก็ได้ แต่อาจจะมีกรอบการปฏิบัติถึงประสบการณ์และผลการวิจัยหรือไม่ก็ได้ (Calhoun. 1993 : 63)

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยซึ่งครูหลาย ๆ คน ซึ่งมีความสนใจในเรื่องที่เป็นปัญหาแบบเดียวกันแล้วร่วมกันลงมือทำการวิจัย ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น อิลิทรัส และ พอลา (Elitrus and Paula) จากโรงเรียนมัธยมโรเจอร์ และแองกี้ กับ โรเบิร์ต (Angie and Robert) จากโรงเรียนมัธยมวิลเชียร์ (Wilshire School) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการใช้คำที่สำคัญ (Key Words) ในการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อต้องการช่วยเหลือนักเรียน ให้สามารถจำและเข้าใจความหมายและความคิดรวบยอดของคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ โดยได้พบปะ เพื่อขอคำปรึกษากับสมาชิกของหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการจากมหาวิทยาลัย ครูทั้ง 4 คน ได้ทำการทดลองโดยใช้วิธีการแบบเดียวกัน (Calhoun. 1993 : 62) การวิจัยประเภทนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

(1) จุดประสงค์ และกระบวนการ การวิจัยปฏิบัติการประเภทนี้ขึ้นอยู่กับ จำนวนครู ที่ร่วมทำการวิจัย การทำวิจัยสามารถเน้นที่ปัญหา และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในห้องเรียนเพียงห้องเดียว หรือ เป็นปัญหาที่เหมือนกันแต่เกิดขึ้นในหลาย ๆ ห้องเรียนก็ได้ กลุ่มผู้ทำการวิจัยจะพิจารณาปัญหาที่ไม่กว้างแต่จะเน้นที่ปัญหาในชั้นเรียน กลุ่มผู้วิจัยอาจจะประกอบด้วยครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป หรืออาจจะประกอบด้วยครูหลาย ๆ คน และผู้บริหารแล้วดำเนินการร่วมกับ บุคคลภายนอกที่มาจากมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก สำหรับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยนั้นมี ลักษณะเช่นเดียวกับการวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล (Calhoun. 1993 : 63)

(2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ครูและผู้บริหารทั้งหลายมักจะดำเนินการร่วมกับคณะทำงานจากมหาวิทยาลัย หน่วยงานการบริหารบุคลากร หรือสมาชิกของสมาคมทางการศึกษา การทำการวิจัยปฏิบัติการแบบนี้จะเกิดขึ้นจากการร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับมหาวิทยาลัยและได้รับการสนับสนุนจากองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

ครูผู้ทำการวิจัยจะแสวงหาความช่วยเหลือจากนักวิชาการในท้องถิ่นที่มีความเชี่ยวชาญในด้านหลักสูตร บรรดานักวิชาการ ผู้บริหารหรือครูใหญ่อาจจะฝึกฝนครูให้มีความสามารถในการสำรวจความต้องการที่จะปรับปรุง หรือวิธีการตรวจสอบความต้องการ (Calhoun. 1993 : 63-64)

(3) การใช้ข้อมูล การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นั้น จะใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณก็ได้ แต่ถ้าในกรณีที่หน่วยงานทางการศึกษาเป็นผู้กำหนดขอบเขตของปัญหาที่จะศึกษาก็จะใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิจัยแบบนี้ใช้วิธีการที่หลากหลายมากกว่าการวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล นอกจากนี้แล้วยังมีการแบ่งงานกันทำโดยเน้นที่มิติต่าง ๆ ของปัญหา ตัวอย่าง ในการศึกษาการจัดการเรียนการสอน สมาชิกคนหนึ่งทำการสำรวจข้อมูลจากผู้ปกครอง สมาชิกคนที่สองไปสัมภาษณ์ครูผู้สอนและสมาชิกคนที่สามทำการศึกษาหาสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น (Calhoun. 1993 : 64)

(4) ผู้ใช้ผลการวิจัย สมาชิกในกลุ่มผู้ทำวิจัยปฏิบัติการนี้ จะเป็นกลุ่มแรกที่ใช้ผลที่ได้จากการวิจัย การที่นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย ก็ถือว่าบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ใช้ผลการวิจัยระดับเบื้องต้น นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนการทำวิจัยก็จัดได้ว่าเป็นผู้ใช้ผลการวิจัยระดับเบื้องต้นเช่นกัน (Calhoun. 1993 : 64)

(5) ผลข้างเคียง ประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติการ คือ ได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกในด้านการพัฒนาเครื่องมือ การสำรวจปัญหาทางสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นการปรับปรุงพัฒนาบุคลากรในสถาบันหรือโรงเรียน (Calhoun. 1993 : 64)

8. การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการตามลักษณะนี้ คือ การที่โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งมีความต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนก็จะดำเนินการแสวงหาวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา จากนั้นก็ดำเนินการพัฒนาพร้อมกันทั้งโรงเรียน ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น โรงเรียนมัธยมโทมัส (Thomas High School) ต้องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำวิธีการสอนวิธีใหม่เข้ามาใช้ เช่น การสอนแบบสืบสวนสอบสวนหรือการสอนแบบนิรนัย จากนั้นทำการสังเกตและบันทึกผลการตอบสนองของนักเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน (Calhoun. 1992 : 62) การวิจัยประเภทนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการพื้นฐาน 5 ประการ ดังนี้

(1) จุดประสงค์และกระบวนการ การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียนนี้ โรงเรียนจะเลือกขอบเขตหรือปัญหาที่สนใจ จากนั้นทำการรวบรวมและอธิบายข้อมูล สำหรับข้อมูลที่ได้จากโรงเรียน เขตการศึกษาอื่น ๆ หรือเอกสารวิชาการ จะนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของการตัดสินใจเพื่อเริ่มต้นทำการวิจัย กระบวนการดำเนินงานนี้มีลักษณะเป็นวัฏจักรและสามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผลต่าง ๆ ของการปฏิบัติงาน จุดเน้นของการทำวิจัยในลักษณะนี้ คือ การมุ่งปรับปรุงคุณภาพโรงเรียนใน 3 ลักษณะ คือ แสวงหาวิธีการปรับปรุง โดยการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กร ในการปฏิบัติงาน ผู้ร่วมงานจะมีความสามารถในการทำงานร่วมกัน เพื่อจะจำแนกและแก้ปัญหาได้ดีขึ้น พยายามปรับปรุงคุณภาพนักเรียนอย่างจริงจัง และพยายามที่จะเพิ่มพูนความชัดเจนและเนื้อหาในการวิจัย

การวิจัยปฏิบัติการประเภทนี้ ครูทุกคนและทุกชั้นเรียน ต้องมีส่วนร่วมในการรวบรวมศึกษาและประเมินผลข้อมูล นอกจากนี้แล้วนักเรียน ผู้ปกครองยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้ทำวิจัย รวมทั้งชุมชน ในการรวบรวมและอธิบายข้อมูล ที่ได้จากการวิจัยอีกด้วย

กลุ่มผู้ทำวิจัยประกอบด้วย ครูและผู้บริหาร ซึ่งจะแบ่งปันความรับผิดชอบในการดำเนินงาน โดยจะทำการรวบรวม จัดหมวดหมู่และอธิบายข้อมูล รวมทั้งทำการเผยแพร่ข้อมูลและมีการประยุกต์ เอกสารวิชาการสำหรับการวิเคราะห์ ศึกษาและสนับสนุนการปฏิบัติงาน (Calhoun. 1993 : 64)

(2) การสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก การดำเนินการวิจัยปฏิบัติการประเภทนี้ โรงเรียนที่เป็นผู้นำการวิจัย จะทำการศึกษาวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงโรงเรียน จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากโรงเรียนที่เคยใช้วิธีการเดียวกัน จากนั้นจึงนำไปประยุกต์ใช้กับโรงเรียนของตนเอง (Calhoun. 1993 : 64)

(3) การใช้ข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะทำการศึกษาจากโรงเรียนและผลของการปฏิบัติงานนั้นอาจจะใช้ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพหรือใช้ข้อมูลทั้งสองประเภท ผู้วิจัยต้องมีการศึกษาผลการดำเนินการของโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีปัญหาที่คล้ายคลึงกันและพยายามแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมือนหรือแตกต่างกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องมีการเก็บรวบรวมอย่างสม่ำเสมอและประเมินผลก่อนการดำเนินการด้วย ส่วนการประเมินผลรวมนั้นจะใช้แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ นอกจากนี้การใช้วิธีการวัดผลหลาย ๆ วิธีการย่อมทำให้เกิดผลดีต่อการเก็บรวบรวมข้อมูล (Calhoun. 1993 : 64-65)

(4) ผู้ใช้ผลการวิจัย โรงเรียนคือ ผู้ที่ใช้ผลการวิจัยระดับเบื้องต้น นอกจากนี้แล้วยังรวมถึงนักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและคณะกรรมการโรงเรียน (Calhoun. 1993 : 65)

(5) ผลข้างเคียง การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียนนี้ เป็นรูปแบบรวมของการวิจัยปฏิบัติการทั้งหมด การอาศัยความร่วมมือจากสมาชิกในโรงเรียน ซึ่งผลข้างเคียงของการวิจัยลักษณะนี้ คือเกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นกลุ่ม และการจัดการในกระบวนการกลุ่ม ครูจะทำงานร่วมกันในด้านหลักสูตรและการสอน (Calhoun. 1993 : 65)

รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

การวิจัยปฏิบัติการนั้น เมื่อพิจารณาจากความหมายและจุดประสงค์แล้ว กล่าวได้ว่าเป็นวิธีการปฏิบัติงานวิธีหนึ่งที่น่ามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนา ปรับปรุงคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ โดยขั้นตอนที่น่ามาใช้ในวิธีการปฏิบัติงานนั้นเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเมื่อนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการ มาใช้กับการจัดการศึกษา ก็จะเป็นการพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษา อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการมีจุดกำเนิดจากแนวคิดของ เคิร์ท เลวิน นักจิตวิทยา สังคม ชาวอเมริกัน (Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 6 ; citing Lewin. 1946) ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า รูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้การพัฒนาหรือปรับปรุงผลการปฏิบัติงานในสาขาวิชาใด ๆ ได้ นอกจากนี้บุคคลที่เป็นผู้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการนั้นจะต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถดำเนินการโดยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งบุคคลนั้นอาจจะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ในหน่วยงานนั้น ๆ หรือไม่ก็ได้

ในราวปี ค.ศ. 1960 นักการศึกษาชาวอังกฤษ คือ ลอร์เรนซ์ สเตนเฮาส์ (Lawrence Stenhouse) และ จอห์น อีลเลียต (John Elliott) ได้นำรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการ

ปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษา โดยมีสาเหตุมาจากการที่ครูมีความไม่พอใจในหลักสูตรที่ส่วน
กลางกำหนดให้ จึงเริ่มต้นทำการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรทั้งด้านเนื้อหาและกระบวนการ ดังนั้น
✓ การพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการนำการปฏิบัติการมาใช้กับวงการศึกษา (Elliott. 1992
: 53) และแนวคิดนี้ได้รับการเผยแพร่อย่างกว้างขวางในเวลาต่อมา ซึ่ง อลิสัน เคลลี (Alison
Kelly.) กล่าวว่า การทำการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาในประเทศอังกฤษนั้น จำแนกออกได้เป็น
2 แนวทางหลัก คือ (Kelly. 1985 : 129-133)

1. การบริหารสังคมโดยวิธีการทดลอง (Experimental Social Administration) การวิจัย
ปฏิบัติการตามแนวทางนี้ ฮาลเซย์ (Kelly. 1985 : 129 ; citing Halsey. 1972 ได้อธิบายว่า การ
วิจัยปฏิบัติการ อยู่ในลักษณะการวิจัยเชิงทดลองหรือแบบกึ่งทดลอง ซึ่งเป้าหมาย และวิธีการ
ดำเนินงานจะถูกกำหนดขึ้นพร้อมกัน มีการอธิบายถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ไว้ในแผนงานอย่าง
ชัดเจนและมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเป้าหมายและวิธีการดำเนินงานโดยการติดตามผล
การปฏิบัติงาน

ลักษณะทั่วไปของการวิจัยปฏิบัติการในลักษณะนี้ คือ การวิจัยและการปฏิบัตินั้น แยก
หน้าทีออกจากกัน โดยมีการวางแผนจากจุดเริ่มต้นของโครงการ และผู้ดำเนินการวิจัยยังคงเป็นบทบาท
ของบุคคลภายนอกที่ทำการศึกษาสถานการณ์ที่เป็นอยู่

2. ครูเป็นนักวิจัย (Teacher-Researchers) การวิจัยปฏิบัติการตามแนวทางนี้ แตกต่างไป
จากการวิจัยปฏิบัติการแบบบริหารสังคมโดยวิธีการทดลอง กล่าวคือ เป็นการวิจัยที่ใช้ครู เป็นฐาน
ของการวิจัย เป็นการลดช่องว่างในการดำเนินงานระหว่างผู้ปฏิบัติและผู้วิจัย ปัญหาของการวิจัย
ไม่ใช่ปัญหาที่ถูกกำหนดมาจากบุคคลภายนอก การวิจัยปฏิบัติการลักษณะนี้ ครูไม่จำเป็นต้อง
เริ่มต้น ด้วยสมมุติฐานที่มาจากรายงานผลการวิจัย และมักจะไม่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุน เพื่อ
รวบรวมความรู้และทฤษฎีทางสังคมศาสตร์

นอกจากการวิจัยปฏิบัติการ ทั้งสองรูปแบบดังกล่าวข้างต้น ยังมีการวิจัยปฏิบัติการอีก
แบบหนึ่งที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านธุรกิจศึกษา เคลลี (Kelly. 1985 : 129) เรียกการวิจัยชนิดนี้ว่า
เป็นวิธีการ "การบูรณาการสิ่งที่เกิดขึ้นพร้อมกัน" (Simultaneous Integrated) แรพพอร์ท
(Kelly. 1985 : 132 ; citing Rapoport.. 1970) ได้เสนอแนะว่า จุดมุ่งหมายของการวิจัยปฏิบัติการ
คือ การเสริมสร้างความเกี่ยวข้อง ความผูกพันของผู้ปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เป็นปัญหากับ
เป้าหมายของสังคมศาสตร์ ด้วยการร่วมมือกันภายใต้การยอมรับกรอบการทำงานอย่างมีเหตุผล
ส่วน ฮัลท์ และ เลนนุง (Kelly. 1985 : 132 ; citing Hult and Lennung. 1980) มีแนวคิดต่อการ
วิจัยปฏิบัติการ ดังนี้

1. เป็นการช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาและเพิ่มพูนความรู้ทางวิทยาศาสตร์
2. เป็นการเพิ่มพูนสมรรถภาพของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน

3. เป็นการปฏิบัติงานที่อาศัยความร่วมมือกัน
4. เป็นการวิจัยในสถานการณ์ที่เป็นอยู่
5. ให้ข้อมูลย้อนกลับในกระบวนการวิจัย
6. มีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ทางสังคมที่เกิดขึ้น
7. เป็นการประยุกต์ใช้สำหรับการทำงานความเข้าใจในกระบวนการเปลี่ยนแปลงระบบ

สังคม

8. เป็นการสร้างความรับผิดชอบด้วยการยอมรับกรอบการทำงานซึ่งกันและกันอย่างมี

เหตุผล

การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษากับครูในฐานะนักวิจัย

การที่ เลวิน ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ โดยเริ่มจากการศึกษาและแก้ปัญหาทางด้านสังคมให้แก่ชนกลุ่มน้อยผิวดำในอเมริกา เมื่อพิจารณาจากประวัติความเป็นมาแล้วพบว่า ยุคแรกของการวิจัยปฏิบัติการยังคงมีลักษณะที่เป็นแบบ ผู้วิจัยเป็นบุคคลภายนอกเข้าไปทำการวิจัย ต่อมาเมื่อมีการนำแนวคิดการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการจัดการศึกษา ในระยะแรก ๆ ยังคงใช้วิธีการที่เป็นผู้วิจัยภายนอกร่วมมือกับครูผู้สอนในโรงเรียน โดยปฏิบัติกันในลักษณะของกลุ่มผู้ทำการวิจัย (Kemmis. 1985 : 37) ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพของการจัดการศึกษา

อย่างไรก็ตาม การทำวิจัยปฏิบัติการตามลักษณะนี้มีจุดอ่อน คือ การแสวงหาจุดที่จะทำการพัฒนาหรือสิ่งที่ประเด็นปัญหาของการวิจัย ผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคคลภายนอกจะเป็นผู้กำหนดประเด็นเหล่านั้น แต่จากสภาพความเป็นจริงแล้ว ผู้วิจัยอาจจะไม่เข้าใจถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงของพื้นที่หรือโรงเรียนหรือสิ่งที่จะไปทำการวิจัยดีเท่ากับครูผู้ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อการดำเนินการวิจัย คือ การสร้างความเข้าใจ และความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยและครูผู้สอน จากจุดอ่อนของการทำวิจัยปฏิบัติการดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาให้ครูเป็นผู้ทำการวิจัยเอง หรือที่รู้จักกันทั่วไปว่า ครูในฐานะนักวิจัย แนวคิดนี้เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศอังกฤษราวช่วงคริสต์ศตวรรษ 1960 (Elliott. 1992 : 3)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า พัฒนาการของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยเป็นบุคคลภายนอกและเข้ามาดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยเป็นบุคคลภายนอก ดำเนินการวิจัยโดยอาศัยความร่วมมือจากบุคคลภายในหน่วยงานที่จะทำการวิจัย
3. ผู้วิจัยเป็นบุคคลภายในหน่วยงานนั้น ๆ และดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง

ครูในฐานะนักวิจัย (Teacher as Researcher)

ความหมายของคำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย" (Teacher as Researcher) อาจจะเป็นคำที่ค่อนข้างใหม่สำหรับวงการศึกษานในประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากการทำวิจัยส่วนใหญ่เท่าที่ผ่านมาจะเป็นไปในลักษณะของการวิจัยที่เน้นการพัฒนาทฤษฎี (Theory Oriented Research) และการวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายหรือแผนงาน (Policy Oriented Research) ซึ่งการวิจัยทั้ง 2 รูปแบบนี้มีการดำเนินงานในหน่วยงานระดับสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการศึกษา (มัลลิกา นิตยาพร และ อรุณศรี อนันตรศิริชัย. 2534 : 67)

ลักษณะการวิจัยการศึกษาดังกล่าว ทำให้ครูมีความรู้สึกว่าคุณเองไม่มีความสามารถในการทำวิจัย และคิดว่าการศึกษาเป็นงานที่ย่างยาก สลับซับซ้อน โดยเฉพาะเรื่อง การใช้สถิติ (วรยา เพชรประดับ. 2534 : 42 ; ชำรง ชูทัพ และคณะ. 2532 : 120) แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วกล่าวได้ว่าการที่ครูมีความคิดเห็นเช่นนี้ เป็นความคิดที่ไม่ค่อยถูกต้องมากนัก เพราะว่าการดำเนินการวิจัยบางเรื่อง บางลักษณะ ไม่จำเป็นต้องใช้สถิติชั้นสูง นอกจากนี้ ครูเองในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนนั้น ครูได้ทำการวิจัยอยู่ตลอดเวลา กล่าวคือ ขณะที่ดำเนินการเรียนการสอน ครูมีการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น การกระทำดังกล่าวนี้ คือ ครูกำลังทำการวิจัยอย่างไม่รู้ตัว (สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. 2534 : 75 ; มัลลิกา นิตยาพร และ อรุณศรี อนันตรศิริชัย. 2534 : 67) ดังนั้นคำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย" จึงไม่น่าจะเป็นสิ่งที่ใหม่หรือสร้างความยุ่งยาก สับสนให้แก่ครู บิสเซกซ์ (Bissex. 1987) กล่าวว่า การวิจัยที่ดำเนินการโดยครูไม่จำเป็นต้องใช้นักเรียนจำนวนมาก ไม่มีการแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง และไม่ต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ การวิจัยอาจจะไม่ต้องเริ่มต้นจากการทดสอบสมมติฐาน แต่จะเริ่มต้นจากการแก้ไขข้อสงสัยที่เกิดขึ้น (Wondering to Pursue) ในชั้นเรียน

มาร์ช และ สตาฟฟอร์ด (March and Stafford. 1984 : 149) ได้ให้ความหมายของคำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย" ว่า หมายถึง รูปแบบหนึ่ง ที่ใช้ในการแก้ปัญหของครูอันเกิดจากการใช้หลักสูตร โดยมีจุดกำเนิดในประเทศอังกฤษ จากแนวคิดของ สเตนเฮาส์ (Gregory. 1988 : XV ; citing Stenhouse. 1975) ต่อมา ในคริสต์ศตวรรษ 1980 บทบาทของครูในฐานะผู้วิจัยได้รับการยอมรับและแพร่หลายมากขึ้น (Mc Niff. 1993 : 15) เนื่องจากที่ผ่านมาการวิจัยจะเป็นภาระกิจของนักวิจัย ซึ่งเป็นบุคคลภายนอก ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญคือ การวิจัยแบบนี้มักจะไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ครูและนักเรียนกำลังเผชิญอยู่ (Horton. 1993 : 70) ดังนั้น การวิจัยจึงเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่บุคคลภายนอกเป็นผู้ทำการวิจัย ไปเป็นให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้วิจัย (Mc Niff. 1993 : 15)

ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้ครูเป็นนักวิจัย คือ ครูเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับนักเรียนมากกว่าบุคคลอื่น ดังนั้นจึงย่อมมีความเข้าใจถึงปัญหาและแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ดี การที่ครูมีบทบาทในฐานะเป็นนักวิจัยได้นั้น บิสเซกซ์ กล่าวว่า ครูจะต้องมีลักษณะหรือพฤติกรรมที่สำคัญดังต่อไปนี้ (Bissex. 1987 : n.p)

1. ครูเป็นผู้สังเกต (A Teacher-researcher Is an Observer) เบอธธอฟฟ์ (Berthoff. 1981 : 31) กล่าวว่า การวิจัยหมายถึง การมองดูและมองดูซ้ำ ๆ กัน ซึ่งเป็นความหมายที่แตกต่างไปจากผู้อื่น การวิจัยไม่ได้หมายถึงการกระทำที่เกิดขึ้นหลังจากที่มีข้อมูลอยู่แล้ว แต่หมายถึง การพิจารณาซ้ำว่ามีอะไรเกิดขึ้น ดังนั้น การวิจัยในที่นี้จึงหมายถึง การมองดูว่ามีอะไรเกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องการข้อมูลใหม่ แต่จำเป็นที่จะต้องคิดพิจารณาถึงข้อมูลที่มีอยู่

2. ครูเป็นผู้ถามคำถาม (A Teacher-researcher Is a Questioner) ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูสามารถทำให้เป็นคำถามเพื่อการศึกษาวิจัยได้ เช่น ทำไมนักเรียนจึงไม่ชอบอ่านหนังสือ

3. ครูเป็นผู้เรียน (A Teacher-research Is a Learner) ขณะที่ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนนั้น ทั้งครูและนักเรียนต่างมีสถานะเป็นผู้เรียน กล่าวคือครูสามารถเรียนรู้จากนักเรียน

4. ครูเป็นครูที่สมบูรณ์ (A Teacher-research Is a more Complete Teacher) ครูมีบทบาทในฐานะที่เป็นผู้รู้และผู้ปฏิบัติซึ่งหมายถึง ครูมีหน้าที่สอนและทำหน้าที่วิจัยไปพร้อมกัน

อย่างไรก็ตาม แนวคิดที่ต้องการให้ครูมีบทบาทฐานะเป็นนักวิจัยนั้น กล่าวได้ว่ามีความเป็นไปได้ เนื่องจากครูผู้สอนสามารถทำการวิจัยได้ด้วยตนเอง ทั้งในการวิจัยที่เป็นการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา หรือการวิจัยทางการศึกษา ซึ่ง แอบบัท (Ebbutt. 1985) ได้จำแนกลักษณะการทำวิจัยที่ครูเป็นผู้กระทำไว้ ดังภาพประกอบ 2

เมื่อพิจารณาแนวคิดของการให้ครูเป็นผู้ทำการวิจัย และการจำแนกประเภทการทำวิจัย โดยครูในโรงเรียนแล้ว พบว่ากิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ดำเนินงานตามปกตินั้น จัดว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการวิจัยอยู่แล้ว แต่มีความแตกต่างกันในด้านการจัดเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือกรณีที่ครูผู้สอนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิต-ศาสตร์ต่ำ จึงได้แสวงหาวิธีการสอน นวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เพื่อมุ่งเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การกระทำดังกล่าวนี้กล่าวได้ว่าเป็นการทำวิจัยด้วยตัวครูเช่นกัน

‘ความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

คอรีย์ ได้อธิบายความแตกต่าง ระหว่างการวิจัยทั่วไปและการวิจัยปฏิบัติการ ว่ามีความแตกต่างกัน 4 ประการ ดังนี้ (Corey. 1953 : 8-16)

✓ 1. ผลกระทบต่อการจัดการศึกษา (Influence on Educational Practices)

ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไปนั้น มีครูจำนวนไม่มากนักที่จะอ่านผลของการวิจัยและพร้อมที่จะนำข้อสรุปที่ได้ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของตนเอง เนื่องจากปัญหา และข้อสรุปของการวิจัยนั้น ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ครูผู้สอนกำลังประสบอยู่ แต่การวิจัยปฏิบัติการ เกิดขึ้นจากการที่ครูผู้สอนได้พยายามที่จะปรับปรุงสถานการณ์ที่เป็น ปัญหาซึ่งเขากำลังเผชิญอยู่ ดังนั้นครูจึงเป็นผู้กำหนดปัญหา สมมุติฐาน ที่จะช่วยให้ครูจัดการกับปัญหา มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงาน ศึกษาผลที่จะเกิดขึ้นและสรุปผลจากการปฏิบัติ การวิจัยปฏิบัติการนี้ทำให้ครูมีประสบการณ์ภายในเพิ่มมากขึ้นกว่าการที่ให้นักคนอื่นมาทำการวิจัยและครูเป็นผู้อ่านผลการวิจัย

✓ 2. รูปแบบของการวิจัยและเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ (Research Design and Criteria of Quality)

การวิจัยทางการศึกษา มีการวางแผน ออกแบบการวิจัยอย่างชัดเจนก่อนที่จะทำการวิจัย และจะยึดแบบแผนการวิจัยนั้นไปจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย โดยผู้วิจัยจะไม่เปลี่ยนแปลงแบบแผนของการวิจัย ส่วนการวิจัยปฏิบัติการก็มีรูปแบบเช่นเดียวกับการวิจัยทางการศึกษา คือ กำหนดปัญหา ทดสอบสมมุติฐาน และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน แต่ในขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการหรือกำหนดสมมุติฐานใหม่ได้

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพงานวิจัย การวิจัยทางการศึกษาจะพิจารณาจากความรู้ที่ได้จากการวิจัยและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ส่วนการวิจัยปฏิบัติการจะพิจารณาจากข้อค้นพบที่ได้ว่าสามารถนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานที่กระทำอยู่ได้แค่เพียงใด

✓ 3. การสรุปอ้างอิง (Generalizations Resulting from Research)

ผลที่ได้จากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป สามารถนำไปสรุปอ้างอิงสู่กลุ่มประชากร แต่ผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยปฏิบัติการนั้น ไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปสู่กลุ่มประชากรได้ เนื่องจาก

เป็นการวิจัยเฉพาะพื้นที่ อย่างไรก็ตามการวิจัยปฏิบัติการ สามารถสรุปอ้างอิงในลักษณะแนวตั้ง ตัวอย่าง ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน X ได้ดำเนินการวิจัยปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานของตนเอง ผลที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียน X ในปีการศึกษาต่อไปได้

4. การวิจัยเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือ (Research as a Cooperative Activity)

การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา สามารถทำได้ทั้งเป็นกลุ่มและเป็นเอกัตบุคคลโดยอาศัยความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นได้ แต่ในการปฏิบัติงานภายในโรงเรียนนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการดำเนินการวิจัยในลักษณะของกลุ่มมากกว่า โดยเน้นที่ผู้วิจัยจะต้องมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการวิจัยการศึกษา มักจะทำในลักษณะของคณะทำงานมากกว่าการวิจัยแบบเอกัตบุคคล

ส่วน โคเฮนและ เมเนียน (Cohen and Manian. 1980 :175-176) ได้จำแนกความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยประยุกต์ออกเป็น 8 ประการดังนี้

1. การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติงาน โดยมีจุดประสงค์คือ ทำให้บางสิ่งบางอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่
2. การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการเน้นที่หน้าที่ของบุคคล ความสัมพันธ์ของมนุษย์และจริยธรรมและเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการทำงานของคน แรงจูงใจ ความสัมพันธ์และความเป็นอยู่ที่ดี
3. การวิจัยปฏิบัติการ เน้นที่การวิเคราะห์งาน และมีเป้าหมายที่การปรับปรุงหน้าที่การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ
4. การวิจัยปฏิบัติการ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์กร
5. การวิจัยปฏิบัติการ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางแผนและการกำหนดนโยบาย
6. การวิจัยปฏิบัติการ มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวัดกรรมและการเปลี่ยนแปลงและแนวทางที่จะนำไปใช้ในระบบที่ดำเนินอยู่
7. การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการให้ความสนใจกับการแก้ปัญหา
8. การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาความรู้ทางทฤษฎี

นอกจากนี้ โคเฮน และเมเนียน (Choen and Manion. 1980 : 174-75) ยังได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการ กับการวิจัยประยุกต์ว่า มีบางประเด็นที่มีความคล้ายคลึงกัน แต่ก็มีบางประเด็นที่แตกต่างกันกล่าวคือ การวิจัยทั้ง 2 วิธี ต่างก็ใช้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่การวิจัยประยุกต์นั้นมีจุดเน้นที่สำคัญ คือ การทดสอบและการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับทฤษฎี ซึ่งเป็นเงื่อนไขที่สำคัญของการวิจัยประยุกต์ นอกจากนี้แล้ว ยังเป็นการศึกษาที่ต้องใช้กับกลุ่มใหญ่ มีการควบคุมตัวแปรที่รัดกุม มีการสุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน ข้อค้นพบที่

ได้มีการสรุปอ้างอิงเพื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่ ส่วนการวิจัยปฏิบัติการ จุดเน้นไม่ได้
อยู่ที่การได้มาซึ่งข้อสรุป ที่เป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นเงื่อนไขต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย
ก็แตกต่างไปจากการวิจัยประยุกต์ กล่าวคือ ไม่ค่อยเข้มงวดมากนัก (Contextual fact of surrounding)

โซเวลล์ และ เคซี (Sowell and Casey. 1982 : 227, 236) ได้จำแนกความแตกต่างของ
การวิจัยการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการไว้ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. โอกาสในการทำการวิจัย

การวิจัยทางการศึกษาจะมีการดำเนินการในลักษณะของโครงการวิจัย วิทยานิพนธ์
หรือรายงานต่าง ๆ โดยได้รับเงินทุนสนับสนุนการทำวิจัย ส่วนการวิจัยปฏิบัตินั้นจะเกิดจาก
ความสนใจที่แท้จริงของผู้วิจัย ซึ่งบางครั้งอาจเป็นโครงการศึกษา

2. บทบาทของผู้วิจัย

การดำเนินการวิจัยทางการศึกษานั้น ผู้วิจัยจะมีหน้าที่ควบคุม มีส่วนเกี่ยวข้องในการ
ดำเนินการบางส่วนหรือทั้งหมด ตลอดจนอาจจะมีความรู้ในเรื่องที่ทำการวิจัยนั้นหรือไม่ก็ได้ แต่
การวิจัยปฏิบัติการ ผู้วิจัยต้องมีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดในการดำเนินการและมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ
เป็นอย่างดี

3. จุดประสงค์ของการวิจัย

จุดประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยทางการศึกษาคือ เพื่อพัฒนาทฤษฎีทางการศึกษาและ
การปฏิบัติ ตอบสนองความต้องการของคณะกรรมการในสถาบันการศึกษา (กรณีวิทยานิพนธ์)
ส่วนจุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการ คือ มุ่งใช้ผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับ
วิชาชีพ และบางครั้งอาจตอบสนองความต้องการทางวิชาการ

4. การจัดกระทำกับตัวแปร

ทั้งการวิจัยการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ มีการกำหนดตัวแปรจัดกระทำ โดยที่การ
วิจัยทางการศึกษาจะต้องใช้ตัวแปรนั้น ไปจนถึงสิ้นสุดการวิจัย ส่วนการวิจัยปฏิบัติการ สามารถ
เปลี่ยนแปลงตัวแปรจัดกระทำได้ในขณะดำเนินการวิจัย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้กับการวิจัยการศึกษาและการวิจัยปฏิบัติการ ต้องมีความเหมาะสมกับ
ตัวแปรที่ต้องการวัด แต่การวิจัยปฏิบัติการ สามารถเปลี่ยนแปลงเครื่องมือได้ในขณะดำเนินการ

6. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยทางการศึกษาจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ ส่วนการวิจัยปฏิบัตินั้น
นั้น การเลือกกลุ่มตัวอย่างขึ้นอยู่กับความสะดวก ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างอาจจะเป็นตัวแทนของประชา
กรหรืออาจมีกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาหรือตัวแปรในการวิจัย

7. การกำหนดกลุ่มทดลอง

ในกรณีที่เป็นการศึกษาเชิงทดลอง การวิจัยการศึกษาต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างให้เข้ากลุ่มทดลอง กลุ่มควบคุม ส่วนการวิจัยปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองก็ได้

8. การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยการศึกษาจะใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐานในการรวบรวมข้อมูล แต่การวิจัยปฏิบัติการนั้น เครื่องมือที่ใช้ทำให้มีมาตรฐานเท่าที่เป็นไปได้ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขณะดำเนินการ

9. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการศึกษาใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม โดยปกติจะใช้สถิติอ้างอิง และหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์มักจะเป็นกลุ่ม ซึ่งบางครั้งอาจเป็นกลุ่มย่อย ขณะที่การวิจัยปฏิบัติการ ใช้เกณฑ์ข้อมูลทางสถิติหรือใช้หลาย ๆ วิธีรวมกัน และหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์นั้นอาจจะเป็นกลุ่ม รายบุคคลหรือกลุ่มย่อยก็ได้

อย่างไรก็ตาม จากแนวคิดในเรื่องความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่าการละเลยความแตกต่างที่สำคัญอีก 2 ประการ คือ

1. การวิจัยทางการศึกษา เป็นการวิจัยที่มุ่งแสวงหาความรู้ เพื่อนำไปสนับสนุนหรือโต้แย้งทฤษฎีที่มีอยู่ แต่การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา เป็นการวิจัยที่มุ่งปรับปรุง แก้ไข สิ่งที่ถูกวิจัย เห็นว่าเป็นปัญหา

2. การวิจัยทางการศึกษามีการดำเนินงานเป็นแนวเส้นตรงและสิ้นสุดกระบวนการ เมื่อหลังจากการอภิปรายผลข้อมูลที่ได้ ส่วนการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการดำเนินการจะเป็นไปในลักษณะของความต่อเนื่อง โดยจะสิ้นสุดการดำเนินการเมื่อสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้สำเร็จ

กระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

กระบวนการหรือขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่สำคัญ เท่าที่ปรากฏอยู่

✓ ในขณะนี้ คือ กระบวนการของ เลวิน กระบวนการของ อีลเลียต และกระบวนการของ แอบบัท อย่างไรก็ตาม แม้ว่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการจะมีหลายรูปแบบก็ตาม แต่จะมีหลักการ หรือแนวคิดหลักและวิธีการที่ใกล้เคียงและคล้ายคลึงกัน กล่าวโดยสรุปแล้วแนวคิดที่สำคัญคือ เป็นการวางแผน การปฏิบัติงานเพื่อพัฒนา ปรับปรุง สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้มีคุณภาพดีกว่าที่เป็นอยู่ และกระบวนการในการดำเนินงานนั้น เป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นวัฏจักร ซึ่งสามารถดำเนินการซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง โดยมีประเด็นที่สำคัญคือ ก่อนที่จะลงมือดำเนินงานในครั้งต่อไป จะต้องมีการรวบรวมวิเคราะห์ข้อเท็จจริงที่เกิดจากการปฏิบัติของครั้งที่ผ่านมาด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผน การปรับแก้จุดประสงค์และวิธีดำเนินการสำหรับรายละเอียดของแต่ละกระบวนการมี ดังนี้

1. วิธีการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของเลวิน เลวิน (Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 8-9) ได้อธิบายถึงการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นขั้นตอนการดำเนินงานในลักษณะบันไดเวียน (Spiral of Steps) ซึ่งในแต่ละขั้นต่อนั้นประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งกระบวนการวิจัยปฏิบัติการจะเริ่มต้นด้วย แนวคิดทั่วไปที่ต้องการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง การพิจารณาว่าจะเริ่มต้นปรับปรุงในส่วนไหนนั้น กลุ่มผู้ร่วมงานจะเป็นผู้กำหนดว่าสิ่งใดที่เป็นปัญหาที่แท้จริงและผลที่ติดตามมา กลุ่มผู้ร่วมงานคิดวางแผน การทำงานร่วมกันในรูปแบบที่เป็นความสนใจร่วมกัน (Thematic Concern) กลุ่มร่วมกันคิดว่าจะเริ่มต้นเปลี่ยนแปลง ณ จุดใด ซึ่งเป็นการตัดสินใจบนพื้นฐานของความเป็นไปได้ แนวความคิดทั่วไปเกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพความเป็นจริง ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้นนี้ กลุ่มผู้ปฏิบัติการวิจัยปฏิบัติการจะนำไปกำหนดเป็นแผนงานทั่วไปในการปฏิบัติงาน

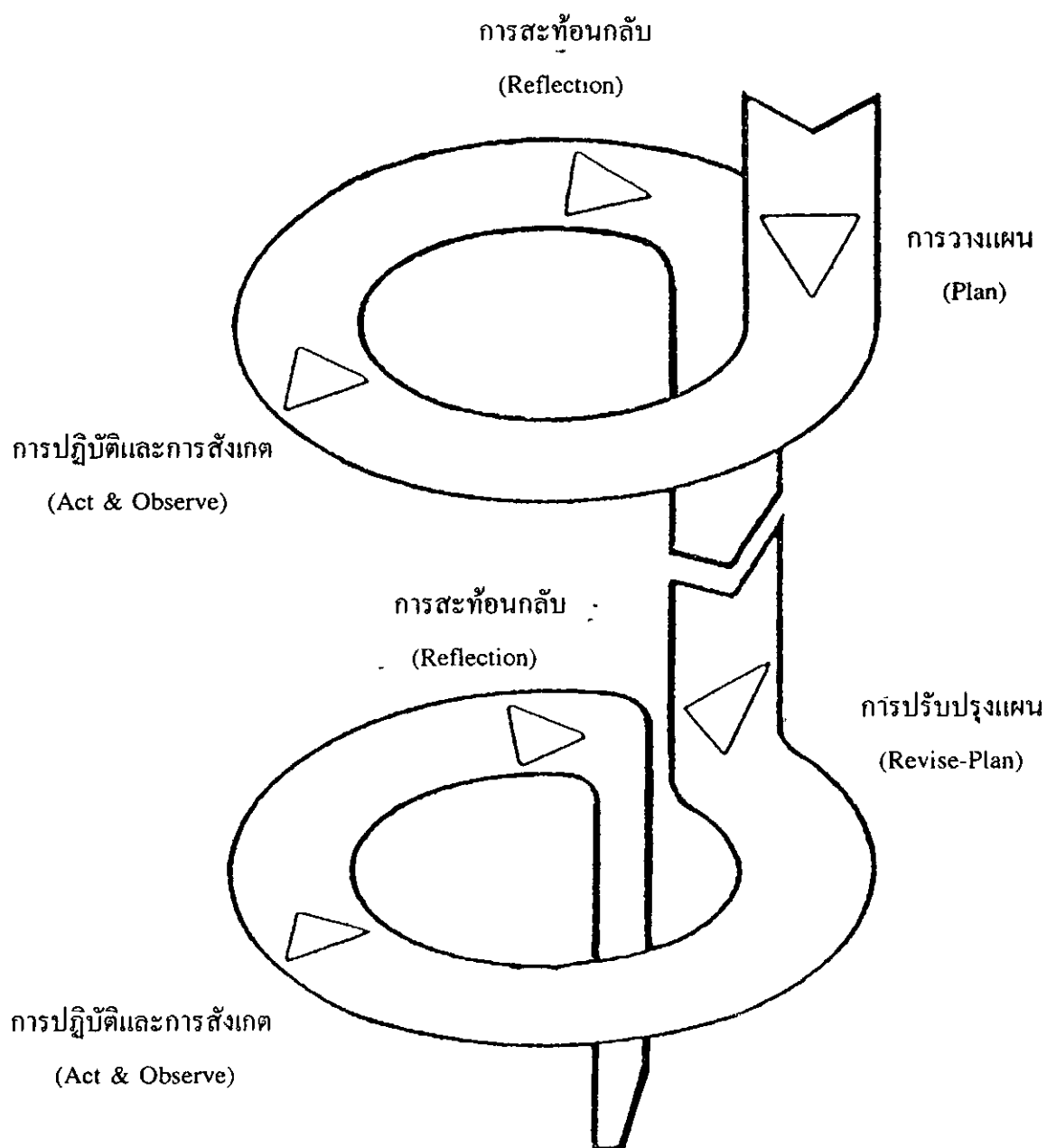
การแบ่งแผนงานทั่วไปออกเป็นขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้วิจัยเริ่มต้นขั้นตอนแรกด้วยการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุงงานและต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับผลที่คาดว่าจะได้รับก่อนที่จะเริ่มต้นปฏิบัติการวิจัยในขั้นตอนที่หนึ่ง กลุ่มผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบด้วยความรอบคอบ และวางแผนการติดตามผลที่จะเกิดตามมา แล้วพิจารณาว่าวิธีการนั้นสามารถปฏิบัติได้จริง เมื่อเริ่มต้นดำเนินการ ผู้วิจัยก็จะได้รับข้อมูล ข้อเท็จจริงใหม่ ซึ่งกลุ่มผู้วิจัยจะสามารถอธิบายและประเมินผลข้อมูลดังกล่าว โดย ผลการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้วิจัยและผู้วิจัยแต่ละคน ต้องมีการสะท้อนกลับอย่างชัดเจนเพื่อที่จะนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนใหม่ จากนั้นจึงดำเนินการปฏิบัติงานในแผนงานที่สอง ซึ่งจะมีการตรวจสอบ ประเมินผลและการวางแผนใหม่ เช่นกัน

ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ เลวิน นี้ เน้นที่ความจำเป็นสำหรับการวางแผนการปฏิบัติงานที่ต้องมีความยืดหยุ่นและมีการตอบสนอง แต่ในสภาพของความเป็นจริงทางสังคมต้องยอมรับว่าในการปฏิบัตินั้นไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้ตามความต้องการ เลวิน ได้กล่าวถึงความคาบเกี่ยวของการปฏิบัติและการสะท้อนกลับว่าได้มีการออกแบบเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผน สำหรับการศึกษาปฏิบัติการในลักษณะที่มนุษย์เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การวิจัยปฏิบัตินั้น เป็นวิธีการที่กลุ่มคนสามารถจัดรวบรวมสถานการณ์จากสิ่งทีพวกเขาสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับบุคคลอื่น ซึ่งกระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน นั้น อธิบายรายละเอียดได้ดังภาพประกอบที่ 3

จากขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียนตามวิธีการของ เลวิน สรุปได้ว่าขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ จะต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปก่อนว่าผู้วิจัยต้องการอะไร จากนั้น จึงเริ่มขั้นตอนที่หนึ่งคือ การวางแผน ซึ่งได้มาจากการตรวจสอบแนวความคิดอย่างละเอียดรอบคอบ โดยพิจารณาในแง่ของความเป็นไปได้ รวมทั้งการแสวงหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับ

สถานการณ์ที่เผชิญอยู่ด้วย จากนั้นจึงนำแผนงานที่ได้ไปปฏิบัติจริง ขั้นตอนต่อมาคือ การติดตามผลการปฏิบัติงานโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานตามแผน และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข แผนงาน แล้วดำเนินการตามขั้นตอนเดิมซ้ำอีก

ประเด็นที่น่าสนใจตามวิธีการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน คือ ทุกขั้นตอนในกระบวนการวิจัยต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การวิจัยปฏิบัติการนั้นเป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่ใช้กระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน และแนวคิดของ เลวิน นี้มีอิทธิพลต่อแนวคิด การวิจัยปฏิบัติการของ ฮิลเลียด และเคมมิส ในเวลาต่อมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เคมมิส นั้นได้นำเอาวิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียนของ เลวิน มาใช้กับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย จนเป็นที่แพร่หลายในขณะนี้



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียน

(Kemmis and Mc Taggart. 1991 : 11)

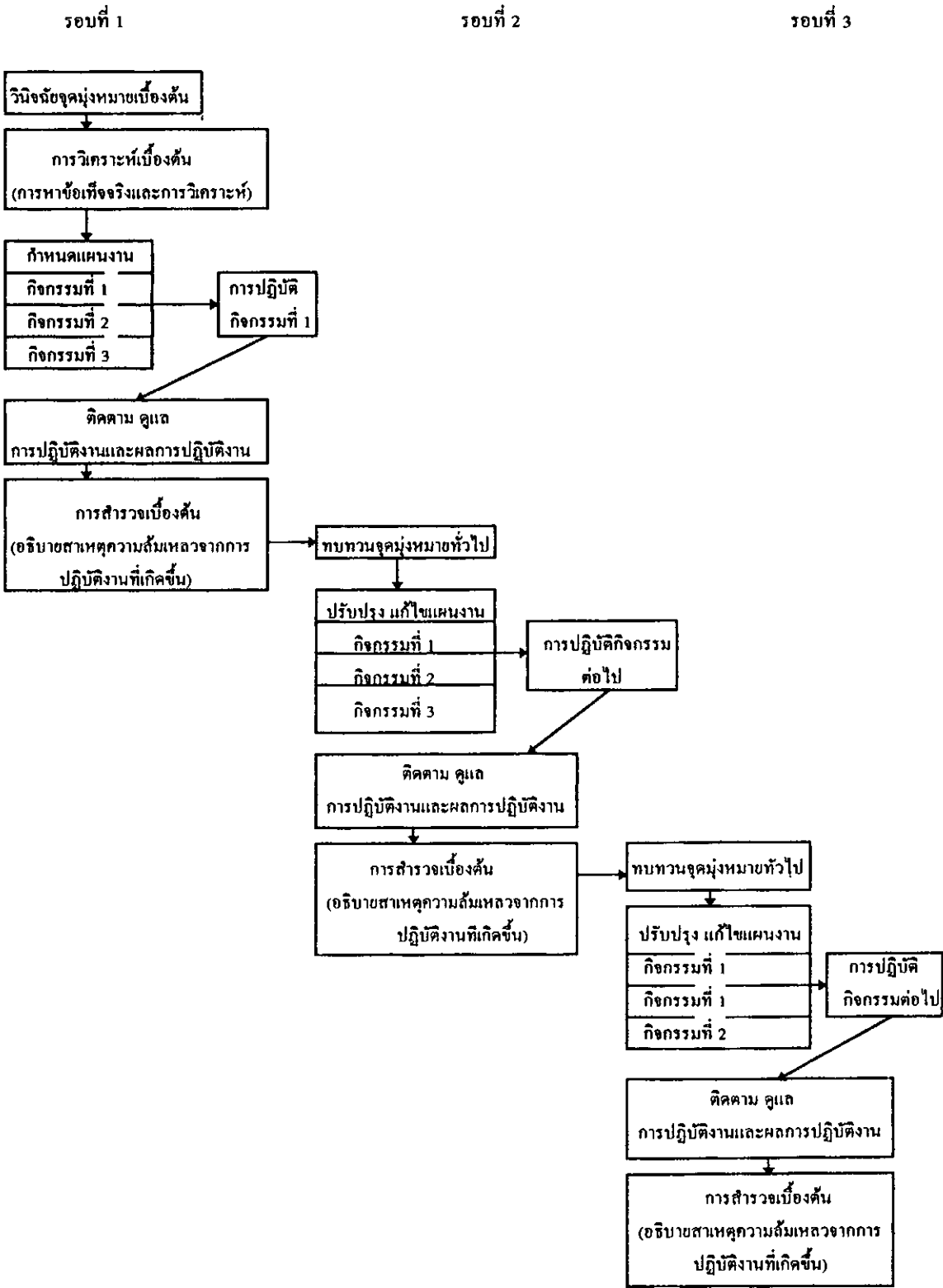
2. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของอีลเลียต อีลเลียต (Elliot. 1992 : 69-77)

ได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ ให้มีความแตกต่างไปจากแนวคิดของ เลวิน เนื่องจากมีความเห็นว่า ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการนั้นสามารถเริ่มต้นด้วยการให้ผู้วิจัย คาดหวังว่า "ความคิดทั่วไป" เป็นสิ่งกำหนดความก้าวหน้า "ส่วนการสำรวจข้อมูล" คือ การแสวงหาข้อเท็จจริง และ "การปฏิบัติ" คือ กระบวนการที่ดำเนินการต่อไป อีลเลียต ยืนยันในแนวความคิดของเขาที่จะปรับเปลี่ยนขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน โดยเขามีความรู้สึกว่าความคิดทั่วไปนี้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ การสำรวจข้อมูล ควรจะมีความเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ในลักษณะเช่นเดียวกันกับการแสวงหาข้อเท็จจริง และจะยังคงดำเนินการต่อไปในวงจรของกิจกรรมมากกว่า การที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในขั้นตอนเริ่มต้นเท่านั้น

ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนงานนั้น ไม่ใช่เรื่องง่ายและจะไม่มีผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน จนกว่าจะมีการติดตาม ผลเกี่ยวกับขอบข่ายของการนำแผนงานไปใช้

อย่างไรก็ตาม แนวคิดของ อีลเลียต ยังคงไม่แตกต่างไปจากแนวคิดของ เลวิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่ยังคงอยู่ในลักษณะบันไดเวียน ดังปรากฏในภาพประกอบที่ 4

เมื่อพิจารณาจากภาพประกอบ 4 ซึ่งแสดงถึงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ อีลเลียต พบว่า เป็นไปในลักษณะของกรอบการทำงาน สำหรับที่ครูใช้ในการประเมินผลตัวเอง ในการสอน ซึ่งจากแนวความคิดของ อีลเลียต เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการที่แสดงออกเป็นขั้นตอน นั้น เขากล่าวว่ามีลักษณะเป็นแบบบันไดเวียน แต่จากภาพประกอบที่ อีลเลียต กำหนดกรอบของการวิจัยปฏิบัติการออกเป็น 3 รอบไม่น่าจะเป็นไปในลักษณะบันไดเวียน เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการแต่ละครั้งไม่สามารถกำหนดไว้ว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติงานตามแผนเพียงแค่ 3 รอบเท่านั้น แต่ในความเป็นจริง ผู้วิจัยอาจจะปฏิบัติตามแผนงานน้อยหรือมากกว่า 3 รอบก็ได้ นอกจากนี้แนวคิดของเขาที่เสนอว่าสามารถปรับเปลี่ยนจุดประสงค์ทั่วไปได้ ก็ไม่น่าจะเหมาะสมกับจุดประสงค์ ของการวิจัยปฏิบัติการ เพราะว่าในกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ มีจุดประสงค์ที่สำคัญ คือ มุ่งพัฒนาปรับปรุงสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ดังนั้น จุดประสงค์ของการวิจัยจึงไม่ควรจะเปลี่ยนแปลงจนกว่าสถานการณ์นั้น ๆ สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ แต่สิ่งที่จะปรับแก้ไขได้ คือวิธีการดำเนินงานหรือแผนงานมากกว่าการปรับเปลี่ยนจุดประสงค์ แต่ อีลเลียต ได้แสดงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงความคิดทั่วไป ว่าสามารถกระทำได้ เนื่องจากการ วิเคราะห์หรือการกำหนดปัญหาในการวิจัยนั้น บางครั้งครูผู้วิจัยอาจจะกำหนดขึ้นโดยไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นเมื่อดำเนินการวิจัยไปช่วงหนึ่งแล้ว ถ้าครูผู้วิจัยพบว่าปัญหาที่กำลังดำเนินการวิจัยไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง ก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงความคิดทั่วไป (Elliot. 1992 : 72-73)



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานของการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ อีลเลียต

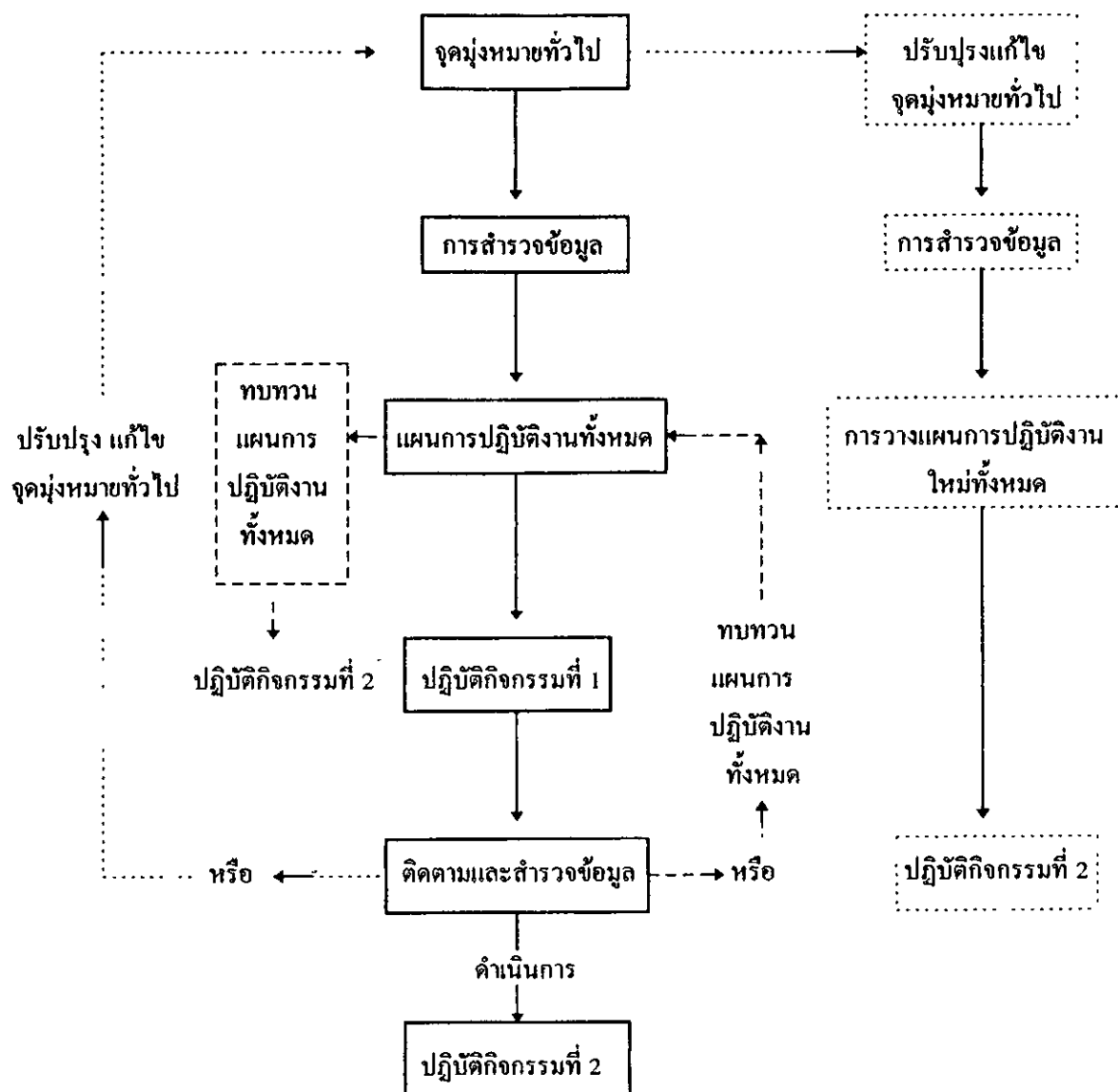
(Ebbutt. 1985 ; 165 ; citing Elliot. 1981)

3. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เอบัตต์ เอบัตต์ (Ebbutt. 1985 : 164, 166) ได้วิเคราะห์ขั้นตอนหรือกระบวนการการวิจัยปฏิบัติของ เคมมิส และ อิลเลียต ว่า จากภาพประกอบแสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน ที่ เคมมิส นำมาประยุกต์ใช้นั้นไม่ใช่เป็นเพียงแค่การศึกษาข้อเท็จจริงที่มีอยู่ แต่ยังรวมถึงการศึกษาข้อเท็จจริงเพื่อนำไปประกอบการอภิปราย การหาข้อสรุป การกำหนดระยะเวลา การตรวจสอบความเป็นไปได้

เอบัตต์ กล่าวว่า ในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการตามขั้นตอนที่เสนอโดย เลวิน เคมมิส หรือ อิลเลียต นั้น พบว่า การที่ผู้วิจัยต้องการที่จะย้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้นอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการวิจัยซ้ำตามขั้นตอนเดิม เอบัตต์ คิดว่า แนวทางที่เหมาะสมในการวิจัยปฏิบัติการคือ การพิจารณาถึงความเหมาะสมของขั้นตอนที่กระทำสำเร็จ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีความเป็นไปได้ในการให้ข้อมูลย้อนกลับขณะดำเนินการ เอบัตต์ คิดว่า การปฏิบัติงานกระบวนการวิจัยปฏิบัติการนั้นมีความคล้ายคลึงกันอย่างมากกับแนวทางการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต และการทำงานตามปกติของอวัยวะต่าง ๆ กล่าวคือ เมื่อสิ่งใดกระทำจนสำเร็จแล้วก็ไม่ต้องอาศัยการให้ข้อมูลย้อนกลับดังรูปแบบบันไดเวียน ดังนั้นรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการที่ใช้ในการจัดการศึกษานั้นสามารถแสดงเป็นรูปแบบได้ ดังภาพประกอบ 5

จากแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ เอบัตต์ วิเคราะห์ได้ว่าการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น ประกอบด้วยกิจกรรมหลายกิจกรรมและขณะที่ดำเนินการ ผู้วิจัยสามารถดำเนินการต่อเนื่องกันไปในแนวเส้นตรง ในกรณีที่กิจกรรมที่กำหนดไว้สามารถปฏิบัติได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้ากิจกรรมนั้นไม่มีความเหมาะสม ผู้วิจัยสามารถปฏิบัติได้ 2 กรณี คือ (1) สามารถปรับปรุง แก้ไข จุดประสงค์ทั่วไป หรือ (2) จะปรับปรุง แก้ไข แผนงานทั้งหมดก็ได้

จากภาพประกอบ 3-5 ซึ่งแสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการนั้น พบว่า มีความแตกต่างกันในขั้นตอนของการปฏิบัติ กล่าวคือ ตามแนวคิดของ เลวิน และ เคมมิส นั้น การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน การปฏิบัติ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ประเด็นสำคัญคือ การใช้ประโยชน์จากข้อมูล โดยที่ผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปประกอบการปรับปรุง แก้ไขแผนงาน ส่วนแนวคิดของ อิลเลียต นั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการย้อนกลับนั้นไปใช้เพื่อการปรับปรุง แก้ไข จุดประสงค์ทั่วไป นอกจากนี้ทั้ง เลวิน เคมมิส และ อิลเลียต ไม่ได้กล่าวถึงกรณีที่กิจกรรมภายในแผนสามารถปฏิบัติได้ประสบความสำเร็จว่าควรจะดำเนินการอย่างไรต่อไป



ภาพประกอบ 5 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เอบบัท

(Ebbutt. 1985 : 166)

สำหรับแนวคิดของ เอบบัท นั้นได้พยายามที่จะรวบรวมจุดบกพร่องจากแนวคิดของ เคมมิส และ ฮิลเลียด มาปรับเป็นขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ โดยให้ผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลย้อนกลับไปปรับปรุง แผนงาน หรือปรับปรุงจุดประสงค์ทั่วไปก็ได้ จากนั้นจึงดำเนินกิจกรรมขั้นตอนต่อไปได้

ส่วน โคเฮน และ เมเนียน (Cohen and Manion. 1980 : 184-186) ได้เสนอกรอบขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการกับการศึกษาไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจำแนก ประเมินและกำหนดปัญหาที่พบในการสอน ปัญหาจะหมายถึง ความต้องการที่จะเนน่านวัตกรรมไปสู่ลักษณะบางประการของโปรแกรมการเรียนของโรงเรียน

2. การอภิปรายเบื้องต้นและการสร้างความตกลงระหว่างสมาชิก เช่น ครูผู้สอน ผู้วิจัย ผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งจะเป็นเป้าหมายสูงสุดในการวางแผน รวมถึงการกำหนดคำถาม (เช่น ภายใต้งื่อนไขอะไรที่สามารถทำให้หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์ประกอบที่เป็นข้อจำกัดในการทำให้หลักสูตรเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อะไรคือประเด็นสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร) ผู้วิจัยที่มีฐานะเป็นผู้ให้คำปรึกษาจะเผยแพร่ความเชี่ยวชาญของตนเพื่อให้ปัญหามีความชัดเจน พิจารณาความเป็นไปได้ของสาเหตุ หรือวิพากษ์วิจารณ์ทางเลือกของวิธีการที่เสนอไว้

3. การศึกษารวบรวม รายงานการวิจัยเพื่อค้นหาว่าสามารถเรียนรู้อะไรได้จากการศึกษาเปรียบเทียบจุดประสงค์ ขั้นตอนและปัญหาที่ประสบอยู่

4. การปรับ หรือการนิยามใหม่ของข้อความเริ่มต้นของปัญหาจากขั้นตอนแรก ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดรูปแบบการทดสอบสมมติฐาน หรือการกำหนดจุดประสงค์

5. การเลือกขั้นตอนการวิจัย เช่น การสุ่มตัวอย่าง การบริหาร การเลือกวัสดุอุปกรณ์ วิธีการเรียนการสอน การกำหนดขอบเขตของทรัพยากรและงานที่จะดำเนินการ การแบ่งงานและประเด็นอื่น ๆ

6. การเลือกขั้นตอนการประเมินผลที่จะใช้และต้องการ ในการพิจารณาว่า การประเมินในบริบทนี้จะดำเนินต่อไปอย่างไร

7. การนำโครงการไปปฏิบัติ รวมทั้งเงื่อนไขและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การติดตามการทำงาน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่คณะผู้ทำวิจัย ตลอดจนการจัดประเภทและวิเคราะห์ข้อมูล

8. การอภิปรายผลข้อมูล การอภิปรายถึงสิ่งที่ค้นพบจะเกิดขึ้นในจุดของการยอมรับเกณฑ์การประเมิน ความผิดพลาด ปัญหาต่าง ๆ จะต้องทำการพิจารณา ข้อสรุปทั่วไปที่ได้จากผลผลิตของโครงการจะต้องได้รับการทบทวน วิพากษ์วิจารณ์ และการจัดลำดับเพื่อเผยแพร่ผลที่ได้ไปใช้สมาชิกที่สนใจได้คิดพิจารณา

จากแนวคิดที่เกี่ยวกับกระบวนการหรือขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการดังกล่าว เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน สามารถสรุปเป็นขั้นตอนที่สำคัญได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน เป็นขั้นตอนที่กล่าวได้ว่าสำคัญที่สุดของกระบวนการ เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงาน

ถ้าผู้วิจัยขาดความตระหนักในความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแล้ว กระบวนการวิจัยปฏิบัติการจะไม่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษา สํารวจ วิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานเพื่อกำหนดจุดที่จะพัฒนา ผู้วิจัยจะดำเนินการศึกษาสภาพปัญหาหรือประเด็นที่คิดว่าควรได้รับการพัฒนา ซึ่งขั้นตอนนี้ผู้วิจัยสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึกเหตุการณ์ การตรวจสอบเอกสาร การทดสอบ ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 3 นำสภาพปัญหาหรือจุดที่จะพัฒนาไปปรึกษากับกลุ่ม เนื่องจากหลักการสำคัญประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการคือ การดำเนินงานร่วมกันของกลุ่ม ดังนั้น เมื่อผู้วิจัยสามารถกำหนดปัญหาหรือจุดที่จะพัฒนาแล้ว ก็นำไปให้กลุ่มร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมความเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 4 การวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและ/หรือเพื่อพัฒนา ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะกำหนดแผนงานที่จะนำไปใช้ ซึ่งประกอบด้วย จุดประสงค์ของแผน ขั้นตอนวิธีการเครื่องมือและวิธีการประเมินผลความก้าวหน้า

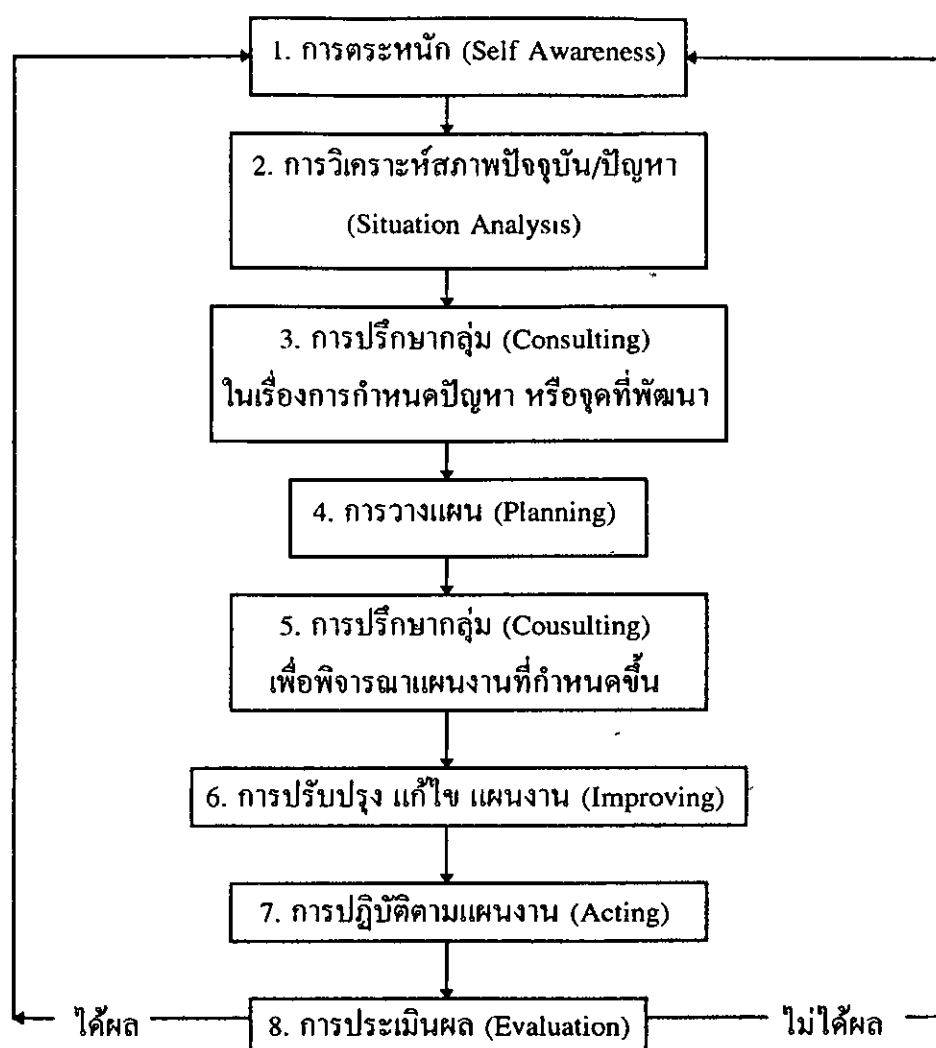
ขั้นตอนที่ 5 นำแผนงานไปปรึกษากับกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยรวมทั้งคำแนะนำเพื่อนำไปใช้สำหรับการปรับปรุง แก้ไขแผนงานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การปรับปรุง แก้ไข ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่ม ตามขั้นตอนที่ 5 ไปปรับปรุงแก้ไขแผนงาน

ขั้นตอนที่ 7 การปฏิบัติงานตามแผนงาน ผู้วิจัยนำแผนงานที่จัดทำขึ้นไปปฏิบัติในสถานการณ์ที่ประสบอยู่

ขั้นตอนที่ 8 การประเมินผล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่าง และภายหลังจากดำเนินงานตามแผน วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลนั้น อาจจะใช้วิธีการที่ได้มาซึ่งข้อมูลในเชิงปริมาณ เช่น การใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบทดสอบ หรือข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ ฯลฯ ก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด ในการประเมินผลการดำเนินงาน

หลังจากที่ผู้วิจัยทำการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้ใน 2 ลักษณะ คือ (1) ในกรณีที่แผนงานนั้นสามารถแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาในสิ่งที่ต้องการได้สำเร็จ (2) ในกรณีที่แผนงานนั้น ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาได้ตามจุดประสงค์ ทั้ง 2 กรณีนี้ ผู้วิจัยสามารถย้อนกลับไปเริ่มต้นที่ขั้นตอนที่ 2 ได้ จากขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการทั้ง 8 ขั้น ดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิการดำเนินการได้ ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษากับทฤษฎี

ความแตกต่างที่สำคัญประการหนึ่ง ของการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา คือ การวิจัยทางการศึกษานั้นมีจุดประสงค์เพื่อหาข้อสรุปแล้วนำข้อมูลที่ได้ไปสนับสนุนหรือโต้แย้งทฤษฎีที่มีอยู่ ส่วนการวิจัยปฏิบัติการมีจุดประสงค์เพื่อหาข้อสรุป แล้วนำไปใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติการ ดังนั้น จึงมีประเด็นที่น่าสนใจคือ การวิจัยปฏิบัติการนั้นต้องอาศัยทฤษฎีในการดำเนินการวิจัยหรือไม่

ซูเบอร์ สเคอร์ริทท์ (Zuber-Skerritt. 1992 : 94) กล่าวว่า กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเป็นกระบวนการแก้ปัญหาที่ใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฮิลเลียด

(Elliott. 1983 : 29) ที่ว่าการวิจัยปฏิบัติการ เป็นศาสตร์หนึ่งที่มีความมุ่งหวัง เพื่อจะทำการปรับปรุงการเรียนการสอน โดยช่วยเหลือครูให้ทดสอบและพิจารณาถึงทฤษฎีการปฏิบัติงานของครูจากแนวคิดดังกล่าว จึงไม่มีการแบ่งการทำงานกันระหว่างครูและนักทฤษฎี และไม่มีนักทฤษฎีทางสังคมศาสตร์คนใดที่สามารถกำหนดข้อเท็จจริงได้จากครูผู้มีทฤษฎีการปฏิบัติงานและใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น ลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาสามารถกล่าวได้ว่าการปฏิบัติและทฤษฎีนั้น ต้องดำเนินการควบคู่กันไปไม่แยกจากกัน กิบสัน (Beattie. 1989 : 112-113 ; citing Gibson. 1986) กล่าวว่า มโนทัศน์ของทฤษฎีที่เป็นหัวใจของการวิจัยปฏิบัติการนั้น มีความแตกต่างจากการศึกษาคุณลักษณะแบบดั้งเดิม... ทฤษฎีนั้นมีอยู่ในการปฏิบัติ แทนที่จะมีการประยุกต์ทฤษฎีภายนอกมาใช้ในการปฏิบัติงาน การวิจัยปฏิบัติการจะกระตุ้นให้ครูได้ทำการศึกษากิจการปฏิบัติงานของตนและในที่สุดก็จะพัฒนาเป็นทฤษฎี (สมมุติฐาน) เกี่ยวกับการเรียนการสอนของตนเอง

บีทตี้ (Beattie. 1989 : 113-114) ได้ชี้ให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องระหว่างการวิจัยปฏิบัติการกับทฤษฎีไว้ว่า ความหมายของทฤษฎี คือ กลุ่มข้อเท็จจริงที่มีความสัมพันธ์กับประพจน์ ซึ่งทำให้ความชัดเจน ของการรับรู้บางสิ่งบางอย่าง ด้วยความรู้สึกรหรือการรับรู้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการศึกษาที่ดำเนินการโดยครูผู้ปฏิบัติงานในชั้นเรียนและผลที่ได้จะถูกนำไปสร้างเป็นทฤษฎีเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นหรือเกี่ยวกับผลของบริบทที่เกิดขึ้นกับความสัมพันธ์ต่าง ๆ หรือเกี่ยวกับธรรมชาติ ของระบบค่านิยมของนักเรียนและอื่น ๆ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่ามีลักษณะเป็น Substantive Theory หรือ Grounded Theory แต่เมื่อพิจารณาถึงระดับสภาพทั่ว ๆ ไป และพยายามที่จะรวบรวมความสัมพันธ์ ของผลจากการศึกษารายกรณี ซึ่งดูเหมือนว่าจะเป็นการสร้างทฤษฎี ในแนวทางที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์และข้อสรุปใหม่ ๆ ที่มีเงื่อนไขอันแตกต่างกัน ดังนั้นถ้ามีการรวบรวมปรากฏการณ์ทั้งหลาย ซึ่งเกิดขึ้นจากการศึกษารายกรณีในสถานการณ์การเรียน แล้วนำเสนอโมทัศน์และหลักการใหม่ เพื่อให้เชื่อมโยงกันจนกลายเป็นผลของทฤษฎี Substantive Theory ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า สังคมมีการรวมตัวกันและมีความแตกต่างกันจากทฤษฎี Grounded Theory จากการศึกษาว่าปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร ทฤษฎีเหล่านี้อธิบายและพรรณนาได้ โดยขึ้นอยู่กับความเชื่อของแต่ละบุคคลและจะสนับสนุน เพื่อให้เกิดความรู้ (Possess) พื้นฐานบางอย่างที่เป็นเรื่องทั่ว ๆ ไปให้เกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม ยังมีทฤษฎีอีกระดับหนึ่ง ซึ่งมีการกล่าวถึงลักษณะและจุดหมายของทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีระดับแตกต่างกันออกไปสู่ Meta-Theory กับทฤษฎีความรู้และบางครั้งนำไปสู่ทฤษฎี

Grand Theory -เป็นทฤษฎีที่เกิดจากความรู้ซึ่งรวบรวมมาจากศาสตร์สาขาต่าง ๆ- (Carr and Kemmis. 1986 : 10-11)

ทฤษฎี และ Meta-Theory ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน บางครั้งอาจจะมีการละเลยกฎเกณฑ์และขั้นตอนบางอย่าง แต่รูปแบบและธรรมชาติของผลที่ได้รับนั้นมีการอธิบายไว้อย่างไร ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อผู้ทำการวิจัย ตัวอย่าง ในการจำแนกวิเคราะห์บางสิ่งบางอย่าง เช่น ปัญหา สิ่งนี้เรียกว่า นักทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theorist) ถ้านำเอาความคิดแบบปฏิฐานนิยม (Positivist) มากำหนดเป็น Meta-Theory จากนั้นก็สามารถ ทำการศึกษาปรากฏการณ์ด้วยตนเอง ผลที่ได้จะมีความชัดเจนภายใต้บริบทและมาตรฐานของผู้ปฏิบัติจาก Meta-Theory นี้จะนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์โดยผู้ที่มีส่วนร่วมได้ทำการรายงานผลที่เกิดขึ้น

ดังนั้น Meta-Theory จะให้ความรู้ที่ชัดเจนว่าความรู้ นั้น คืออะไร และมีการพัฒนาได้อย่างไร ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับวิธีการสังคมศาสตร์ที่นำมาใช้ ในการพิจารณาตัดสินและความชัดเจนของความรู้ โดยจะทำการพิจารณาว่า อะไรคือสิ่งสามารถกำหนดให้มีความชัดเจน ในกรณีของกระบวนการวิทยาศาสตร์นั้น จะแสดงให้เห็นเพียงแค่ข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง ซึ่งสามารถทำการจำแนกโดยผ่านการคัดเลือกจากประสบการณ์

การวิจัยปฏิบัติการกับการนำทฤษฎีมาใช้

ในการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับชั้นเรียน ต้องใช้ทฤษฎีที่เป็น Substantive Theories และ Formal Theories ครูเป็นผู้ที่ต้องการใช้ และสามารถสร้างทฤษฎีที่เกิดจากการปฏิบัติได้ ในรูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการ ส่วนทฤษฎีที่เป็น Formal Theory จะเป็นผลของโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของครูที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา บรรดานักวิชาการซึ่งทำงานกับครูนั้น มีความต้องการทฤษฎีต่าง ๆ ในลักษณะผลผลิตที่มีความชัดเจนสำหรับการทำวิจัยกล่าวได้ว่า Meta- Theory มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ถ้าการปฏิบัติงาน (เช่น การวิจัยปฏิบัติการ) มีความชัดเจนและได้รับตรวจสอบคุณค่าอย่างมีเหตุผลแล้ว นี่คือความต้องการที่แท้จริงสำหรับ Meta-Theory (Beattie. 1989 : 115)

ซึ่ง บีทตี้ (Beattie. 1989 : 155) ชี้ให้เห็นว่า การปฏิบัติงานต้องการทฤษฎีที่เป็น Meta-Theory มาใช้เพื่อให้ได้รับเงินทุนสนับสนุนสำหรับงานวิจัย เนื่องจากบรรดานักวิชาการกลุ่มที่ค่อนข้างอนุรักษนิยมจะคิดว่างานวิจัย ต้องได้รับการยอมรับในทางวิชาการ ในฐานะการแบ่งชั้นของนักวิชาการ มีการตัดสินกันที่เงินเดือนและสถานะของผู้วิจัย นักวิชาการเหล่านี้ให้ความสนใจในเรื่องของการอ้างถึงศักยภาพและทักษะพิเศษ การรักษามาตรฐานและควบคุม ความถูกต้อง (Admission) เป็นสิ่งที่จำเป็นในการอนุรักษ (Survival) การสะท้อนกลับทางทฤษฎีและการสร้างทฤษฎีนั้น เป็นสิ่งที่จะต้องดำเนินการต่อไป ซึ่งดูเหมือนว่าความต้องการทฤษฎีของการวิจัย

ปฏิบัติการ คือ หน้าที่ของแต่ละสังคม อย่างไรก็ตามการสนับสนุนแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการ และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่ยอมรับหลักการพื้นฐานของทฤษฎีวิพากษ์ (Critical-Theory) -เป็นแนวคิดที่เป็นการให้อิสระแก่คนในการคิดจากความเข้าใจและการปฏิบัติงานของตนเอง- (Carr and Kemmis. 1986 : 130) จะต้องอาศัยการสรุปเป็น Meta-Theory จากครูที่ทำการสะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง สิ่งนี้ดูเหมือนว่าจะไม่มีทางเกิดขึ้นได้ สิ่งที่มีอยู่คือผลผลิตของนักวิชาการซึ่งเป็น Meta-Theory และ Formal Theory ขณะที่ผู้ปฏิบัติงานโดยทั่วไปจะจำกัดตัวเองเพื่อพัฒนาทฤษฎีที่เป็น Substantive Theory

สภาพการดำเนินงานนี้ค่อนข้างจะมีความเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการแบ่งงานภายในโครงสร้างของการจัดการศึกษา ครูผู้สอนได้รับการคาดหวังว่าจะนำเสนอบทเรียนสำหรับนักเรียนในแต่ละวันและปฏิบัติงานทางด้านการบริหารต่าง ๆ หลังจากโรงเรียนเล็ก ส่วนนักวิชาการถูกคาดหวังให้เป็นผู้สร้างทฤษฎี ในกรณีของการวิจัยปฏิบัติการ มีการประชาสัมพันธ์ว่าเป็นแนวทางหนึ่งในการทำการวิจัยทางการศึกษา นักวิชาการจะยอมรับโดยคุณวิว่าเขาไม่จำเป็นต้องทำ

อย่างไรก็ตามความต้องการข้อเท็จจริง และลำดับของเหตุการณ์ในสังคมมีโอกาสด่อนข้างน้อยที่จะเกิดขึ้นพร้อมกัน ทฤษฎีที่เป็น Meta-Theory ซึ่งถูกนำไปใช้ในการวิจัยปฏิบัติการนั้น ได้มาจากบรรดานักวิชาการ และทฤษฎีที่ทำให้เกิดความมั่นใจ ในการปฏิบัติงานมากกว่า เป็นไปตามความนิยมในสถานการณ์ เคมมิส (Kemmis. 1984) ได้อธิบายทฤษฎีวิพากษ์ว่า มีลักษณะเป็นนามธรรมที่ไม่ได้รับการยอมรับ เพื่อนำไปปฏิบัติในการวิจัยทางการศึกษาแบบมีส่วนร่วม และในที่สุดมีการนำไปใช้เพื่อสนับสนุนวิธีการวิจัยปฏิบัติการ สิ่งนี้ดูเหมือนว่าจะมีความชัดเจน สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มีประสบการณ์ ในการควบคุมความต้องการทฤษฎีที่เป็น Meta-Theory ของตนเอง โดยทั่วไปแล้ว แต่ละคนจะมีปรัชญาที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งจะนำไปสู่การตั้งคำถามสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อนำไปสู่ประเด็นของคำถามว่า สามารถดำเนินการได้อย่างไร แต่การสะท้อนกลับของผลการปฏิบัติงานอย่าง ที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นการสร้างทฤษฎีอย่างเป็นระบบ

เพื่อให้การวิจัยปฏิบัติการมีความชัดเจนมากขึ้น เคมมิส (Beattie. 1989 : 116 ; citing Kemmis. 1984) กล่าวว่า แนวคิดของ เลวิน ที่เกี่ยวกับความรู้ของการวิจัยปฏิบัติการนั้น ยังเป็นพื้นฐานที่ไม่เพียงพอและขัดแย้งกับสิ่งที่ เคมมิส อธิบายว่าเป็น "เทคนิคที่เหมาะสม ซึ่งยินยอมให้มีการอธิบายถึงสิ่งที่ไม่มีคุณค่าได้ในการวิจัยปฏิบัติการ" เคมมิส ประกาศว่า ทฤษฎีวิพากษ์ไม่มีความจำเป็นสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ โดยเน้นว่า "การวิจัยปฏิบัติการได้ให้ความคิดที่ง่ายและเป็นแนวทางที่สามารถปฏิบัติได้ สำหรับการกำกับสังคมศาสตร์ที่วิกฤต ซึ่งความชัดเจนของทฤษฎีจะทำให้เกิดความห่างไกลจากความล้มเหลวในการดำเนินการ" ดูเหมือนว่า การวิจัยปฏิบัติการนั้นจะเป็นวิธีการสำเร็จรูป ซึ่งพิสูจน์และทำให้เกิดความชัดเจนใน Meta-Theory ส่วนทฤษฎีวิพากษ์ มีลักษณะเหมือนทฤษฎีที่ต้องการการปฏิบัติ และการวิจัยปฏิบัติการนั้นเป็นวิธีการหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดความ

สมบูรณ์ได้ สิ่งนี้เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการเชื่อมโยงทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นการสนับสนุนความคิดเห็นของการวิจัยปฏิบัติการ

ในกรณีของการวิจัยปฏิบัติการสามารถแสวงหาความมีเหตุผลของผลที่เกิดขึ้น ของ Formal Theory และพื้นฐานของ Meta-Theory ซึ่งเป็นการคาดหวังในการอธิบายและตัดสินใจวิธีการทฤษฎีวิพากษ์ว่าสามารถใช้ได้แบบเดียวกับ Meta-Theory ฮาร์เบอร์มาส (Beattie. 1989 : 116 ; citing Habermas. 1979) กล่าวว่า ถ้าคนเรามีเท่าเทียม ก็สามารถสำรวจประเด็นและบรรลุข้อตกลงเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและนำไปปฏิบัติได้ จากนั้นการโต้แย้งอย่างมีเหตุผลและพิจารณายอมรับอย่างมีจริยธรรมและสามารถนำไปปฏิบัติต่อไป คาร์ร เคมมิต และกิบสัน (Beattie. 1989 : 117) กล่าวว่าทฤษฎีวิพากษ์ สามารถสนับสนุนให้ครูมีความเป็นอิสระและสามารถปรับปรุงการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยปฏิบัติการสามารถมองได้ว่าเป็นวิธีการที่สำเร็จรูปของทฤษฎีในการปฏิบัติ บางทีอาจกล่าวได้ว่า ถ้าการวิจัยปฏิบัติการได้รับการยอมรับว่าเป็นแนวทางของการปรับปรุงการควบคุมการพิจารณาของคน ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิต ดังนั้นจึงต้องการทฤษฎีวิพากษ์ ส่วนทางเลือกของ Meta-theory จะเป็นตัวควบคุม เพื่อจำกัดเป้าหมายที่ไม่ใช่การทำลายความลำเอียงของการวิจัยทางการศึกษา เหมือนที่ได้รับจากการวิจัยแบบดั้งเดิม

การวิจัยปฏิบัติการกับการไม่ใช้ทฤษฎี

การกล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการสร้างทฤษฎีทางการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับ สมมุติฐานที่ต้องการหาข้อสรุป ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับบริบทต่าง ๆ กัน สมมุติฐานนี้สามารถชี้ให้เห็นได้ ลักษณะสำคัญอย่างน้อย 2 ประการ คือ (1) ยืนยันได้ว่า สถานการณ์ของแต่ละชั้นเรียนนั้นมีความแตกต่างกันทั้งในด้านเป้าหมายที่ยึดถือ หรือแม้แต่การยึดถือกฎเกณฑ์เหตุผลเป็นสิ่งที่ไม่สมบูรณ์ (2) สามารถยืนยันได้ว่า ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ การตัดสินใจของครูเกี่ยวกับธรรมชาติของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและนำหนักที่ได้รับเพื่อตัดสินใจ อะไรที่มีความเกี่ยวข้องกับการพิจารณา

แนวความคิดเหล่านี้ ชี้ให้เห็นถึงความเหมาะสมของความรู้ในการปฏิบัติงานของแต่ละคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ที่จะต้องได้รับการตัดสินใจชัดเจน ถูกต้องของความรู้ทางการศึกษาที่ครูต้องการ ดังนั้น ความรู้แบบไหนที่สนับสนุนความต้องการของการวิจัยปฏิบัติการ และเป้าหมายก็ค่อนข้างแตกต่างไปจากการวิจัยแบบดั้งเดิม คือ การวิจัยปฏิบัติการนั้นทำให้เกิดความตระหนักและรับรู้เป็นอย่างมากในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของครู ผลที่ได้รับจากการวิจัยจะเป็นการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจและตัดสินใจว่าจะปฏิบัติอย่างไรนั้นหมายถึงการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติ

กระบวนการของการทำวิจัยนั้นครูสามารถทำเป็นรายงาน และสามารถเผยแพร่ไปให้ผู้อื่นรับรู้ได้ แต่กระบวนการวิจัยปฏิบัติการทั้งกระบวนการ อาจจะได้รับ การโต้แย้งถ้าจุดประสงค์ที่จะตรวจสอบทฤษฎีเป็นประเด็นที่สำคัญของการปฏิบัติงาน ดังนั้นบางคนอาจจะกล่าวว่าความพยายามสำหรับทฤษฎีทางการศึกษามีลักษณะเป็นผลผลิตของการวิจัยปฏิบัติการนั้นขึ้นอยู่กับ การไม่เข้าใจถึงธรรมชาติของสังคมศาสตร์และหน้าที่ที่เหมาะสมของการวิจัยการศึกษา เคมีส กล่าวว่า "โครงการวิจัยปฏิบัติการ... ไม่เป็นทฤษฎีเชิงระบบหรือการปฏิบัติที่มีรูปแบบ แต่เพื่อพัฒนาการรับรู้ที่ให้เกิดความชัดเจน ไม่เพียงแต่ Substantive Theory หรือ Formal Theory ซึ่งต้องการผลของการวิจัยปฏิบัติการที่มีเหตุผล (สามารถตัดสินได้)"

/การพัฒนา Meta-Theory จึงมีความแตกต่างกันในการอธิบายและตัดสินการวิจัยปฏิบัติการ นั่นคือ อันตรายที่ชัดเจนในความเหมาะสมของ Meta-Theory ซึ่งพัฒนาขึ้นข้างเป็นอิสระจากการปฏิบัติ ที่ต้องการ "ความชัดเจน" และปราศจากการมีส่วนร่วมของกลุ่มคนที่ต้องการได้รับผลประโยชน์

อย่างไรก็ตาม การที่จะสรุปว่าการวิจัยปฏิบัติการ มีการใช้ทฤษฎีและไม่ใช้ทฤษฎีหรือไม่ นั้น สิ่งหนึ่งที่จะต้องพิจารณาถึงคือ ความหมายของคำว่า "ทฤษฎี" ซึ่งนักวิจัยปฏิบัติการจะมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับทฤษฎีว่า เป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ไม่มีการแยกทฤษฎีออกจากการปฏิบัติงาน ซึ่งหมายความว่า ทฤษฎีทุกทฤษฎีเป็นผลผลิตที่ได้มาจากการปฏิบัติงาน ในขณะที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ก็ต้องอาศัยทฤษฎีบางทฤษฎีมาเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาในด้านการเตรียมการสอน พบว่าครูจะไม่สามารถเริ่มต้นปฏิบัติงานได้ถ้าขาดความรู้บางอย่างในสถานการณ์ (การเรียนการสอน) นั้น ๆ และครูจะต้องมีแนวความคิดบางอย่างว่าสิ่งใดที่จำเป็นต้องทำ การกล่าวในลักษณะนี้จึงเป็นการสรุปว่า การวิจัยปฏิบัติการ ต้องมีการนำทฤษฎีมาใช้ ในทางตรงกันข้ามครูผู้ปฏิบัติงานก็สามารถสร้างทฤษฎีขึ้นมาได้ด้วยตนเอง จากการพัฒนามาจากการปฏิบัติงาน ทฤษฎีที่สร้างขึ้นมานี้เรียกว่าเป็น Grounded Theory หมายถึง การค้นพบทฤษฎีจากข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ ในสถานการณ์ของการวิจัย และ Grounded Theory นี้ยังจำแนกออกได้ 2 ลักษณะ คือ (1) Substantive Theory เป็นทฤษฎีที่พัฒนาจากข้อสงสัยที่เป็นเชิงประจักษ์ และ (2) Formal Theory หมายถึง ทฤษฎีที่พัฒนาจากข้อสงสัยที่มีขอบข่ายเป็นรูปแบบหรือ ความคิดรวบยอด (Carr and Kemmis. 1986 : 125) ดังนั้น จากแนวความคิดดังกล่าวนี้จึง เป็นเหตุผลที่กล่าวอ้างได้ว่าการวิจัยปฏิบัติการนั้น ไม่ใช้ทฤษฎี ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ การนำหลักสูตรจากส่วนกลางไปใช้ในโรงเรียน ปัญหาประการหนึ่งที่พบคือ ความไม่สอดคล้อง กับสภาพที่แท้จริงของท้องถิ่น ครูจึงต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับผู้เรียนให้มากที่สุด เมื่อพิจารณาในแง่ของการวิจัยปฏิบัติการ ครูผู้สอนจะมองว่าหลักสูตรจากส่วนกลางเป็นทฤษฎี ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพความเป็นจริง จากนั้น ครูจึงเริ่มทำการพัฒนาหลักสูตรสำหรับ

นักเรียนของตนเอง จนได้หลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง การดำเนินงานในลักษณะนี้ จึงเป็นการวิจัยปฏิบัติการที่ไม่ใช้ทฤษฎี (หลักสูตรจากส่วนกลาง) และใช้ทฤษฎี (ที่เป็นความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของครู)

สรุป

การวิจัยปฏิบัติการเป็นการนำกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการแสวงหาข้อมูล ข้อมูล ข้อเท็จจริง และ/หรือข้อสรุป ที่ต้องการ แล้วนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางานที่ปฏิบัติอยู่ ซึ่งจุดประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการก็คือ การลดช่องว่างระหว่างการนำทฤษฎีไปใช้กับการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่เป็นจริง รวมทั้งมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานที่หน่วยงานหรือบุคลากรนั้น ๆ รับผิดชอบอยู่

ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ มีลักษณะเช่นเดียวกับกระบวนการวิจัยแบบอื่น ๆ โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ เริ่มต้นด้วยการวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ การประเมินผล แต่สิ่งที่กล่าวได้ว่ามีความแตกต่าง จากการวิจัยแบบอื่น ๆ คือ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยด้วยการใช้รูปแบบบันไดเวียน (Spiral) เพื่อความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการ นั่นคือ ถ้าผลการวิจัยที่ได้สามารถแก้ไขปัญหาคือพัฒนาหน่วยงาน ผลผลิตได้ตามที่ต้องการก็ถือว่าสิ้นสุดขั้นตอนการวิจัย แต่ถ้าผลการวิจัย ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือพัฒนาสิ่งที่ต้องการได้ ผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนใหม่ นอกจากนี้ขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสามารถปรับปรุงแก้ไข แผนงานได้ตลอดเวลา เพื่อให้แผนงานมีความเหมาะสมกับสภาพจริงของการปฏิบัติงาน

บุคคลที่สามารถทำการวิจัยปฏิบัติการสามารถจำแนกออกได้ 2 กลุ่ม คือ (1) บุคคลภายในหน่วยงานนั้น ๆ และ (2) บุคคลภายนอกหน่วยงาน แต่ประเด็นที่สำคัญคือ ไม่ว่าผู้วิจัยจะเป็นบุคคลภายในหรือภายนอกหน่วยงานก็ตาม การวิจัยปฏิบัติการต้องอาศัยกระบวนการกลุ่ม (Group Dynamic) มาช่วยในการวิจัย อย่างไรก็ตามเมื่อนำการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการจัดการศึกษา ได้เน้นให้บุคคลภายใน หรือครูผู้สอนทำบทบาทเป็นผู้วิจัย เนื่องจากมีความเชื่อว่าครูผู้สอนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอน ดังนั้นจึงเข้าใจสภาพปัญหาต่าง ๆ ได้ อย่างถูกต้องและชัดเจนกว่าบุคคลอื่น

สภาพการวิจัยทางการศึกษาในระดับประถมศึกษา

การวิจัยทางการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในช่วงระยะเวลาประมาณ 30 กว่าปีที่ผ่านมา ได้พัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2502 รัฐบาลของ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ทำการจัดตั้งสภาวิจัยแห่งชาติขึ้นเพื่อมุ่งหวังให้เป็นหน่วยงานในการกำหนดนโยบาย การวางแผน ส่งเสริมและประสานงานด้านการวิจัยที่หน่วยงาน

ต่าง ๆ ทำอยู่ให้มารวมกัน เพื่อความสะดวกต่อการนำผลการวิจัยไปใช้และไม่เกิดความซ้ำซ้อนในการทำวิจัย ต่อมาในปี พ.ศ. 2512 ได้ทำการแก้ไขพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยเน้นหน้าที่ให้มีความชัดเจนในเรื่อง การวางแผนพัฒนาการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา เป็นผลให้การวิจัยทางการศึกษาแพร่หลายมากขึ้น มีการทำการวิจัยอย่างเป็นระบบแบบแผนมากขึ้น จากเดิมในช่วงแรกการวิจัยทางการศึกษามักจะอยู่ในแวดวงของมหาวิทยาลัย แต่ในปัจจุบันนี้หน่วยงานทางการศึกษาหลายหน่วยงาน ซึ่งจากเดิมเป็นเพียงผู้ใช้ผลงานการวิจัยอย่างเดียว ก็ได้เริ่มทำการผลิตงานวิจัยเป็นของตนเอง แม้แต่หน่วยงานในระดับภูมิภาค เช่น หน่วยงานศึกษานิเทศก์จังหวัด และเขตการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536)

จากการสำรวจผลงานการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย โดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานด้านการวิจัยทางการศึกษา และ ศูนย์สนเทศทางการวิจัยการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พบว่า มีปริมาณผลงานวิจัยทางการศึกษาอยู่เป็นจำนวนมาก จากการรวบรวมผลงานการวิจัย และการประชุมทางวิชาการเรื่อง "การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา" ที่มีการจัดขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2522 จนถึงครั้งล่าสุด ในปี พ.ศ. 2532 รวบรวมผลงานวิจัยได้รวมทั้งสิ้น 2,595 เรื่อง เป็นงานวิจัยทางการศึกษาจำนวน 1,932 เรื่อง และเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา จำนวน 663 เรื่อง งานวิจัยส่วนใหญ่คือ ประมาณร้อยละ 63.30 เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา รองลงมา เป็นงานวิจัยของสถาบัน/หน่วยงาน มีประมาณร้อยละ 20.80 และเป็นงานวิจัยส่วนบุคคลร้อยละ 15.90 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536)

อย่างไรก็ตาม ปัญหาประการหนึ่งของการวิจัยและการนำผลการวิจัยทางการศึกษาไปใช้คือขาดแหล่งที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผลงานวิจัยที่มีอยู่ เรื่องอะไรบ้าง ใครเป็นผู้ทำซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อภิรดี อรุณินท์ ที่กล่าวว่าปัญหาสำคัญในแวดวงงานวิจัยและนักวิจัยคือ ยังไม่ทราบว่าใครบ้างที่เป็นนักวิจัยและทำวิจัยเรื่องอะไรไว้แล้วบ้าง (สุวรรณ บุญกล้า. 2537 : 11)

ในส่วนของสภาพการวิจัยทางการศึกษาในระดับประถมศึกษา ปัจจุบันนี้ กล่าวได้ว่า มีการทำการวิจัยกันอย่างแพร่หลาย จากการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับบทสรุปงานวิจัยทางการศึกษา ซึ่งมีสาระที่สำคัญบางประการดังนี้

1. จากสภาพการวิจัยทางการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2529-2533 มีการดำเนินการวิจัย เกี่ยวกับการศึกษาระดับประถมศึกษา โดยหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พบว่า มีการวิจัยโดยกรมพลศึกษา จำนวน 26 เรื่อง กรมวิชาการ 6 เรื่อง กรมการศึกษานอกโรงเรียน 1 เรื่อง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 เรื่อง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา

แห่งชาติ 258 เรื่อง กรมการฝึกหัดครู 23 เรื่อง และสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 1 เรื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536)

เมื่อจำแนกตามเนื้อหาของผลงานการวิจัยแล้ว พบว่า ผลงานการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 264 เรื่อง ประกอบด้วย การศึกษาก่อนระดับประถมศึกษา 2 เรื่อง ระดับประถมศึกษา 258 เรื่อง การศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ 4 เรื่อง โดยเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน 27 เรื่อง การบริหารการศึกษา 19 เรื่อง การนิเทศการศึกษา 14 เรื่อง การวัดและประเมินผลการศึกษา 34 เรื่อง วิธีสอน 82 เรื่อง การแนะแนว 5 เรื่อง เทคโนโลยีทางการศึกษาและสื่อการเรียนการสอน 55 เรื่อง และเป็นผลงานวิจัยอื่น ๆ 28 เรื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536)

2. จากการวิเคราะห์บทสรุปรวมผลงานวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเล่มที่ 6 ซึ่งรวบรวมโดยกองสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2535) โดยทำการรวบรวมผลงานวิจัยที่ได้จากการประชุมทางวิชาการเรื่อง การวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 7 จำนวน 563 เรื่อง พบว่า เป็นงานวิจัยซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ ของนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประมาณร้อยละ 57 ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 43 เป็นผลงานการวิจัยของหน่วยงานหรือบุคคลทั่วไป ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

2.1 เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษาด้านการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคคลจำนวน 103 เรื่อง ประกอบด้วย

- 2.1.1 การวิจัยเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู จำนวน 7 เรื่อง
- 2.1.2 การวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาลักษณะนิสัย ค่านิยม คุณธรรม และจริยธรรม จำนวน 7 เรื่อง
- 2.1.3 การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
 - ด้านคุณภาพนักเรียน จำนวน 7 เรื่อง
 - ด้านคุณภาพโรงเรียน จำนวน 8 เรื่อง
 - ด้านการจัดระบบเพื่อพัฒนาคุณภาพ จำนวน 6 เรื่อง
- 2.1.4 การวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน
 - ด้านหลักสูตร จำนวน 3 เรื่อง
 - ด้านการเรียนการสอนทั่วไป จำนวน 9 เรื่อง
 - ด้านการเรียนการสอนกลุ่มวิชาทักษะ จำนวน 25 เรื่อง
 - ด้านการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 10 เรื่อง
 - ด้านการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย จำนวน 13 เรื่อง

-ด้านการเรียนการสอนกลุ่มประสบการณ์พิเศษ จำนวน 4 เรื่อง

-ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 4 เรื่อง

สรุป จากผลงานวิจัย จำนวน 103 เรื่อง เป็นวิทยานิพนธ์จำนวน 53 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 51.45 เป็นผลงานวิจัยที่ดำเนินการโดยหน่วยงานหรืองานวิจัยส่วนบุคคลจำนวน 50 คิดเป็น ร้อยละ 48.54

2.2 เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษา ด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
จำนวน 27 เรื่อง ประกอบด้วย

2.2.1 การวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์
จำนวน 19 เรื่อง

2.2.2 การวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์
จำนวน 8 เรื่อง

สรุป จากผลงานวิจัยจำนวน 27 เรื่อง เป็นวิทยานิพนธ์จำนวน 10 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 37.04 เป็นผลงานการวิจัยของหน่วยงานหรือบุคคลจำนวน 17 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 62.96

2.3 เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษาด้านครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 46 เรื่อง ประกอบด้วย

2.3.1 การวิจัยที่เกี่ยวกับผู้บริหารการศึกษา จำนวน 18 เรื่อง

2.3.2 การวิจัยที่เกี่ยวกับ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 28 เรื่อง

สรุป จากผลงานวิจัยจำนวน 46 เรื่องนี้ เป็นวิทยานิพนธ์ จำนวน 35 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 76.09 เป็นผลงานการวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากร จำนวน 11 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 23.91

2.4 เป็นงานวิจัยระดับประถมศึกษา ด้านการบริหารและการระดมสรรพกำลังเพื่อจัดการศึกษา มีจำนวนทั้งหมด 3 เรื่อง โดยเป็นเรื่องเกี่ยวกับการปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาและเป็นวิทยานิพนธ์ทั้งหมด

โดยภาพรวมจากการวิเคราะห์บทสรุปรวมของผลงานวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 7 นี้ จะมีผลงานการวิจัยในระดับประถมศึกษารวมทั้งสิ้น 179 เรื่อง ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ จำนวน 84 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 46.93 เป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือ ส่วนบุคคล จำนวน 95 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 53.07

3. จากการวิเคราะห์บรรณานุกรมงานวิจัย เล่มที่ 1 ซึ่งรวบรวมโดย กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2534) รวม 37 เรื่อง ประกอบด้วย

3.1 การวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน จำนวน 18 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ 2 เรื่อง เป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากร 16 เรื่อง

3.2 การวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารและนิเทศ จำนวน 9 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ 3 เรื่อง เป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากร 6 เรื่อง

3.3 การวิจัยที่เกี่ยวกับการแนะแนว จำนวน 2 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ทั้ง 2 เรื่อง

3.4 การวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล จำนวน 6 เรื่อง โดยเป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากรทั้ง 6 เรื่อง

3.5 การวิจัยที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 2 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ทั้ง 2 เรื่อง

สรุป จากผลงานวิจัยทั้ง 37 เรื่อง เป็นวิทยานิพนธ์ 9 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 24.32 และเป็นผลงานการวิจัยที่ดำเนินการโดยหน่วยงานหรือบุคลากรจำนวน 28 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 75.68

4. จากการวิเคราะห์บรรณานุกรมงานวิจัย เล่มที่ 2 ซึ่งรวบรวมโดย กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี (2534) จำนวน 298 เรื่อง โดยแยกเป็นผลงานการวิจัยทางการศึกษาระดับประถมศึกษา รวม 59 เรื่อง ประกอบด้วย

4.1 การวิจัยที่เกี่ยวกับด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน จำนวน 26 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ 24 เรื่อง เป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากร จำนวน 2 เรื่อง

4.2 การวิจัยที่เกี่ยวกับด้านการบริหารและการนิเทศการศึกษา จำนวน 25 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ 21 เรื่อง เป็นผลงานวิจัยของหน่วยงานหรือบุคลากร 4 เรื่อง

4.3 การวิจัยที่เกี่ยวกับด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ทั้ง 3 เรื่อง

4.4 การวิจัยที่เกี่ยวกับด้านการแนะแนวจำนวน 5 เรื่อง โดยเป็นวิทยานิพนธ์ทั้ง 5 เรื่อง

สรุป จากผลงานวิจัยทั้ง 59 เรื่อง เป็นวิทยานิพนธ์ 53 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 89.83 และเป็นผลงานการวิจัยที่ดำเนินการโดยหน่วยงานหรือบุคลากรจำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 10.17

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนี้ มีการผลิตงานวิจัยกันอย่างแพร่หลาย จากเดิมซึ่งจำกัดขอบเขตอยู่ในแวดวงของมหาวิทยาลัยเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พบว่า มีหน่วยงานที่ทำการวิจัยทางการศึกษาและปริมาณผลงานการวิจัยทางการศึกษามาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในด้านการนำผลการวิจัยไปใช้พบว่า ยังมีข้อจำกัดอยู่ จากรายงานการวิจัยเรื่อง สภาพการวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทย ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการใช้ผลงานวิจัย พบว่า มีบางหน่วยงานไม่เคยนำผลการวิจัยไปใช้ ทั้งนี้เกิดจากปัญหาและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 76-79)

1. หน่วยงานส่วนกลาง พบว่า สาเหตุของการไม่นำผลการวิจัยไปใช้ คือ
 - 1.1 ด้านคุณภาพของงานวิจัย ซึ่งขาดความน่าเชื่อถือ ไม่ลุ่มลึก
 - 1.2 ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการวิจัย
 - 1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ยอมรับและไม่ให้ความร่วมมือในการนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ และบางกรณีเมื่อนำผลการวิจัยไปใช้อาจมีปัญหาก็ไม่สามารถทำได้
 - 1.4 บรรยากาศของหน่วยงานไม่เป็นวิชาการ
 - 1.5 งานวิจัยไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน
2. หน่วยงานส่วนภูมิภาค พบว่า สาเหตุการไม่นำผลการวิจัยไปใช้ คือ
 - 2.1 ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการวิจัย
 - 2.2 คุณภาพของงานวิจัยที่ขาดความเชื่อถือ
 - 2.3 ระบบและวิธีการเผยแพร่ยังไม่ดีพอ
 - 2.4 งานวิจัยไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน
 - 2.5 บรรยากาศของหน่วยงานไม่เป็นวิชาการ
3. หน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า สาเหตุของการไม่นำผลการวิจัยไปใช้ คือ
 - 3.1 ผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัย ไม่มีเวลาอ่านงานวิจัย
 - 3.2 การเผยแพร่ผลงานวิจัยอยู่ในขอบเขตจำกัด
 - 3.3 งานวิจัยไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน
 - 3.4 คุณภาพของงานวิจัย
 - 3.5 งานวิจัยทางการศึกษาทำเฉพาะจุด ทำให้มีข้อจำกัดในการขยายผลต้องการนำไปประยุกต์ใช้

จากสาเหตุของการไม่นำผลการวิจัยทางการศึกษาไปใช้กับการปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้น พบว่าสาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือ งานวิจัยไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน เนื่องจากการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ ซึ่งมีตัวแปรที่หลากหลายและยากต่อการควบคุม จึงส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย ดังนั้นแนวโน้มการทำงานวิจัยทางการศึกษาในอนาคตจะเน้นที่การวิจัยและพัฒนา เพื่อให้มีการแก้ปัญหาและพัฒนาในการปฏิบัติอย่างครบวงจร โดยใช้วิธีการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536 .

89)

การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)

การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ตลอดจนการสร้างหลักสูตรใหม่ขึ้นมา เป็นกระบวนการที่เรียกว่า "การพัฒนาหลักสูตร" ซึ่งสามารถนำไปใช้กับการพัฒนาหลักสูตรได้ทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็น

หลักสูตรระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา ตลอดจนหลักสูตรฝึกอบรมทั้งระยะสั้นหรือระยะยาว เนื่องจากแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรนั้นมีข้อบ่งชี้ หรือองค์ประกอบพื้นฐานที่ใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามแต่ละแนวคิดก็มีความแตกต่างกันไปบ้างในบางส่วนที่เป็นรายละเอียดขึ้นอยู่กับผู้เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแต่ละรูปแบบนั้นมีความเชื่อหรือยึดสิ่งใดเป็นพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร

ไทเลอร์ (Tyler. 1949) กล่าวว่า เป็นบุคคลแรกที่น่าเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ และได้รับการยอมรับกันอย่างแพร่หลายมาจนถึงปัจจุบัน ต่อมานักพัฒนาหลักสูตรอาทิ ทาบ (Taba. 1962) โบแชมพ์ (Beauchamp. 1968) เคอร์ (Kerr. 1968) เซย์เลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander. 1974) ฯลฯ ได้พัฒนารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของตนเองขึ้นมา แต่เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า ต่างก็มีลักษณะที่น่าเอารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ มาปรับปรุง พัฒนาเพื่อให้มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น ในที่นี้จึงได้นำเสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่สำคัญและได้รับความนิยมมากไว้ ดังนี้

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

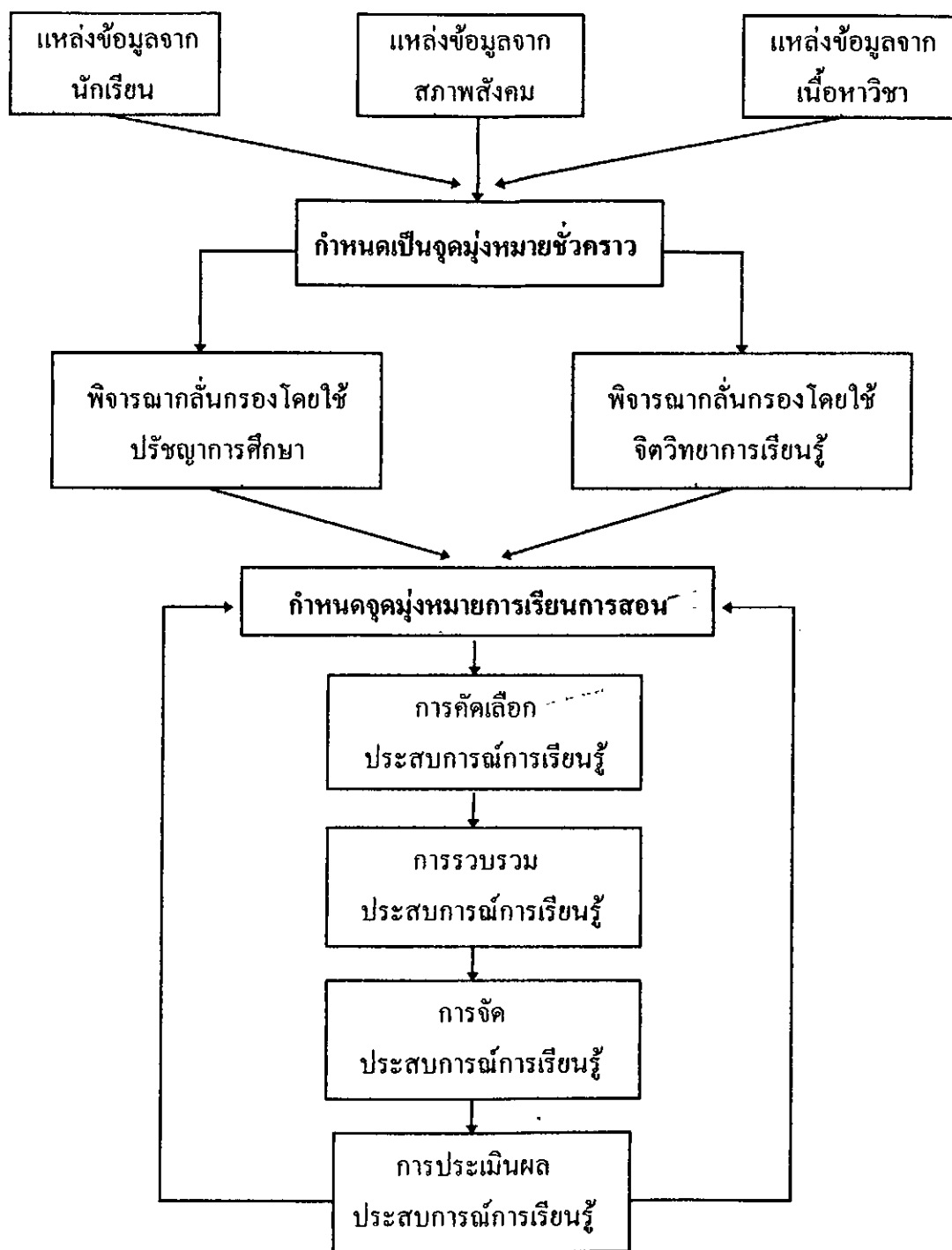
1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่รู้จักกันแพร่หลาย คือ จากหนังสือ Basic Principles of Curriculum and Instruction ของ ราล์ฟ ดับเบิลยู ไทเลอร์ (Ralph W. Tyler) ซึ่งได้อธิบาย หลักการพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตร จากการตอบปัญหาพื้นฐาน 4 ประการ คือ (Tyler. 1949 : 3)

1. จุดประสงค์ทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต้องการแสวงหา มีอะไรบ้าง
2. จะต้องจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
4. เราจะทราบได้อย่างไรว่า การจัดประสบการณ์นั้นได้บรรลุจุดประสงค์ทางการศึกษาที่กำหนดไว้

ไทเลอร์ (Tyler. 1949) ได้กล่าวว่า นักวางแผนหลักสูตร ได้ทำการจำแนกจุดประสงค์ทั่วไป โดยการรวบรวมข้อมูลจาก 3 แหล่ง คือ จากผู้เรียน สภาพชีวิตประจำวันภายนอกโรงเรียน และเนื้อหาวิชา หลังจากที่ทำจำแนกจุดประสงค์ทั่วไปแล้ว นักวางแผนหลักสูตรได้ทำการกลั่นกรองจุดประสงค์เหล่านั้น โดยใช้ปรัชญาทางการศึกษา ปรัชญาสังคม และจิตวิทยาการเรียนรู้

โอลิวา (Oliva. 1992 : 168) ได้นำความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรของ ไทเลอร์ มาปรับและเขียนเป็นแผนภูมิ โดยเพิ่มเติมกระบวนการวางแผนภายหลังจากการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทยเลอร์

(Oliva. 1992 : 169)

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา

ทาบา ใช้วิธีการพัฒนาหลักสูตรแบบรากหญ้า (Grass-Roots) โดยมีความเชื่อว่า หลักสูตรควรได้รับการออกแบบโดยครูผู้สอนมากกว่าที่จะถูกพัฒนาโดยองค์กรที่อยู่ระดับสูงขึ้นไป รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา นั้นมี 5 ขั้นตอน ดังนี้ (Taba. 1962 : 456-459)

1. การสร้างหน่วยการเรียนการสอนนำร่อง เพื่อเป็นตัวแทนของระดับหรือขอบเขตของเนื้อหา (Production by Teachers of Pilot Teaching - Learning Units Representative of the Grade Level or Subject Area) ทาบา พิจารณาว่าขั้นตอนนี้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ ซึ่งในการสร้างหน่วยนำร่องนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ (Taba. 1962 : 345-379)

1.1 จำแนกความต้องการ (Diagnosis of Needs) นักพัฒนาหลักสูตรต้องจำแนกความต้องการของผู้เรียนในด้านช่องว่าง ข้อบกพร่องและความแตกต่างด้านภูมิหลัง

1.2 กำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of Objectives) โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการจำแนกความต้องการของผู้เรียน ทาบา ได้ใช้คำว่า เป้าหมาย (Goals) และจุดมุ่งหมาย (Objectives)

1.3 การคัดเลือกเนื้อหาวิชา (Selection of Content) เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้เรียนนั้นต้องพิจารณาจากจุดมุ่งหมาย ไม่เพียงแต่จะพิจารณาให้สอดคล้องกันระหว่างเนื้อหาวิชา และจุดมุ่งหมายแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรงและความเป็นไปได้ของเนื้อหานั้น ๆ ด้วย

1.4 การจัดรวบรวมเนื้อหาวิชา (Organization of Content) เป็นการจัดลำดับของเนื้อหาวิชาที่จะใช้สอนผู้เรียน โดยพิจารณาจาก ภูมิภาค ความพร้อมของผู้เรียน ความยากง่ายของเนื้อหาวิชา

1.5 การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning Experiences) นักพัฒนาหลักสูตรจะเป็นผู้กำหนดวิธีการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน

1.6 การจัดรวบรวมกิจกรรมการเรียนรู้ (Organization of Learning Activities) ครูผู้สอนพิจารณาว่า จะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนความเชื่อมโยงและจัดลำดับกิจกรรมให้มีความสอดคล้องกัน

1.7 การพิจารณาถึงวิธีการและแนวทางในการประเมินผล (Determination of What to Evaluate and of the Ways and Means of Doing it) การประเมินผล การพัฒนาหลักสูตรจะพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ นักพัฒนาหลักสูตรจะเลือกเทคนิควิธีการประเมินผลที่เหมาะสมมาใช้ในการประเมินผลหลักสูตร

1.8 การตรวจสอบความสมดุลและลำดับขั้นตอน (Checking for Balance and Sequence) ทาบา ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าต้องมีการพิจารณาความคงที่ระหว่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของหน่วยการเรียนการสอน การจัดลำดับขั้นตอนประสบการณ์การเรียนรู้และความสมดุลในกิจกรรมการเรียนรู้และรูปแบบของการนำเสนอ

2. การตรวจสอบหน่วยการเรียนการสอน (Testing Experimental Units) หลังจากที่มีการสร้างหน่วยการเรียนการสอนนำร่องแล้วจะต้องมีการนำไปทดลองเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงและประสิทธิภาพ ตลอดจนกำหนดระดับความสามารถที่ต้องการของผู้เรียน

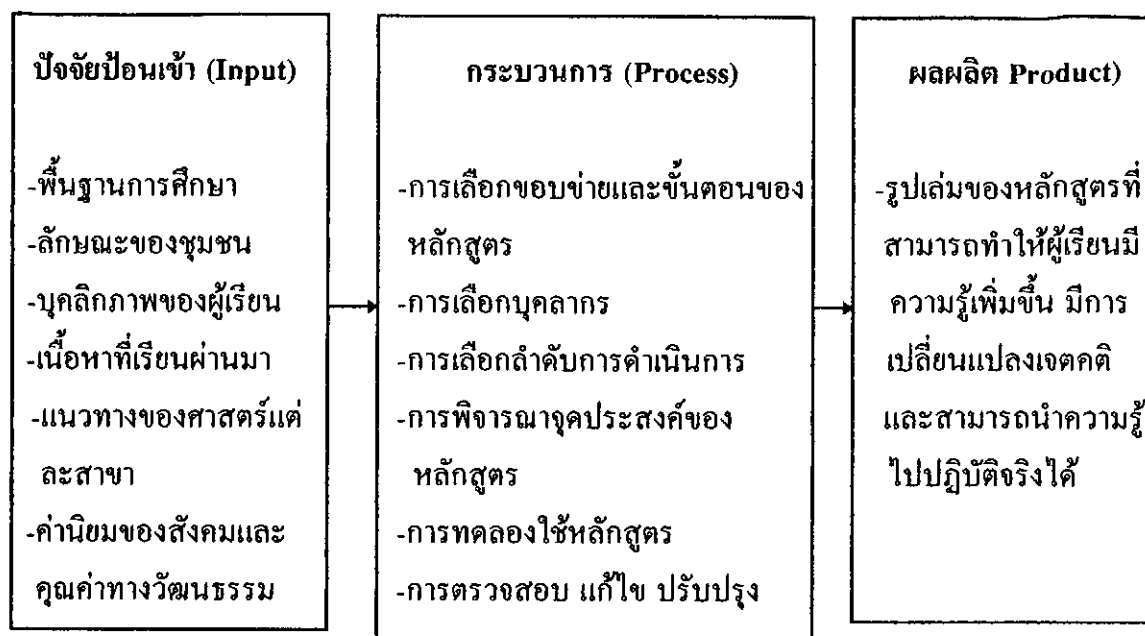
3. การปรับปรุงและการแก้ไข (Revising and Consoldating) เนื่องจากหน่วยการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาเพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านความต้องการและความสามารถ อุปกรณ์การเรียนการสอน ความแตกต่างในรูปแบบการสอน ดังนั้นหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมกับชั้นเรียนทุกรูปแบบ ทาบา ได้แนะนำศึกษานิเทศก์ ผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตรและนักพัฒนาหลักสูตรว่า ต้องมีการพิจารณาถึงหลักการและทฤษฎีในการกำหนดโครงสร้าง การเลือกเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น โดยจะต้องอยู่บนพื้นฐาน และข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ สามารถปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับชั้นเรียน นอกจากนี้แล้วยังได้ให้ข้อสังเกตว่า ควรจะมีคู่มือการใช้หน่วยการเรียนการสอน

4. การพัฒนากรอบโครงสร้าง (Developing a Frame Work) หลังจากที่ได้พัฒนาหน่วยการเรียนการสอนต่าง ๆ แล้ว ผู้วางแผนหลักสูตรจะต้องตรวจสอบหน่วยการเรียนการสอนเหล่านั้น เพื่อดูความสมบูรณ์ของขอบข่าย และความเหมาะสมของลำดับเนื้อหาผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรจะเป็นผู้ตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา

5. การนำไปใช้และการเผยแพร่ (Installing and Dissemination New Units) เป็นการนำหน่วยการเรียนการสอน ที่ได้รับการพัฒนาไปใช้ในชั้นเรียน ทาบา กล่าวว่า ก่อนที่จะนำไปใช้และเผยแพร่นั้น ต้องมีการฝึกอบรมก่อน

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ โบแชมพ์

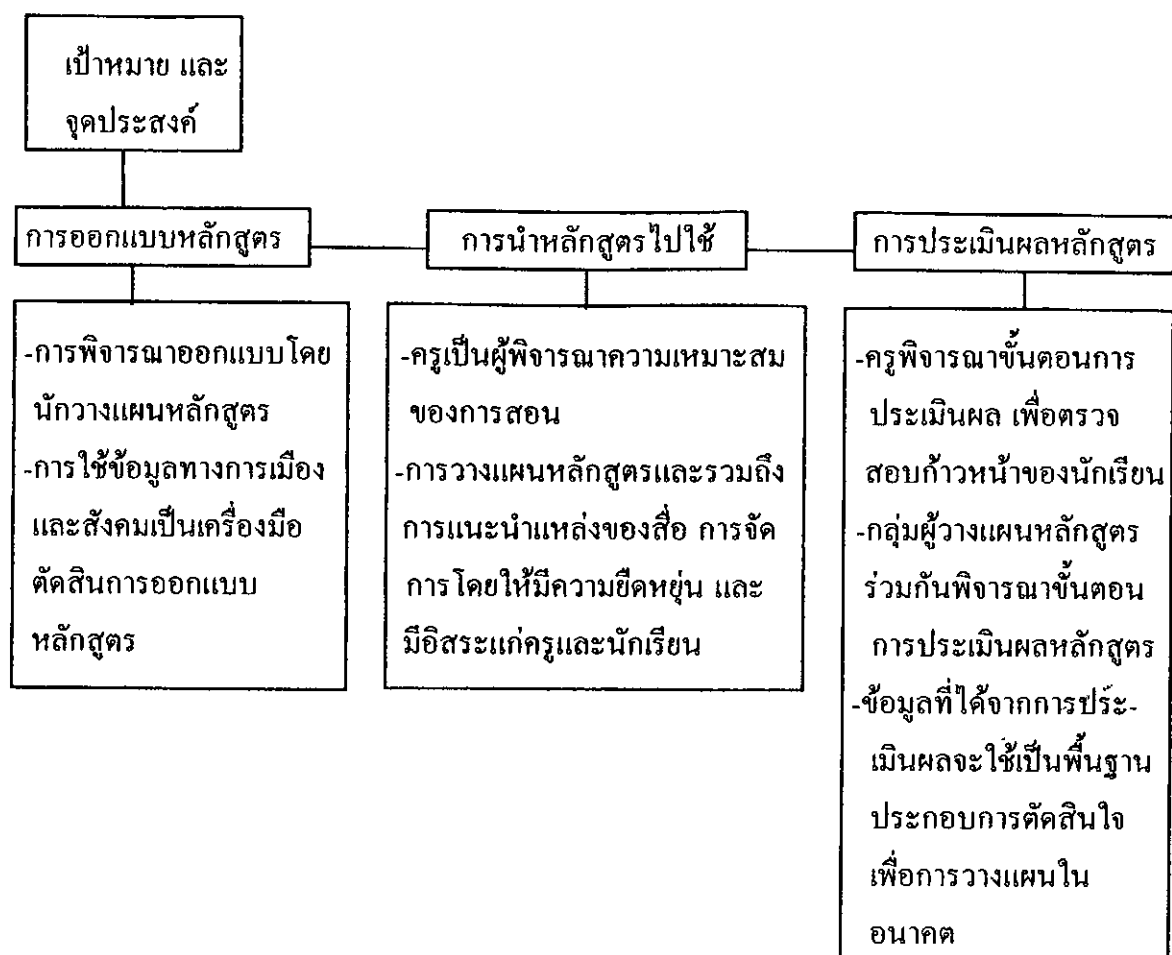
โบแชมพ์ (Beauchamp. 1981 : 146) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นแนวคิดเชิงระบบ โดยนำเอารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา มาพัฒนา ซึ่งแสดงเป็นขั้นตอนได้ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของโบแฮมพ์

4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ เซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Saylor, Alexander and Lewis. 1981 : 30) นั้น ปรากฏดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ เซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส

จากแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรทั้งหลาย ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาหลักสูตรนั้น กระทำเพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งสภาพการณ์ของสังคม โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น การที่จะพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย จึงจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาลำรวจ สภาพความต้องการของผู้เรียน เพื่อกำหนดเป็นกรอบกว้าง ๆ สำหรับการพัฒนาหลักสูตร สภาพความต้องการ และการเปลี่ยนแปลงของสังคม ตลอดจนการวิเคราะห์หลักปรัชญาการศึกษา จากนั้นจึงเป็นขั้นตอนของการดำเนินการกำหนดหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ในส่วนของการประเมินผลนั้น อาจจะพิจารณาได้ 2 กรณี คือ การประเมินผลความก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน ประการหนึ่ง และประเมินผลการใช้หลักสูตรทั้งระบบ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลหลักสูตรทั้ง 2 ประการนี้ จะเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตรต่อไป ทั้งในระดับเนื้อหาวิชาและระดับสูงขึ้นไป ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องมีความต่อเนื่องกันอยู่ตลอดเวลา

อย่างไรก็ตาม สามารถสรุปหลักการพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตรได้ ดังนี้

1. การศึกษาความต้องการของผู้เรียน การวิเคราะห์สภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ปรัชญาการศึกษา นโยบายทางการเมือง เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้มากำหนดเป็นแนวทางในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาหลักสูตร ซึ่งขั้นตอนนี้กล่าวได้ว่าเป็นการศึกษาสภาพทั่วไปก่อนการพัฒนาหลักสูตร

2. กำหนดหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ของหลักสูตรการจัดทำเนื้อหาวิชา กิจกรรม การเรียนการสอนจะเป็นกิจกรรมของการพัฒนาหลักสูตร

3. การนำหลักสูตรไปใช้

4. การประเมินผล ติดตามผล

สำหรับขั้นตอนที่ 2 ถึง 4 นั้น จะต้องนำความรู้ที่เกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ จิตวิทยา พัฒนาการมาประกอบการพิจารณาดำเนินการ นอกจากนี้แล้วในการพัฒนาหลักสูตรนั้น ผู้พัฒนาสามารถนำเอากระบวนการหรือขั้นตอนเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในการพัฒนาหลักสูตรทุกระดับ ตั้งแต่ระดับห้องเรียนไปจนถึงระดับชาติ นอกจากนี้ ยังสามารถเริ่มต้นพัฒนาหลักสูตรจากระดับบนมาสู่ระดับล่าง (Top-down) หรือ จากระดับล่างไปสู่ระดับบน (Bottom-up) ได้ ดังจะเห็นได้จากแนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา ที่เป็นการพัฒนาระดับห้องเรียนหรือรากหญ้า ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของโอลิวา (Oliva 1992 : 159) ที่กล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ เซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ เลวิส และ ไทเลอร์ ว่ามีลักษณะเป็นแบบอุปนัย (Deductive) โดยกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จะเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทั่วไป เช่น การสำรวจความต้องการของสังคม ฯลฯ แล้วนำข้อสรุปเหล่านี้ไปกำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนการสอนลักษณะการพัฒนาหลักสูตรแบบนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรแบบระดับบนสู่ระดับล่าง ส่วนรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ ทาบา มีลักษณะเป็นแบบนิรนัย (Inductive) ซึ่งเริ่มต้นด้วยการลงมือพัฒนาปรับปรุงวัสดุหลักสูตร และนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรทั้งระบบ

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง เป็นวัฏจักร (Cycle) และต้องมีการพัฒนากันอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ความต้องการของสังคม

องค์ประกอบของหลักสูตร

จากแนวคิดของ ไทเลอร์ (Tyler 1949 : 1) ในการวางแผนโครงสร้างของหลักสูตร โดยยึดวิธีการแบบแนวทางและเป้าหมาย (Means-Ends Approach) ซึ่งได้ตั้งคำถาม 4 ประการ ที่เป็นหลักการและเหตุผลสำหรับการสร้างหลักสูตรที่เรียกว่า "เหตุผลของไทเลอร์" (Tyler's rationale) สามารถกำหนดเป็นองค์ประกอบของหลักสูตรได้ 4 ประการ คือ

1. จุดประสงค์ (Objectives)
2. เนื้อหาวิชา (Content)
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organising Learning Experiences)
4. การประเมินผล (Evaluation)

ทาบ (Taba. 1962 : 422) ได้เสนอว่า องค์ประกอบของหลักสูตรนั้น ประกอบด้วย จุดหมาย และจุดประสงค์ เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล ส่วน โบแชมพ์ (Beauchamp. 1981 : 144-116) กล่าวว่าหลักสูตรที่เป็นเอกสารหลักสูตรนั้นมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. ขอบข่ายเนื้อหาวิชาที่จะสอน
2. การกำหนดเป้าหมายและ / หรือจุดประสงค์เฉพาะ
3. การวางแผนการใช้หลักสูตร
4. การพิจารณาตัดสิน

นอกจากนี้ เคอร์ (Kerr. 1968 : 16-17) ยังได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 องค์ประกอบ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกับแนวคิดของ ทาบ โดย เคอร์ ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. ความรู้
3. ประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผลหลังเรียน

ส่วน สัจ อุทรานันท์ (2532 : 244) ได้แบ่งหลักสูตรออกเป็น 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. เนื้อหา/สาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาในชุมชน
6. การประเมินผล
7. การเสนอแนะเกี่ยวกับการช่วยเหลือและส่งเสริมผู้เรียน

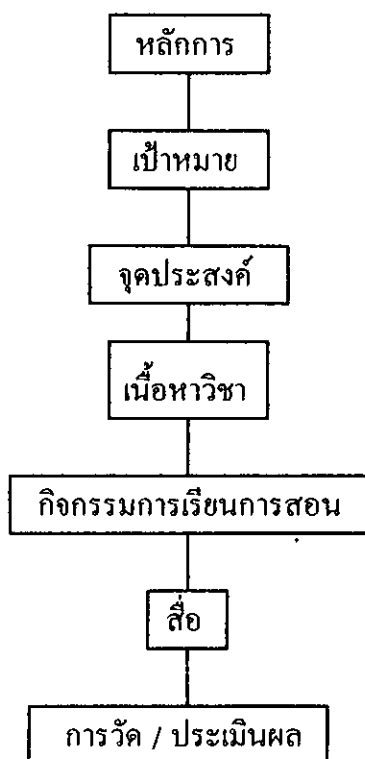
จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรดังกล่าว สรุปได้ว่า แต่ละหลักสูตร ต้องมี องค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. หลักการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นของการสร้างหรือพัฒนาหลักสูตร
2. เป้าหมาย เป็นส่วนที่กล่าวถึงคุณลักษณะสำคัญในภาพรวมของผลผลิตหลักสูตรหรือผู้เรียนได้มีพฤติกรรมตามที่หลักสูตรต้องการ

3. จุดประสงค์ เป็นส่วนที่กล่าวถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผลผลิตหลักสูตร หรือผู้เรียน ซึ่งมีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจงมากกว่าเป้าหมาย โดยจะกำหนดไว้ในแต่ละเนื้อหาวิชา
4. เนื้อหาวิชา เป็นส่วนที่กล่าวถึงเนื้อหาวิชาที่จัดไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
5. กิจกรรมเป็นส่วนที่กล่าวถึงกระบวนการ วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การถ่ายทอดความรู้ เนื้อหาวิชา ประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน
6. สื่อการเรียนการสอน เป็นส่วนที่กล่าวถึง วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
7. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนที่กล่าวถึงกระบวนการ วิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบและตัดสินว่า ผู้เรียนมีคุณลักษณะบรรลุตามที่จุดประสงค์ และเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

อย่างไรก็ตาม ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการกำหนดส่วนต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบของหลักสูตร คือ ทุกองค์ประกอบจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ทั้งภายในองค์ประกอบของหลักสูตรและสภาพปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและหลักการพื้นฐานทางปรัชญา จิตวิทยา สังคมวิทยา กล่าวคือ ในการกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร ต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับ ความต้องการ และ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ส่วนการกำหนดจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาก็ต้องยึดแนวทางจากเป้าหมาย การนำเสนอเนื้อหาวิชาต้องคัดเลือกเนื้อหา ที่สามารถทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามจุดประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร การคัดเลือกกิจกรรม สื่อและวิธีการวัด/ประเมินผล ก็ต้องมีความสอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์ และ เป้าหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการและกิจกรรมการวัด/ประเมินผล ต้องสามารถวัดได้ตามที่ จุดประสงค์กำหนดไว้

สำหรับองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรนั้น สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 องค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร

เบรดี (Brady. 1990 : 152) ได้รวบรวมความหมายของคำว่า การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) ไว้ ดังนี้

1. เป็นการวัดระดับความสามารถ ของนักเรียน โดยการเปรียบเทียบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. เป็นการเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนกับเกณฑ์มาตรฐาน
3. เป็นการอธิบายและพิจารณาตัดสินหลักสูตร
4. เป็นการจำแนกขอบเขตสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร และการเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของการตัดสินใจ
5. เป็นการใช้ความรู้ทางวิชาชีพ เพื่อตัดสินกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้

การประเมินหลักสูตร เป็นกิจกรรมที่ต้องกระทำควบคู่ไปกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การกำหนดโครงสร้างหลักสูตร ไปจนถึงการนำหลักสูตรไปใช้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรจะนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากความหมายของการประเมินหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้มีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรไว้หลายรูปแบบ เช่น ไทเลอร์ (Tyler) ครอนบาค (Crobach) สคริเวน (Scriven) สเตค (Stake) สต๊ฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ฯลฯ ซึ่งแต่ละรูปแบบก็มีจุดเน้นที่แตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม สจ๊จ อุทรานันท์ (2530 : 146) ได้จำแนกรูปแบบการประเมินหลักสูตรออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบการประเมินโดยยึดจุดประสงค์
 2. รูปแบบการประเมินโดยไม่ยึดเป้าหมาย
 3. รูปแบบการประเมินการตอบสนอง
 4. รูปแบบการประเมินในลักษณะของการตัดสินใจ
- ซึ่งรายละเอียดโดยสังเขปของการประเมินหลักสูตรในแต่ละรูปแบบมีดังนี้

1. รูปแบบการประเมินโดยยึดจุดประสงค์ (Behavioral Objective Model)

การประเมินหลักสูตรที่ยึดจุดประสงค์เป็นหลัก ได้แก่ รูปแบบการประเมินผลของ ไทเลอร์ ทาบามา แฮมมอนด์ (Hammond) โพรวิส (Provus) (Brady. 1990 : 174 - 175) รูปแบบการประเมินแบบนี้พัฒนามาจากแนวคิดของ ไทเลอร์ ซึ่งเน้นที่การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับจุดประสงค์ของหลักสูตร (Guba and Lincoln. 1981 : 4)

2. รูปแบบการประเมินโดยไม่ยึดเป้าหมาย (Goal-Free Model)

การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบนี้ เกิดจากแนวคิดของ สคริเวน (Davis. 1983 : 25 ; citing Scriven. 1967) กล่าวว่า การพิจารณาตัดสินใจนั้นควรเป็นบทบาทหน้าที่ของผู้ประเมิน โดยผู้ประเมินต้องไม่คำนึงถึงจุดประสงค์ และประเมินผลในสิ่งที่เกิดขึ้นจริง (ธารง บัวศรี. 2532 : 310 ; สจ๊จ อุทรานันท์. 2530 : 148) โดยอาศัยการประเมินผลย่อย และการประเมินผลรวม เพื่อให้ได้ข้อมูลจากการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

3. รูปแบบการประเมินการตอบสนอง (Responsive Model)

สเตค (Worthen and Sanders. 1973 : 113 ; citing Stake. 1967) ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตร โดยกำหนดแหล่งหรือสิ่งที่ผู้ประเมินต้องทำการประเมินไว้ 3 ประเภท คือ การประเมินก่อนการดำเนินการ การประเมินระหว่างดำเนินการ และการประเมินผลผลิต ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลตามรูปแบบการประเมินของสเตค จะดูถึงความต่อเนื่องความสัมพันธ์กันของข้อมูลที่มีอยู่แล้ว กับข้อมูลที่ได้ระหว่างดำเนินการ และข้อมูลที่เกิดขึ้นหลังการดำเนินงาน ขณะเดียวกันข้อมูลของการบรรยาย จะพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ส่วนการตัดสินใจนั้นจะนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับโครงการอื่น และเปรียบเทียบมาตรฐานที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดไว้ (สจ๊จ อุทรานันท์. 2530 : 150-151)

4. รูปแบบการประเมินในลักษณะของการตัดสินใจ (Decision-making model)

การประเมินหลักสูตรที่มีรูปแบบในลักษณะนี้ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของคณะกรรมการสมาคม ฟาย เดลตา แคปปา (Phi Delta Kappa Committee's Model) ซึ่งมี สตัฟเฟิลบีม เป็นผู้พัฒนารูปแบบการประเมินที่พิจารณาจากข้อมูล 4 ส่วน คือ การประเมินสภาพแวดล้อม การประเมินปัจจัยป้อนเข้า การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิต (สัจด์ อุทรานันท์, 2530 : 151-152 ; Worthen and Sanders. 1973 : 136-138)

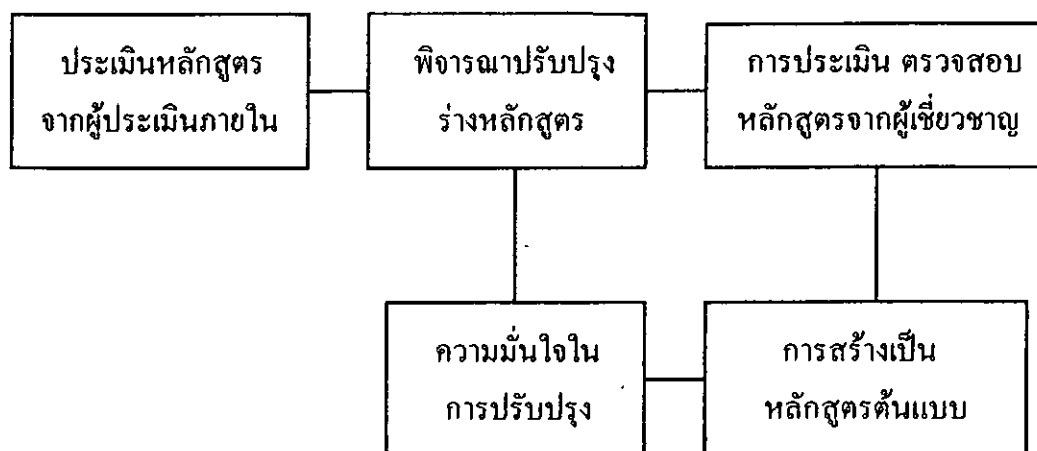
ดอร์ริส ที โกว์ (Dorris T. Gow) ได้เสนอรูปแบบการประเมินหลักสูตร โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบภายใน (Intrinsic Analysis Model) เป็นรูปแบบการประเมิน เพื่อตัดสินคุณภาพของหลักสูตร ซึ่งมีกระบวนการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน คือ (สัจด์ อุทรานันท์, 2530 : 155 ; อ้างอิงมาจาก Gow. 1977)

1. วิเคราะห์หลักสูตรโดยพิจารณาจาก โอกาสในการเรียนรู้ สิ่งเร้า โครงร่างของหลักสูตรและสภาพการเรียนการสอน
 2. ตัดสินคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้ทฤษฎีการศึกษาและทฤษฎีทางจิตวิทยาเป็นหลัก
- นอกจากการจำแนกรูปแบบการประเมินหลักสูตร ซึ่ง สัจด์ อุทรานันท์ (2530) ที่จำแนกออกเป็น 4 ประเภทแล้ว วอร์เธน และ แซนเดอร์ส (Worthen and Sanders. 1973) ได้จำแนกรูปแบบการประเมินออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ

1. รูปแบบการประเมินที่ยึดวิธีการตัดสินใจ (Judgmental Strategies) ประกอบด้วยแนวคิดของ ครอนบาค สกรีเวน และสเตค
2. รูปแบบการประเมินที่ยึดวิธีการตัดสินใจ (Decision-Management Strategies) ประกอบด้วยแนวคิดของ สตัฟเฟิลบีม อัลคิน
3. รูปแบบการประเมินที่ยึดวิธีการตัดสินใจจากจุดประสงค์ (Decision-Objective Strategies) ประกอบด้วยแนวคิดของ แฮมมอนด์ และ โพรวิส

นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่น่าสนใจอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวคิดของ เดวิด แพร็ท (David Pratt) ที่ได้เสนอว่า การประเมินหลักสูตร ควรจะได้ดำเนินการก่อนนำหลักสูตรไปใช้จริง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน คือ (1) นักพัฒนาหลักสูตร (ซึ่งเป็นการประเมินจากภายใน) และ (2) ผู้เชี่ยวชาญ (ซึ่งเป็นการประเมินจากภายนอก) ข้อมูลที่ได้จากการประเมิน จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ (Pratt. 1980 : 409-413)

แพร็ท (Pratt. 1980) ได้เสนอขั้นตอนการประเมินหลักสูตร ไว้ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 แสดงขั้นตอนการประเมินหลักสูตรของ เดวิด แพร็ท

(Pratt 1980 : 410)

แม้ว่าจะมีการแบ่งประเภทหรือรูปแบบของการประเมินแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิดของผู้จำแนกที่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามแนวคิดที่สำคัญของการประเมินหลักสูตร คือ การกระทำเพื่อให้มาซึ่งข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความสมบูรณ์ ซึ่งมีช่วงของการประเมินหลักสูตร 3 ระยะ คือ (1) ประเมินก่อนนำหลักสูตรไปใช้ (2) ประเมินขณะใช้หลักสูตร และ (3) ประเมินหลังจากใช้หลักสูตร ดังนั้นการประเมินหลักสูตรไม่ว่าจะดำเนินการในรูปแบบใดก็ตามย่อมไม่ใช่ประเด็นสำคัญ แต่สิ่งที่สำคัญ คือ ผู้ประเมินต้องเป็นผู้พิจารณาเลือกใช้รูปแบบการประเมิน เกณฑ์การประเมินที่มีความเหมาะสมกับหลักสูตรที่จะประเมินและได้ข้อมูลตามที่ต้องการ

กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กับกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ

จุดเริ่มต้นของการนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการจัดการศึกษานั้น คือ การนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร (Leving. 1992 : 1366 ; Kemmis. 1985 : 35) เนื่องจากหลักสูตรต่าง ๆ ที่มีอยู่นั้นได้รับการพัฒนาขึ้นโดยบุคคลภายนอก ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาหลักสูตร จึงทำให้หลักสูตร มีจุดบกพร่อง คือ อาจจะไม่สอดคล้องกับสภาพความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน นอกจากนี้บางหลักสูตรยังมีปัญหาในการนำไปใช้ ดังนั้น การที่ครูผู้สอนนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรนั้นจึงทำให้บทบาทของครูปรับเปลี่ยนเป็นผู้วิจัย (March and Stafford. 1984 : 149 ; citing Stenhouse. 1975)

ระดับของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรนั้น สามารถจัดระดับของหลักสูตรออกเป็น 3 ระดับ คือ หลักสูตรระดับชาติ หลักสูตรระดับท้องถิ่น และหลักสูตรระดับห้องเรียน ซึ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตร จะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ คือ การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินผลหลักสูตร ส่วนกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ผู้วิจัยสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ผู้วิจัยที่เป็นบุคคลภายนอก และ ผู้วิจัยที่เป็นบุคคลภายใน โดยมีขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ (1) การกำหนดปัญหา (2) การกำหนดเป้าหมาย และวิธีการปฏิบัติงาน (3) การนำวิธีการปฏิบัติงานไปดำเนินการ และการเก็บรวบรวมข้อมูล (4) การสะท้อนกลับ เพื่อนำข้อมูลไปใช้กำหนดเป้าหมาย และวิธีการปฏิบัติงานใหม่ จะเห็นได้ว่าขั้นตอนสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติการนั้นมีความคล้ายคลึงกันมาก

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาถึงประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร คือ จะต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินผลการใช้หลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรนั้น ๆ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน และทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจสังคม ฯลฯ ส่วนกระบวนการวิจัยปฏิบัติการก็มีลักษณะสำคัญเช่นเดียวกัน คือ มีกระบวนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง แบบบันไดเวียน

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตร มีขั้นตอนการดำเนินงานเช่นเดียวกับการวิจัยปฏิบัติการ และสามารถนำขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้ ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรได้ เนื่องจากการการวิจัยปฏิบัติการ จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การปฏิบัติงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายของแผนงานที่กำหนดไว้ประกอบกับแนวคิด ของ สมิธ สแตนเลย์ และ ชอร์ส (สัจ จูทรานันท์. 2530 : 108-109 ; อ้างอิงมาจาก Smith, Stanley and Shores. 1957) ที่กล่าวว่ารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบการวิจัยปฏิบัติการเป็นรูปแบบที่เป็นประชาธิปไตย และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ

ได้มีการนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการไปใช้กับการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษา โดยมีผู้ทำการวิจัยไว้ดังนี้

เองเจล่า ฮาซด์ ดิกซ์ ซีลส์ (Angela Hazed Dix Seals1) ทำการวิจัย เรื่อง Facilitative Teachers' Instruction of Primary Students Who Use Black English : A Staff Development Project. เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อตรวจสอบผลการพัฒนาการนำไปใช้และการประเมินผลโครงการพัฒนาครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษแบบอเมริกันนิโกร

เรียนอยู่ด้วย โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ โครงการนี้เป็นการพัฒนานุเคราะห์ที่ใช้งบประมาณน้อย ซึ่งใช้โรงเรียนเป็นฐานการดำเนินงาน ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของครู การสำรวจทัศนคติทางลบของครูที่มีต่อนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษแบบอเมริกันนิโกรและข้อสรุปของปัญหาที่เกิดขึ้น มีการจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 3 ครั้ง โดยเน้นที่นิยามของคำว่านักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษแบบอเมริกันนิโกร (Black English) ผลของทัศนคติทางลบที่มีต่อนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษแบบอเมริกันนิโกร ประเด็นของความถูกต้องการสอนอ่านและเขียน ความเชื่อมั่นในการออกเสียงและการใช้ภาษา ซึ่งขั้นตอนการพัฒนานุเคราะห์ครั้งนี้ประกอบด้วย (1) ครูแต่ละคนผู้ซึ่งไม่ตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับ วิธีการค้นหาความต้องการของนักเรียนที่ใช้ภาษาอังกฤษแบบอเมริกันนิโกร (2) มีความเกี่ยวข้องกับอาสาสมัครในการดำเนินโครงการ (3) กลุ่มผู้สนับสนุนมีปฏิสัมพันธ์และเสนอแนะความคิดความรู้ให้แก่สมาชิกและผู้บริหาร (4) เพิ่มพูนความเข้าใจกันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน (5) การพัฒนานุเคราะห์และวิชาชีพของครู (6) พัฒนาวิธีการสอนและวิธีการกำหนดความต้องการของนักเรียน (Seals. 1991)

โรบิน ดาร์วัน เฮสลีย์ (Robin Dawn Heslip) ทำการวิจัยเรื่อง *As the Curriculum Turns : Reconstructing for Relational Education Through Reflection and Resistance*. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้อธิบายและวิเคราะห์ประสบการณ์ของครูที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้หลักสูตรพหุวัฒนธรรม (Multicultural) ในรายวิชาที่เกี่ยวกับมนุษยศาสตร์ จำนวน 12 สัปดาห์ โดยการนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมาใช้ ในการพิจารณาตัดสินใจและเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลักสูตร การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึก การบันทึกเทปโทรทัศน์ และจากการรวบรวมข้อเขียน ผลที่ได้จากการศึกษาทำให้เห็นความชัดเจนขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาและการใช้หลักสูตรพหุวัฒนธรรม รวมทั้งให้ตัวอย่าง การประยุกต์ใช้ในสภาพปัจจุบันของพหุวัฒนธรรมและทฤษฎีหลักสูตร (Heslip. 1991)

ชาร์ลอตต์ ที. ฮิลล์ส (Charlotte T. Hills) ได้ทำการศึกษาเรื่อง *Utilizing Support Teams with the Staff of A Native American School Under Stress*. (StaffSupport.) ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการตรวจสอบผลการใช้ Lansing Professional Growth Model ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการรับรู้บรรยากาศของโรงเรียน การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการกับนักเรียนที่เป็นชนพื้นเมืองของอเมริกาในระดับประถมศึกษา วิธีการวิจัยปฏิบัติการได้ถูกนำมาใช้เพื่อศึกษาการพัฒนาความสามารถของ Lansing Professional Growth Model โดยมีการพัฒนานุเคราะห์ในด้าน (ก) ทักษะวิธีการ (ข) วิธีการทำงานกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษา (ค) มโนทัศน์ของการเปลี่ยนแปลง (ง) การสนับสนุนและการวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม (จ) การจำแนกเป้าหมายและการชี้แนะ (ฉ) รูปแบบและการดำเนินการของการทำงานเป็นคณะ

ข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์โดยวิธีการของ Eruskal-Wallis แสดงให้เห็นว่ามีนัยสำคัญของความน่าจะเป็นระดับ .05 ($p = .0225$) จากข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าบุคลากรที่ผ่านการพัฒนาจะมีการนำนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้มากกว่าและกลายเป็นผู้ใช้ระดับสูง

ในการทดสอบนัยสำคัญของการรับรู้บรรยากาศของโรงเรียน โดยการใช้แบบทดสอบของ Wilcoxon Signed-Ranks พบว่า คะแนนรวมของบรรยากาศโรงเรียนและการรับรู้เกี่ยวกับบรรยากาศของโรงเรียน มีนัยสำคัญระดับสูงกับการทดสอบหลังเรียน ($p = .0006$) และในส่วนของข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับบรรยากาศของโรงเรียนในทางบวกเพิ่มมากขึ้นภายหลังจากการใช้ Lansing Professional Growth Model (Hill, 1991)

จอร์จ ดี. วิลสัน (George D. Wilson) ทำการวิจัยเรื่อง Organizational And Environment Variables in Administrative Re-Structuring : Superintendents Perceptions and Processes. ปัญหาของการวิจัยครั้งนี้คือ ต้องการจำแนกตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์กรและสภาพแวดล้อมที่โรงเรียนรับรู้ได้โดยตรง เพื่อตัดสินใจกระบวนการที่ประสบความสำเร็จในการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารโรงเรียน การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ ทำการรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างและการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นของตัวแปรที่จะนำมาพิจารณาในกระบวนการปรับปรุงการบริหารองค์กร (Wilson, 1990)

รอย เอลเดน ฮิวส์ (Roy Elden Hughes) ทำการวิจัยเรื่อง Radial Outlining : An Instructional Tool For Teaching Information Processing. เพื่อตรวจสอบผลของการสอนกระบวนการจัดระบบข้อมูลโดยวิธีการกำหนดแนวทาง (Radial Outlining) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาจำนวน 50 คน โดยให้กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละบทเรียน ซึ่งใช้เวลา 40 นาที จำนวน 10 บทเรียน เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยประกอบด้วย (1) มโนทัศน์ที่ได้รับ (2) การจัดประเภท (3) การจัดลำดับมโนทัศน์ (4) วิธีเรียนและ Metacognition (5) แผนที่คำ (6) แนวทางการเรียนรู้ หลังจากการทดลองนักเรียนมีการพัฒนาแนวทางการเรียนรู้จากบทเรียนที่กำหนดให้ และนักเรียนสามารถสรุปอ้างอิงบทเรียนได้จากการเรียนแบบกำหนดแนวทาง ซึ่งวิธีการวิจัยปฏิบัติการแสดงให้เห็นว่า การเรียนการสอนแบบแนวทางนี้ มีส่วนในการปรับปรุงกระบวนการจัดระบบข้อมูลให้แก่ นักเรียน นักเรียนมีความสามารถในการเลือกข้อมูลที่สำคัญจากบทเรียน รวบรวมข้อมูลและสรุปเนื้อหาจากบทเรียนได้ (Hughes, 1989)

การนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษา ยังพบได้จากงานวิจัยของ แมรี เกอร์เนย์ (Mary Gurney) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง An Action Research Enquiry into Ways of Development and Improving Personal and Social Education. การศึกษาครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาในโรงเรียน และเกี่ยวกับข้อสรุปของความเข้าใจในกระบวนการ ซึ่งการปรับปรุงนั้นจะเป็นส่วนสนับสนุน

จุดเริ่มต้นของการวิจัยนี้ดำเนินการกับโรงเรียนมัธยมศึกษา ระดับ 11-18 ในห้องที่ชนบท ซึ่งผู้วิจัย คือ ครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียนในระดับที่เป็นนวัตกรรม และมีการนำวิธีการวิจัยปฏิบัติการใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงโปรแกรมการฝึกอบรมครู ประจำการให้เป็นผู้วิจัยในระหว่างการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมต้องการที่จะรู้ผลการปฏิบัติงานของตนเอง และนำไปสู่การวิเคราะห์การสอนของตนเอง ในการวิพากษ์วิจารณ์ผู้เข้ารับการอบรมได้ประเมินการปฏิบัติงานของตนเอง และมีผลต่อความก้าวหน้าของนักเรียนและคุณภาพของชั้นเรียน

ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการพยายามที่จะพัฒนานุคลิกและการศึกษาทางสังคมสำหรับนักเรียน การวิจัยกระทำในลักษณะภาพรวมของการพัฒนาวิชาชีพโดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การใช้แนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีอิสระ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของบุคคลิกภาพและการศึกษาทางสังคมสำหรับนักเรียน (Gurney. 1988)

ฟิลลิป เมย์นาร์ด สมิธ (Phillip Maynard Smith) เป็นอีกคนหนึ่งที่น่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียนชุมชน โดยได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "Initiating Staff/Student Involvement in Improving a Junior-Senior High School. เป็นการวิจัยที่พยายามนำเอาสมาชิกของโรงเรียนชุมชนมาร่วมกันปรับปรุงคุณภาพการศึกษา โดยมีเป้าหมายคือ เพิ่มบรรยากาศการเรียนรู้ในโรงเรียนภายใต้เงื่อนไขเพื่อ (1) ปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (2) จัดสภาพโรงเรียนให้เป็นสถานที่สำหรับครูสามารถสอน และนักเรียนสามารถเรียน (3) ดูแลความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสภาพแวดล้อม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัย โดยอาศัยวิธีการวิจัยปฏิบัติการที่อยู่บนพื้นฐานความต้องการของโรงเรียนชุมชน ในลักษณะการตัดสินใจแบบต่อเนื่อง โปรแกรมการประเมินผลได้รับการพัฒนาเป็นขั้นตอนแรก เพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และการนำโปรแกรมไปใช้กับกลุ่มในการวางแผนสำหรับการเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์และรักษาสภาพแวดล้อมทางวิชาการ การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการสำรวจแบบปลายเปิด แบบสอบถามและการวิเคราะห์เนื้อหา (Smith. 1987)

อาภรณ์ เชื้อประไพศิลป์ (Aporn Chuaprapaisilp) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง Improving Learning From Experience Through the Conduct of Pre and Post - Clinical Conferences : Action Research in Nursing Education in Thailand. ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจากประสบการณ์ในวิชาพยาบาลศึกษา ปัญหาของการวิจัยครั้งนี้ คือ ทำอย่างไรครูผู้สอนในประเทศไทยจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กรอบความคิดของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ ทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theory) และการวิจัยปฏิบัติการ ขั้นตอนการวิจัยมี 3 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษา

วิจัยเชิงคุณภาพกับ Pre and Post Clinical Conferences เพื่อหาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการคัดเลือกวิธีการ (2) การประชุมสัมมนาแบบมีส่วนร่วม เพื่อวางแผนการนำรูปแบบวิธีการที่คัดเลือกไปใช้ และ (3) การนำรูปแบบวิธีการที่คัดเลือกไปใช้โดยผ่านกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ 4 ครั้ง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์ การบันทึกเสียง และวิธีทัศน บันทึกรประจำวัน ผลที่ได้จากการวิจัย คือ

1. ผู้วิจัยและผู้ร่วมงานสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์
2. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนั้นประกอบด้วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยการหลอมรวมกับการสอนทางพุทธศาสนา (Chuaprapaisilp. 1989)

นอกจากนี้ ยังมีผู้นำเอากระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ไปใช้สำหรับพัฒนาคุณภาพการบริหารงานการบริหารบุคลากรในสาขาวิชาอื่น ๆ อีกด้วย เช่น อีลี อัลเฟรด ดอร์ซีย์, จูเนียร์ (Ely Alfred Dorsey, Jr.) ทำการวิจัยเรื่อง An Unsolicited Sociotechnical Intervention in a Public System: A Participatory Action Research Approach. (Dorsey, Jr. 1991) ซูซาน จี. คานัน (Susan G. Kahn) ทำการวิจัยเรื่อง An Anlysis of an Action Research Approach to Implementing Group Employee Involvement at the Micro (Departmental) Level. (Kahn. 1988) ซึ่งทั้ง 2 เรื่องนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา การบริหารธุรกิจ แอนโทนี จอห์น วาร์เนอร์ (Antony John Warner) ทำการวิจัย เรื่อง Promoting Change in Agricultural Extension Training in Sind, Pakistan : An Action Research Approach. (Inservice Training) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรทางการเกษตรของจังหวัด ไฮนด์ (Sind) ประเทศปากีสถาน (Warner. 1981) มาริลีน ไดแอน เฟรนน (Marilyn Diane Frenn) ทำการวิจัยเรื่อง Older Adults' Experience of Health Promotion : A Theory for Nursing Practice. (Intrinsic Motivation, Aging) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานของพยาบาล (Frenn. 1991) นอกจากนี้ยังมีการนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการแก้ปัญหาการลดจำนวนสมาชิกที่จะมาเข้าโบสถ์ โดยเอิร์ล บี. ซานฟอร์ด (Earle B. Sanford) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Development of a Plan for Church Growth by Building Upon the Strengths of the Woodbury United Methodist Church. (Sanford. 1989) ส่วน โรดอล์ฟ โรโดคัล อัลตามิราโน (Rodolfo Reodica Altamirano) นำเอาการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในสังคม โดยทำการวิจัยเรื่อง Action Research as An Appropriate Technical Asistance Approach in Community Development : An Investigation of Its Link to Organizational Culture. (Altamirano. 1989) และเจมส์ อัลเลน จอห์นสัน, จูเนียร์ (James Allen Johnson, Jr.) ได้ทำการวิจัยเรื่อง The Development of a Network of Effectiveness Agents in State Government : An Action Research and Learning Approach. เป็นการปรับปรุง

การบริหารงานของหน่วยงานราชการ ซึ่งปรากฏผลว่าเจ้าหน้าที่มีการพัฒนานุคลิกภาพ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น (Johnson, Jr. 1987)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2534) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์ สำหรับครูประถมศึกษา ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการเสริมหลักสูตร จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสำรวจข้อมูลจากครูประถมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 สร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยปัญหาและความจำเป็น เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและหน่วยการฝึกอบรมจำนวน 8 หน่วย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรโดยใช้ชุดฝึกอบรมร่วมกับการใช้สื่อ และกิจกรรมเสริมอื่น ๆ กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรโดยใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกอบรม ปรากฏผลว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ ความมั่นใจในการสอนนักเรียนเรื่องโรคเอดส์ เจตคติต่อผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์และความตั้งใจในการปฏิบัติตนให้ปลอดภ้ยจากโรคเอดส์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผลกระทบจากการทดลองใช้หลักสูตรหลังจากการทดลอง 1 เดือน โดยทำการทดสอบนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตร ปรากฏผลว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 มีความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนเจตคติต่อผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์นั้นนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

สาคร พุทธปวน (2533) ทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการป้องกันการใช้จ่ายและยาเสพติดสำหรับบุคลากรในงานสาธารณสุขมูลฐาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์เอกสารหลักสูตร สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุข

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผลว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมีความรู้ ความเข้าใจได้ถูกต้องมากกว่าก่อนการอบรมและมากกว่ากลุ่มควบคุม

ที่ไม่ได้รับการอบรม ผลการประเมินผลหลักสูตรพบว่าเนื้อหา กิจกรรมการอบรม มีความเหมาะสม ส่วนอุปสรรคที่มีต่อการใช้หลักสูตร คือ การอบรมในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม

การติดตามผลหลังการอบรมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถในการแนะนำบุคคลในครอบครัว รวมทั้งเพื่อนบ้านได้ประชาชนในเขตรับผิดชอบของกลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการป้องกันการใช้ยาผิดและยาเสพติดมากกว่าประชาชนในเขตรับผิดชอบของกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรหลังการทดลองใช้

สุชาติ ลีตระกูล (2531) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสำหรับลูกกรรมการก่อสร้างก่อนวัยเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการสร้างโครงร่างหลักสูตร ซึ่งบุคคลที่เป็นผู้ให้ข้อมูล คือ กรรมการก่อสร้างที่มีครอบครัวและบุตร ลูกกรรมการก่อสร้าง ครูผู้สอนในศูนย์เด็กเล็กเคลื่อนที่

ขั้นตอนที่ 2 การร่างและการพัฒนาหลักสูตรจากนั้นนำโครงร่างหลักสูตรที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง แล้วนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาทำการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรกับลูกกรรมการก่อสร้างที่ศูนย์เด็กเล็กเคลื่อนที่หมู่บ้านจัดสรรชนชั้น

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตร นำข้อมูลจากการทดลองมาทำการปรับปรุงหลักสูตรในส่วนของเนื้อหาและรายละเอียดบางอย่างภายในหลักสูตร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research Curriculum) สำหรับครูประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาอำเภอชุมพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน ครั้งนี้เป็นการดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research Methodology) มาประยุกต์เป็นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร

กรอบความคิดและวิธีดำเนินการวิจัย

กรอบความคิดในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติการมาเป็นกรอบความคิดในการดำเนินการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตร จากแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรทั้งหลาย เช่น ไทเลอร์ (Tyler, 1949) ทาบา (Taba, 1962) โบแชมพ์ (Beauchamp, 1981) เซย์เลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Saylor, Alexander and Lewis, 1981) โอลิวา (Oliva, 1992) ชำรง บัวศรี (2532) และสงัด อุทรานันท์ (2532) ประกอบกับจากรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร เช่น สุชาติ ลีตระกูล (2532) รัตนะ บัวสนธิ์ (2533) สมคิด ธนะเรืองสกุลไทย (2533) สาคร พุทธปวน (2533) และวิจิต สุรัตน์เรืองชัย (2534) พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่ได้นำเสนอ นั้นมีความคล้ายคลึงกัน โดยอาจมีความแตกต่างกันไปบ้างในส่วนที่เป็นรายละเอียด อย่างไรก็ตามขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร สรุปได้ว่า จะประกอบด้วย

1.1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการของผู้ใช้หลักสูตรความต้องการของสังคม ฯลฯ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการกำหนดหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีความสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้ใช้หลักสูตร อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

1.2 การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร เป็นกิจกรรมที่นักพัฒนาหลักสูตรได้นำเอาข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรมาทำการสังเคราะห์ เพื่อกำหนดเป็นโครงร่าง องค์ประกอบและรายละเอียดของหลักสูตร จากนั้นจึงทำการประเมิน ตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อพัฒนาโครงร่างหลักสูตรฉบับสมบูรณ์

สำหรับโครงร่างของหลักสูตรนั้นผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดของ ทาบา (Taba. 1962) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร มากำหนดเป็นองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย

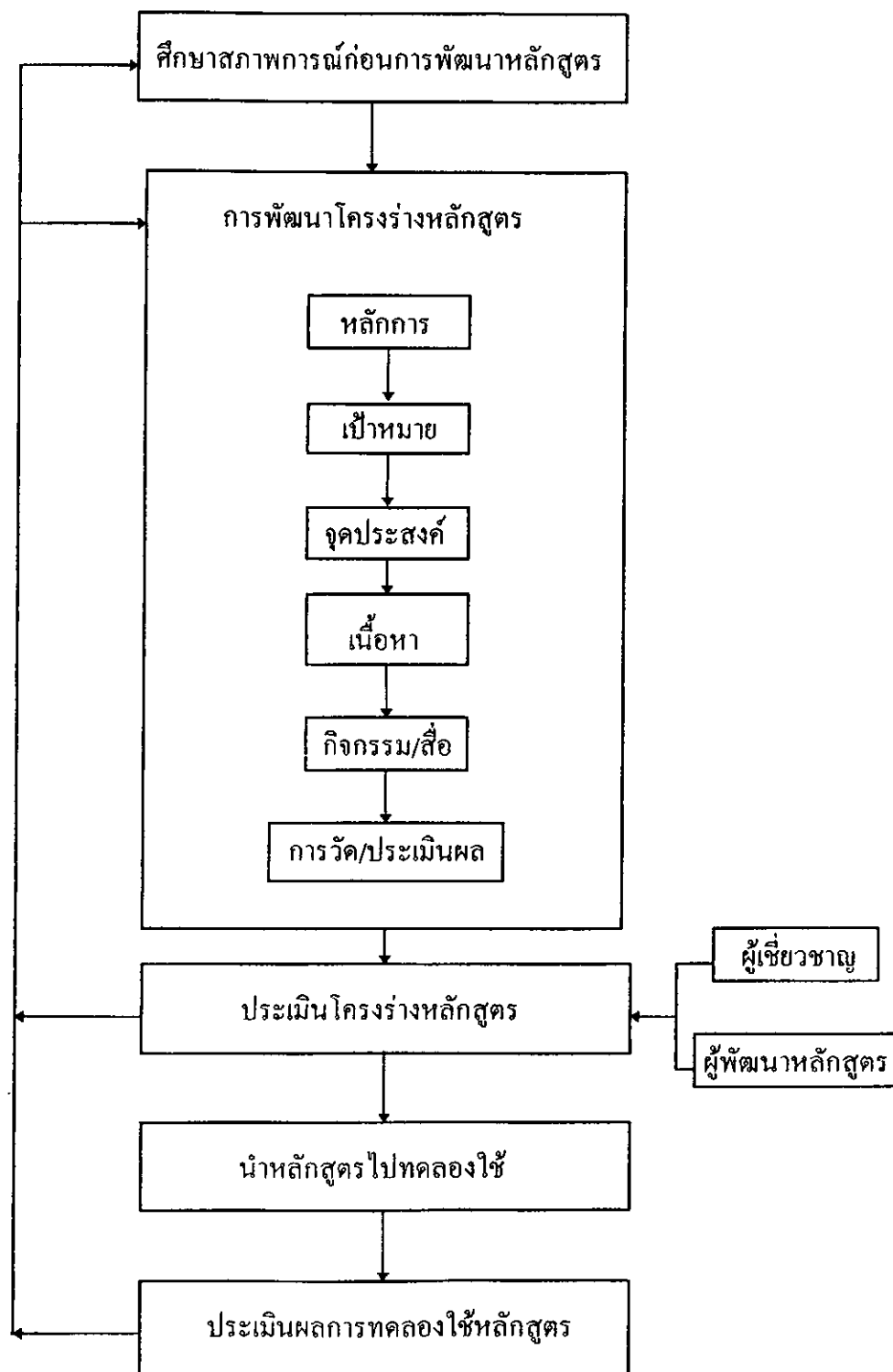
- 1.2.1 การกำหนดหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์
- 1.2.2 การคัดเลือกและรวบรวมเนื้อหาวิชา
- 1.2.3 การคัดเลือกประสบการณ์หรือกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.2.4 การพิจารณาวิธีการและแนวทางในการประเมินผล

1.3 การประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นการดำเนินการเพื่อประเมินหลักสูตรเบื้องต้น โดยผู้ที่ทำการประเมินคือ ผู้พัฒนาหลักสูตรกับผู้เชี่ยวชาญ (Pratt. 1980) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร และนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปทำการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนที่จะมีการนำไปใช้

1.4 การนำหลักสูตรไปใช้ เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างหลักสูตรแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ ของผู้ใช้หลักสูตรให้เป็นไปตามเป้าหมาย จุดประสงค์ของหลักสูตร

1.5 การประเมินหลักสูตร เป็นการประเมินผลการใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้ อาจทำการประเมินได้ทั้งก่อนการใช้หลักสูตร ระหว่างการใช้หลักสูตรและหลังจากสิ้นสุดการใช้หลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้พัฒนาหลักสูตรหรือผู้ประเมินว่าต้องการข้อมูลอย่างไร ข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรนี้จะเป็นข้อมูลสำคัญต่อการนำไปใช้ปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพต่อไป

จากขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

2. การวิจัยปฏิบัติการ แนวโน้มของการพัฒนาคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนนั้น แนวทางหนึ่งที่มีการกล่าวถึงกันมากคือ การกำหนดบทบาทของครูให้มีความเป็นผู้วิจัย (Teacher as Researcher) ประกอบกับจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การวิจัยปฏิบัติการสามารถทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำไปใช้ในลักษณะของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

จากแนวคิดของ เคมมิส และ แมค ทักการ์ท (Kemmis and Mc Taggart. 1991 : 1)

อีลเลียต (Ebbutt. 1981 ; citing Elliott. 1985 : 165) และเอบบัท (Ebbutt. 1966 : 166) ได้เสนอขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการพอสรุปได้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning) คือ การที่ผู้วิจัยและผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกันกำหนดโครงสร้างของกิจกรรมหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล (Action and Monitor) หมายถึง การนำแผนงานที่กำหนดไว้ไปทำการปฏิบัติจริงและในขณะปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติจะทำการติดตามผลอย่างใกล้ชิดและรอบคอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะจำเป็นต่อการปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Reflection) เป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติและติดตามผลให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยแล้วร่วมกันพิจารณาว่าผลที่ได้จากการปฏิบัติ เป็นไปตามความต้องการหรือไม่แล้วนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนใหม่

ทั้งนี้ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ จะมีลักษณะเป็นกระบวนการพลวัตร และเป็นลักษณะนั้น โคเวียน โดยผู้วิจัยสามารถดำเนินการตามขั้นตอนนั้นซ้ำกันหลาย ๆ รอบได้จนกว่าจะได้ผลการปฏิบัติงานอันเป็นที่พอใจ

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

สำหรับบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดไว้จำนวน 3-5 คน โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญคือ

1.1 เป็นศึกษานิเทศก์ หรือครูผู้สอน หรือผู้บริหาร

1.2 เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาหรือมีความรู้ทางด้านการทำผลงานทางวิชาการโดย

(1) ผ่านการเรียนวิชาการระเบียบวิธีวิจัยจากสถาบันการศึกษา หรือ

(2) ผ่านการอบรมเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย หรือ

(3) ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการทำผลงานทางวิชาการ

2. ผู้ใช้หลักสูตร

กลุ่มเป้าหมายที่เป็นหน่วยในการใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ที่พัฒนาครั้งนี้ คือ ข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน จาก 38 โรงเรียน จากนั้นทำการคัดเลือกครู เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้หลักสูตร โดยวิธีการสอบถามความสมัครใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตรตามที่กำหนด ไว้ดังภาพประกอบที่ 12 โดยในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ได้นำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการที่ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน การปฏิบัติและติดตามผล การให้ข้อมูลย้อนกลับ มาประยุกต์เป็นวิธีการในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้นจึงกำหนดกรอบความคิดในการวิจัยไว้ ดังนี้

1. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นการดำเนินการเพื่อศึกษาวิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร โดยทำการศึกษาปรัชญาสภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวโน้ม ตลอดจนความต้องการของผู้ใช้หลักสูตร ขอบข่ายของหลักสูตร ทั้งนี้เนื่องจากสภาพการณ์การดำเนินการวิจัยทางการศึกษาในปัจจุบันนี้ชี้ให้เห็นว่าได้มีการทำการวิจัยอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรดาหน่วยงานทางการศึกษาในระดับต่าง ๆ ประกอบกับนโยบายการพัฒนาการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย กำหนดให้ผู้ที่มิหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ทำการวิจัยในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการ แต่ปัญหาที่ประสบอยู่ คือ การเผยแพร่ความรู้ที่เกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาให้ กลุ่มเป้าหมายมีทักษะในการวิจัยนั้น ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมี การพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ผู้วิจัยนำเสนอความสำคัญของการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ให้แก่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกัน กำหนดลักษณะข้อมูลที่ต้องการ แหล่งข้อมูล วิธีการ และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล

ผู้วิจัยนำวิธีการและเครื่องมือที่ร่วมกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยกำหนดไว้แล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรตามที่ต้องการ พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการเก็บรวบรวมข้อมูลว่ามี

ปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อร่วมกันพิจารณาและแปลผลข้อมูลว่าข้อมูลที่ได้เป็นที่น่าสนใจ ครอบคลุมและครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ ~~กรณี~~ ที่ยังไม่เป็นที่พอใจ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยก็จะร่วมกันวางแผนเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ (กลับสู่ขั้นตอนที่ 1) อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกรณีที่ข้อมูลที่ได้รับเป็นที่น่าพอใจก็จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในขั้นตอนต่อไป

(2) การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร เป็นขั้นตอนการนำข้อมูลซึ่งได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อน การพัฒนาหลักสูตร มาใช้เพื่อกำหนดรายละเอียดในขอบข่ายและองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล

กิจกรรมตามขั้นตอนดังกล่าวนี้ เป็นกิจกรรมที่จะได้มาซึ่งโครงสร้างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ฉบับหนึ่ง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ผู้วิจัยนำเสนอองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรให้แก่ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จากนั้นร่วมกันกำหนดวิธีการจัดการรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร โดยมีกรอบในการวางแผนคร่าว ๆ ดังนี้

1. หลักการ พิจารณาจากข้อมูลแสดงถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวโน้มของการส่งเสริมการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย
2. เป้าหมาย พิจารณาจากข้อมูลที่แสดงถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวโน้มของการส่งเสริมการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย และปรัชญาการศึกษา
3. จุดประสงค์ พิจารณาจากข้อมูลที่แสดงถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา แนวโน้มของการส่งเสริมการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทย ปรัชญาการศึกษา ขอบข่ายเนื้อหาวิชาและจิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ
4. เนื้อหาวิชา พิจารณาจากข้อมูลที่แสดงถึงขอบข่ายเนื้อหาวิชา การจัดลำดับเนื้อหา
5. กิจกรรมและสื่อ พิจารณาจากข้อมูลที่แสดงถึงขอบข่ายเนื้อหาวิชา ปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา จิตวิทยาพัฒนาการ ความเหมาะสม และความสอดคล้อง ระหว่างเนื้อหา กิจกรรม และสื่อ
6. การวัดและประเมินผล พิจารณาจากข้อมูลที่แสดงถึงขอบข่ายเนื้อหาวิชา เป้าหมายและจุดประสงค์ของหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรตามแผนงานที่ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้กำหนดไว้ตามขั้นตอนที่ 1 เพื่อให้ได้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการฉบับโครงร่าง พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรว่ามีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการดำเนินงานในการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อร่วมกันพิจารณาว่าผลการพัฒนาหลักสูตรนั้น ได้ผลเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ กรณีที่ยังไม่เป็นที่พอใจ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยก็จะร่วมกันวางแผน เพื่อจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรใหม่ (กลับสู่ขั้นตอนที่ 1) อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกรณีที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะดำเนินการประเมินโครงร่างหลักสูตรในขั้นตอนต่อไป

3. การประเมินโครงร่างหลักสูตร ขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร คือ การตรวจสอบโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น เพื่อดูว่ารายละเอียดในแต่ละส่วนขององค์ประกอบหลักสูตร มีความสอดคล้องกันหรือไม่ มีความเหมาะสมหรือไม่ ควรมีการปรับปรุง แก้ไขในส่วนใดบ้าง เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมา ซึ่งการประเมินโครงร่างหลักสูตรนี้ ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินหลักสูตร โดยอาศัยความคิดเห็น

ตลอดจนข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร และผู้พัฒนาหลักสูตรในฐานะที่เป็นผู้ประเมินหลักสูตร

ดังนั้น หลังจากที่ทำกรพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการแล้ว จึงต้องทำการประเมินโครงร่างหลักสูตรก่อนที่จะมีการนำไปใช้จริง ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความสอดคล้องของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกันกำหนดบุคคลที่จะทำการประเมิน โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและกลุ่มผู้พัฒนาหลักสูตร จำนวนผู้ประเมินวิธีการ เครื่องมือ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การนำข้อมูลที่ได้จากผู้ประเมินหลักสูตรไปปรับปรุง แก้ไข โครงร่างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล

ผู้วิจัยนำวิธีการและเครื่องมือที่ร่วมกันวางแผนไว้ไปทำการปฏิบัติ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการประเมินโครงร่างหลักสูตร จากนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ตามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการประเมินโครงร่าง

หลักสูตร รวมทั้งการปรับปรุง แก้ไข ว่ามีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผู้วิจัยนำเสนอผลการประเมินโครงร่างหลักสูตรต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลและการดำเนินปรับปรุง แก้ไข โครงร่างหลักสูตรนั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ กรณีที่ยังไม่เป็นที่พอใจ ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยก็จะร่วมกันวางแผนเพื่อทำการประเมินโครงร่างหลักสูตร (กลับสู่ขั้นตอนที่ 1) อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกรณีที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะดำเนินการนำหลักสูตรไปใช้ต่อไป

4. การนำหลักสูตรไปใช้ หลังจากทำการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ก็จะนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร รวมทั้งพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการแก่ผู้ใช้หลักสูตร โดยมีขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ร่วมกันกำหนดระยะเวลา กิจกรรม สถานที่ กลุ่มผู้ใช้หลักสูตร วิธีการบริหารหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล

ผู้วิจัยนำหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ตามระยะเวลา กิจกรรม และสถานที่ ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการให้การใช้หลักสูตรเป็นไปตามแผนงาน พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการนำหลักสูตรไปใช้ว่ามีปัญหาและอุปสรรค หรือไม่อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการนำหลักสูตรไปใช้ ต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อร่วมกันพิจารณาว่า ขณะดำเนินการใช้หลักสูตรนั้นได้ผลเป็นที่น่าพอใจหรือไม่ กรณีที่ยังไม่เป็นที่พอใจผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยก็จะร่วมกันวางแผนเพื่อกำหนดการนำหลักสูตรไปใช้ใหม่ (กลับสู่ขั้นตอนที่ 1) อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกรณีที่ได้ผลเป็นที่น่าพอใจก็จะดำเนินการประเมินผลการใช้หลักสูตรในขั้นตอนต่อไป

5. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร โดยปกติแล้วการประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ไปพร้อมกับการใช้หลักสูตรและหลังจากเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตร ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนต่าง ๆ จากผู้ใช้หลักสูตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรและนำไปปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรต่อไป

การประเมินผล การใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้ เป็นการประเมินด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับหลักสูตรจากกลุ่มผู้ใช้หลักสูตร ตลอดจนประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกันวางแผนการประเมินผลการใช้หลักสูตร โดยทำการกำหนดวิธีการในการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ ระยะเวลาการประเมิน การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติและติดตามผล

ผู้วิจัยนำแผนการดำเนินงาน วิธีการ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรไปเก็บรวบรวมข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้ทำการติดตามผลการประเมินผลการใช้หลักสูตรว่า มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 การให้ข้อมูลย้อนกลับ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการใช้หลักสูตรและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มาเสนอต่อผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย เพื่อร่วมกันพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้มานั้น เป็นที่น่าพอใจ ครอบคลุมและครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ กรณีที่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยก็จะร่วมกันวางแผนเพื่อทำการประเมินผลการใช้หลักสูตรใหม่ (กลับสู่ขั้นตอนที่ 1) อีกครั้งหนึ่ง ส่วนกรณีที่ผลการประเมินนั้น ให้ข้อมูลเป็นที่น่าพอใจก็จะดำเนินการต่อไป

จากกรอบความคิดในการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ดังกล่าวสรุปเป็นแผนภาพได้ดังภาพประกอบ 13

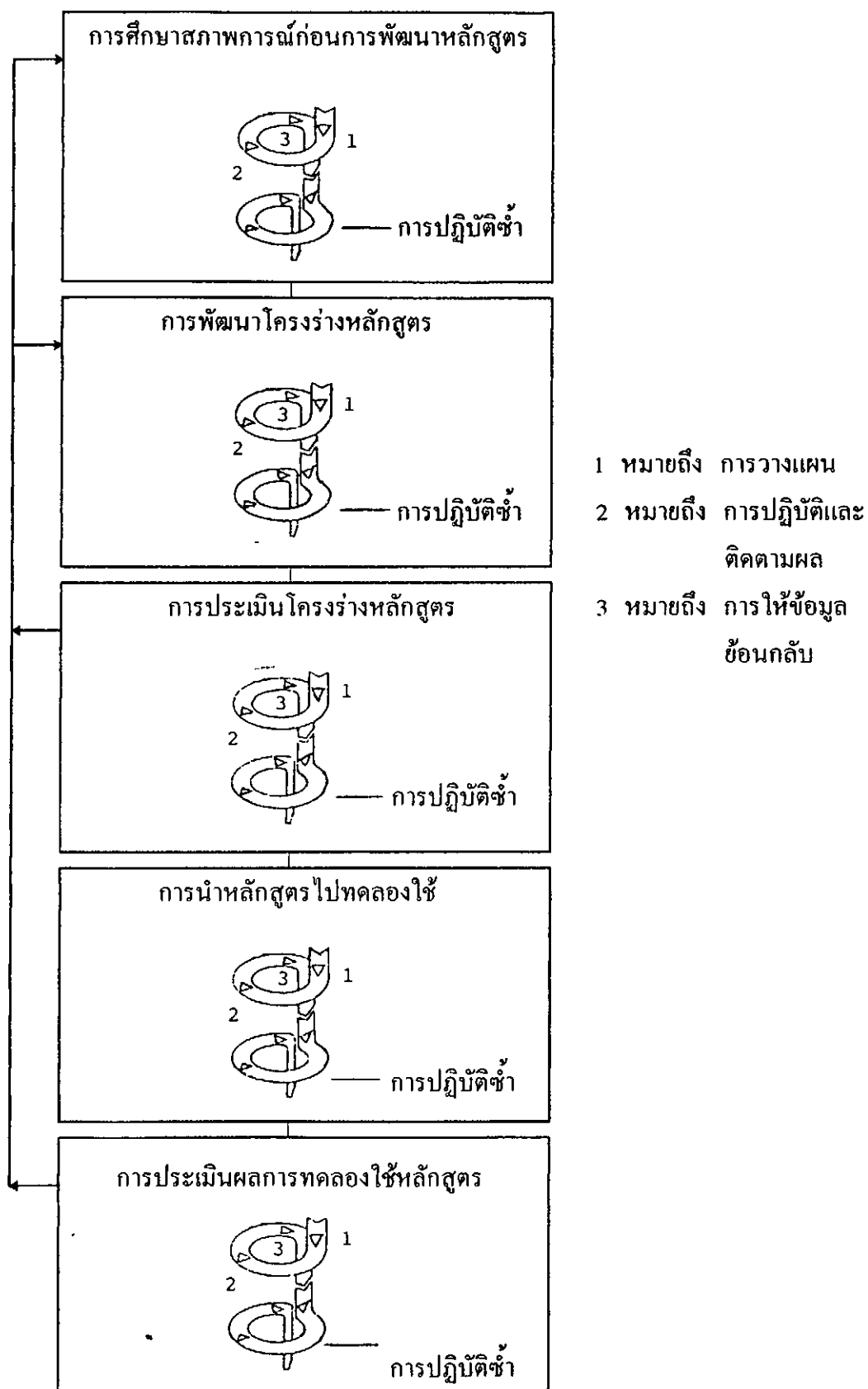
การเสนอผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนหลัก คือ

1. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร
2. การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร
3. การประเมินโครงร่างหลักสูตร
4. การทดลองใช้หลักสูตร

โดยแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยกิจกรรมตามหลักสูตรหรือแนวคิดหลักของการวิจัยปฏิบัติการ คือ (1) การวางแผนการดำเนินการ (2) การปฏิบัติงานตามแผนและ (3) การประเมินผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้กิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรมอาจจะต้องมีการปฏิบัติซ้ำในกรณีที่ผลการปฏิบัติงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่กำหนดไว้

ดังนั้น การนำเสนอผลการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนข้างต้น ดังกล่าวโดยเสนอขั้นตอนละ 1 บท รวม 4 บท



ภาพประกอบ 13 กรอบความคิดในการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร

บทที่ 4

ผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนแรกของการดำเนินการ พัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครึ่งนี้ คือ การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นขั้นตอนการศึกษา หาความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร ด้วยการพิจารณาข้อมูลจาก 3 แหล่งคือ (1) แหล่งผู้เรียน (2) สภาพหรือแนวโน้มของสังคม และ (3) จากแหล่งเนื้อหาวิชา

การดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร มีกิจกรรมดังนี้

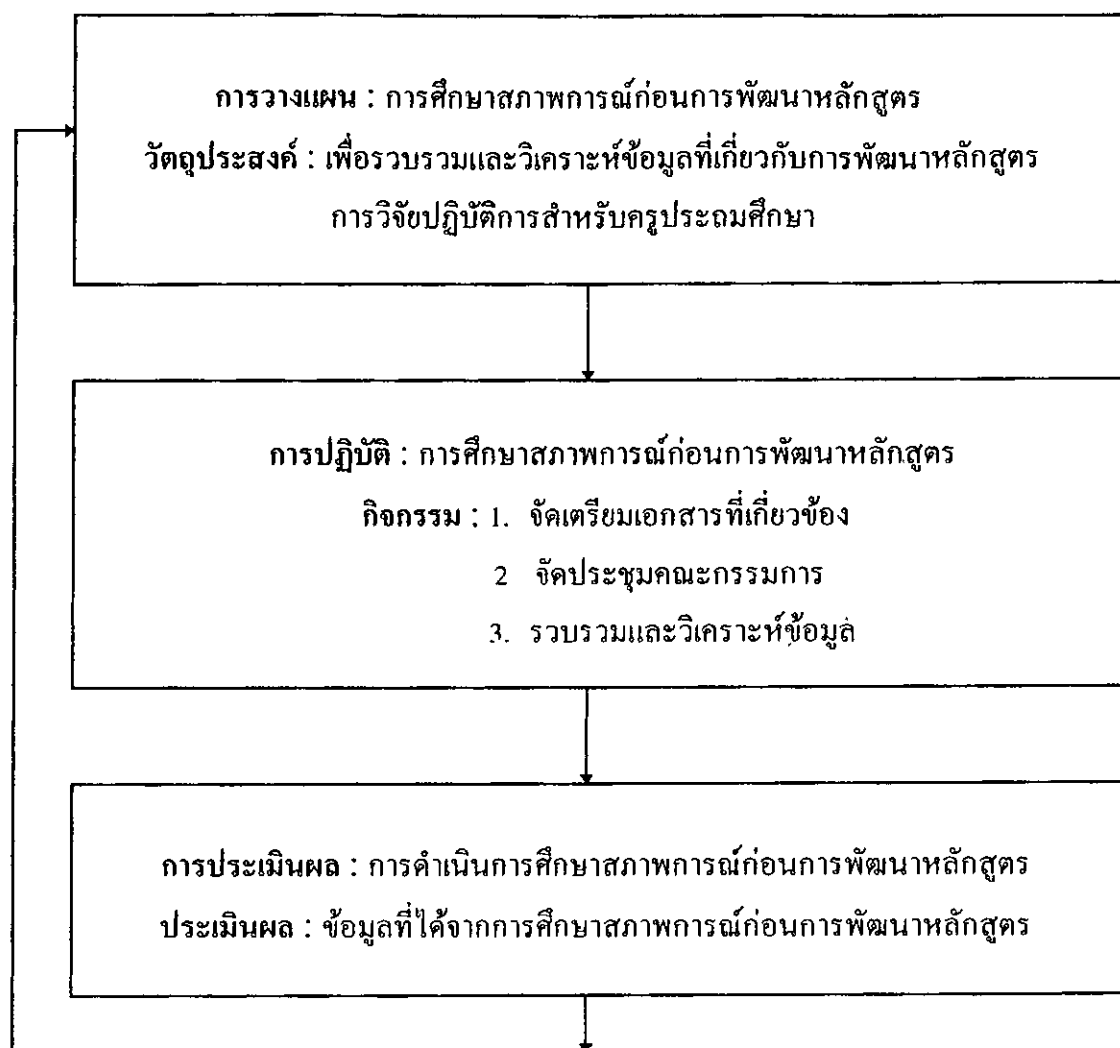
- 1 การวางแผน เป็นการกำหนดภาระงานและวัตถุประสงค์ ที่จะต้องดำเนินการ
- 2 การปฏิบัติ เป็นการนำแผนงานที่กำหนดไว้ในข้อที่ 1 ไปปฏิบัติ
- 3 การประเมิน เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละภาระงานที่กำหนดไว้
4. การปฏิบัติซ้ำ เป็นการดำเนินงานซ้ำอีกจนกระทั่งได้ผลตามวัตถุประสงค์ของ

กิจกรรม

ผลการดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรจะนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ

ดังภาพประกอบ 14

การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร



ภาพประกอบ 14 การนำเสนอผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

การดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 6 กันยายน 2538 ถึงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2538 ปรากฏผล ดังนี้

ผู้วิจัยเริ่มต้น ด้วยการนำหนังสือรับรองและขอความอนุเคราะห์ ในการดำเนินการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ที่ ทม 1007/4223 ลงวันที่ ๒1 กันยายน 2538 ไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม เพื่อขออนุเคราะห์ หลังจากได้รับการอนุญาตแล้ว จึงดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1.1 โครงการ การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาในสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

1.2 คำสั่งสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ที่ 127/2538 เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ลงวันที่ 18 กันยายน 2538 โดย กำหนดให้บุคคลต่อไปนี้ร่วมเป็นคณะกรรมการ

1 นายธำรง บุญพิทักษ์	หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม	ประธานกรรมการ
2 นายบรรเลง สันบุญธรรม	ผู้ช่วยหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม	กรรมการ
3 นางศรีสอาด แสงศรี	อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านขุนยวม	กรรมการ
4 นายสมจิต รัตนเพ็ญ	ศึกษานิเทศก์ สปอ. ขุนยวม	กรรมการ
5 นายประหัด เงินใส	ศึกษานิเทศก์ สปอ. ขุนยวม	กรรมการ
6 น.ส.แสงจันทร์ ไชยนา	อาจารย์ 2 โรงเรียนบ้านขุนยวม	กรรมการ
7. นางสุดจิต ถิ่นวนา	อาจารย์ 2 โรงเรียนบ้านนาจั่ว	กรรมการ
8. นายชาติรี มณีโกศล	ผู้วิจัย	กรรมการและเลขานุการ

1.3 หนังสือ ที่ ศธ 1450.01/2154 ลงวันที่ 18 กันยายน 2538 เรื่อง เชิญประชุม เพื่อนัดหมายคณะกรรมการมาประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานตามโครงการ การพัฒนา หลักสูตรฯ ซึ่งกำหนดให้มีการประชุมในวันที่ 2 ตุลาคม 2538 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

1.4 รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินการวิจัย

1.5 เอกสารความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

1.6 ใบงาน ซึ่งกำหนดภาระงานให้คณะกรรมการได้ร่วมกันกำหนดแผนการ ดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น โดยต้องระบุถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการ วิธีการ เก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้

2. การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2539 ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอขุนยวม ตั้งแต่เวลา 09.30 น. โดยมี นายบรรเลง สังกบุญธรรม ผู้ช่วยหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม เป็นประธาน กล่าวเปิดการประชุม จากนั้นผู้วิจัยทำการชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ของกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ตามประเด็นต่อไปนี้



ภาพประกอบ 15 ประธานกล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ประเด็นที่ 1 : บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

ผู้วิจัยชี้แจงถึงบทบาทและหน้าที่หลักที่สำคัญของคณะกรรมการ ว่า ขอให้คณะกรรมการทุกคนได้แสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ อภิปราย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ อย่างเต็มความสามารถ เนื่องจากการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ เป็นการดำเนินงานในลักษณะของการปฏิบัติงานกลุ่ม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จะเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนถึงสภาพความต้องการ สภาพ ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร การวิจัยปฏิบัติการเพื่อให้มีความสอดคล้อง สมบูรณ์และตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรได้มากที่สุด

ประเด็นที่ 2 : ความเป็นมาของโครงการ

ผู้วิจัยชี้แจงถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับการพัฒนาวิชาชีพครู ว่าเป็นกิจกรรมที่เปรียบเสมือนกับเหรียญที่มี 2 ด้าน ควบคู่กับการทำวิจัยนั้น ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ประกอบกับนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศ ที่มุ่งเน้นให้ครูต้องทำ การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน ดังนั้น บทบาทสำคัญของครูในอนาคต คือ ครูจะต้องเป็นนักพัฒนาหลักสูตร และเป็นนักวิจัย ซึ่งการวิจัยที่ครูสามารถทำได้ก็คือ การวิจัยปฏิบัติการ หรือ Action Research แต่ในปัจจุบันนี้ แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ยังไม่ได้มีการเผยแพร่กันในวงกว้าง ดังนั้นโครงการนี้ จึงมีเป้าหมายที่สำคัญ ประการหนึ่งคือ พัฒนาหลักสูตรเพื่อให้ครูสามารถเป็นนักวิจัย อันจะเป็นการเตรียมบุคลากร ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพลบุรีให้มีความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ เป็นการพัฒนาหลักสูตรที่นำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้ โดยมีหลักการสำคัญคือ การนำข้อมูลย้อนกลับมาใช้เพื่อพิจารณา ปรับปรุง แผนการดำเนินงานใหม่ ดังนั้น บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการที่ได้ชี้แจงไป ก็จะสัมพันธ์กับหลักการดังกล่าวนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการนี้ คือ

1. ได้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
 2. คณะกรรมการได้เรียนรู้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ
- ทั้งนี้ คณะกรรมการอาจจะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่อไป

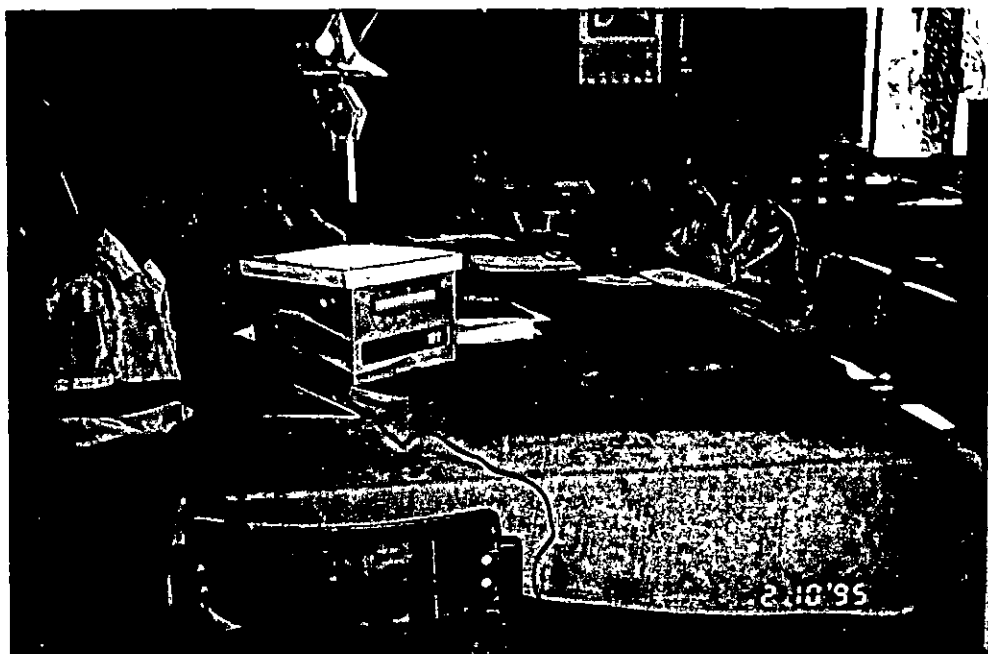
ประเด็นที่ 3 : ภาระกิจของคณะกรรมการ

ผู้วิจัยชี้แจงภาระกิจหรือกิจกรรมที่คณะกรรมการจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร คือ

1. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร
2. การกำหนดโครงร่างหลักสูตร
3. การประเมินโครงร่างหลักสูตร
4. การทดลองใช้หลักสูตร
5. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงถึง ประโยชน์และความสำคัญของการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร จากนั้น จึงนำเสนอแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

แนวคิดของ ไทเลอร์ (Tyler) และ โอลิวา (Oliva) ได้กำหนดแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร จาก 3 แหล่ง คือ จากนักเรียน สภาพสังคมและเนื้อหาวิชา



ภาพประกอบ 16 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการดำเนินการวิจัยให้แก่คณะกรรมการ

แนวคิดของ โบแชมพ์ (Beachamp) ที่พิจารณาว่ากระบวนการการพัฒนาหลักสูตร มีลักษณะเป็นกระบวนการเชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการและผลผลิต ในส่วนของปัจจัยป้อนเข้านั้น เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งจะพิจารณาจากพื้นฐานการศึกษา ลักษณะของชุมชน บุคลิกภาพของผู้เรียน เนื้อหาที่เรียนผ่านมา ลักษณะเฉพาะของศาสตร์แต่ละสาขาค่านิยม ของสังคมและคุณค่าทางวัฒนธรรม

ผลจากการดำเนินการชี้แจงรายละเอียด ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ครั้งนี้ กรรมการส่วนใหญ่ไม่มีความสงสัย ยกเว้นกรรมการท่านหนึ่งที่เกิดความสงสัยในประเด็นของการดำเนินงานตามกิจกรรม โดยมีความเข้าใจว่าการศึกษาวิจัย (การพัฒนาหลักสูตร) ครั้งนี้ เป็นการดำเนินงานหรือจัดกระทำกับครูผู้สอน โดยให้ครูผู้สอนทำการกำหนดปัญหาที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการไปใช้เพื่อแก้ปัญหาให้กับครู ผู้วิจัยชี้แจงว่า ปัญหาของการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ ครูผู้สอนควรจะได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและความสามารถ

ทางด้านการวิจัยปฏิบัติการ เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ เรื่องการวิจัยปฏิบัติการ ให้แก่ครูผู้สอน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดปัญหาของการศึกษาวิจัยว่า ครูประถมศึกษา มีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้และมีความเข้าใจความสามารถเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่สำคัญให้แก่ครูผู้สอน

หลังจากเสร็จสิ้นการชี้แจงแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งคณะกรรมการออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน จากนั้นให้แต่ละกลุ่มดำเนินกิจกรรมตามใบงานต่อไปนี้

ใบงาน

ให้แต่ละกลุ่มกำหนดแผนการดำเนินงานในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวกับสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร โดยในแผนงานดังกล่าวต้องระบุถึง

1. แหล่งข้อมูล
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยยึดกรอบความคิดของ โอลิวา และ โบแฮมป์ แล้วนำเสนอแผนการดำเนินงานต่อที่ประชุม

ผลการปฏิบัติตามใบงานของแต่ละกลุ่มมีดังนี้

กลุ่มที่ 1 :

- 1 แหล่งข้อมูล
 - 1.1 คณะครูสังกัด สปอ ขุนยวม
 - 1.2 ผู้บริหาร
 - 1.3 กลุ่มโรงเรียน
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 ใช้แบบสำรวจความรู้พื้นฐานของครู
 - 2.2 ใช้แบบสอบถามครูเป็นรายบุคคล (ปลายปิด)
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1 แบบสำรวจ
 - 3.2 แบบสอบถาม

กลุ่มที่ 2 :

1. แหล่งข้อมูล
 - 1.1 ครูสายผู้สอน 36 โรงเรียน
 - 1.2 ผู้บริหารโรงเรียน 36 โรงเรียน
 - 1.3 ข้อมูลจากการเจ้าหน้าที่
2. วิธีการ
 - 2.1 ให้คณะครูจำนวน.....คน ตอบแบบสอบถาม
 - 2.2 รวบรวมแบบสอบถาม
 - 2.3 วิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อกำหนดโครงร่างหลักสูตร
3. เครื่องมือ
 - 3.1 แบบสอบถามความต้องการ

กลุ่มที่ 3 :

1. แหล่งข้อมูล
 - 1.1 ครูผู้สอน
 - 1.2 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน
 - 1.3 ครูวิชาการโรงเรียน
2. วิธีการ
 - 2.1 สอบถามความคิดเห็น ความต้องการของครูสายผู้สอน
 - 2.2 สอบถามความคิดเห็น ความต้องการของครูวิชาการ
3. เครื่องมือ
 - 3.1 แบบสอบถาม

จากผลการกำหนดแผนการดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของทั้ง 3 กลุ่ม ปรากฏว่ามีความคล้ายคลึงกัน แต่ยังไม่ครอบคลุมแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากคณะกรรมการได้ระบุแหล่งที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร คือ จากครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการ เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถามหรือแบบสำรวจ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินงานใหม่ ด้วยการนำเสนอแผนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลจากข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอน ซึ่งจะทำการสำรวจความรู้และความต้องการ

เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในเรื่อง ความรู้ ความเข้าใจ โดยใช้แบบสำรวจ แหล่งข้อมูลด้านเนื้อหา วิชาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและทำวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคมและคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย จะดำเนินการโดยการ วิเคราะห์เอกสาร



ภาพประกอบ 17 คณะกรรมการปฏิบัติงานตามใบงาน

หลังจากผู้วิจัย เสนอแผนการดำเนินการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นก่อนการพัฒนาหลักสูตร แล้ว คณะกรรมการได้ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานการศึกษา อำเภอบางบาล มีผู้เสนอว่า ต้องใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้จะใช้วิธีการอย่างไรนั้น ให้ผู้วิจัยไป ดำเนินการเอง นอกจากนี้ คณะกรรมการท่านหนึ่งเสนอให้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ ครูวิชาการของ แต่ละโรงเรียนด้วย ซึ่งในประเด็นนี้ที่ประชุมได้ร่วมกันอภิปรายว่า ในกรณีที่ครูวิชาการโรงเรียน ได้รับคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสำรวจแล้ว ถ้าทำการสัมภาษณ์อีก แนวโน้มที่จะ ตอบคำถามไปในทิศทางเดียวกัน ในที่สุดที่ประชุมมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ถ้าตอบแบบสำรวจ แล้วก็ไม่ควรจะทำการสัมภาษณ์อีก อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบางท่านยังได้เสนอแนะว่าถ้ามี โอกาสก็ควรจะทำการสัมภาษณ์ด้วย

สำหรับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา และสภาพสังคม ที่ประชุมมีความเห็น สอดคล้องกันในเรื่องของการใช้ เครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนแหล่งข้อมูลที่จะใช้ คณะกรรมการท่าน หนึ่งเสนอแนะให้ไปทำการศึกษาข้อมูลบางอย่างที่อาจจะเกี่ยวข้อง เช่น การศึกษาจากไมโครฟิล์ม ฟิล์มสตริป เป็นต้น

หลังจากสิ้นสุดการประชุมคณะกรรมการ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการ แนวทาง การพัฒนาหลักสูตร และการกำหนดวิธีดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการทำการประเมินผลการประชุมครั้งนี้ ปรากฏว่าคณะกรรมการมี ความเห็นว่า เหมาะสมดีแล้ว แต่จากการสังเกตพฤติกรรมของคณะกรรมการในระหว่างดำเนินการ ประชุม พบว่า

1. คณะกรรมการส่วนหนึ่งยัง ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาหลักสูตร
2. คณะกรรมการส่วนใหญ่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น เพื่ออภิปรายประเด็นต่าง ๆ เช่น การกำหนดแผนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร
3. คณะกรรมการไม่สามารถกำหนดแหล่งข้อมูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการ รวบรวมข้อมูลได้ครอบคลุมขอบข่ายของชั้นตอนนี้

สำหรับสาเหตุที่คาดว่าจะจะเป็นปัจจัย ซึ่งส่งผลให้คณะกรรมการมีพฤติกรรม ดังกล่าว เนื่องจาก สาเหตุดังต่อไปนี้

1. ไม่ได้อ่านเอกสารประกอบการประชุมล่วงหน้า
2. เอกสารประกอบการประชุมมีความยากต่อการทำความเข้าใจ
3. ระยะเวลาที่กำหนดให้ในการศึกษาเอกสารนั้นไม่พอเพียง
4. หนังสือเชิญประชุมไม่ได้ระบุให้คณะกรรมการทำการศึกษา เอกสารประกอบการ ประชุม เพียงแต่ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงเป็นการส่วนตัวกับคณะกรรมการท่านนั้น

8. การดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการ พัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการ ที่คณะกรรมการได้มีความเห็นร่วมกัน ซึ่งผล การดำเนินการ ได้ทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ดังนี้

แหล่งที่ 1 : แหล่งข้อมูลจากข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ขุนขวม ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงานรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบสำรวจสภาพการรับรู้และ ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การสร้างแบบสำรวจ ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การสร้างแบบสำรวจ การวิจัยปฏิบัติการ การวัดความต้องการ จากนั้นจึงรวบรวมสร้างเป็นข้อ

คำถามของแบบสำรวจการรับรู้ และความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปและการรับรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 8 ข้อ ซึ่งเป็นแบบสำรวจแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับ และแบบสำรวจปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ

จากนั้น จึงนำแบบสำรวจดังกล่าวเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อร่วมกันพิจารณาแก้ไข ผลจากการพิจารณาของคณะกรรมการ คือ ตรวจสอบ แก้ไขการพิมพ์ผิด เมื่อทำการปรับปรุงแล้วจึงนำแบบสำรวจไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ โดยได้รับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษาในข้อคำถามของแบบสำรวจที่อาจจะทำให้เกิดความเบี่ยงเบนในการตอบ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุง แก้ไข แล้วนำแบบสำรวจไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นกับครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 63 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.783 จึงถือว่าเป็นแบบสำรวจที่มีคุณภาพพอสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ทำการสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stages Sampling)

จากประชากร ซึ่งเป็นข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอยุวม จำนวน 199 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 159 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

2.1.1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามวิธีการแบ่งกลุ่มโรงเรียน

2.1.2 แบ่งขนาดของโรงเรียนในแต่ละกลุ่มออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาด 1
ขนาด 2 และ ขนาด 3

2.1.3 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนครูตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้ตารางของ Krejcie และ Morgan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แล้วทำการสุ่มอย่างง่าย

2.2 ส่งแบบสำรวจไปใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยออกหนังสือเพื่อขอความร่วมมือจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอยุวม ไปยังโรงเรียนในสังกัด ตามหนังสือที่ ศธ 1450.01/2377 ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2538

2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนได้ครบ จำนวน 159 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

จากนั้น จึงทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ ของแบบสำรวจและทำการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 3-6

ตาราง 3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตำแหน่งและวุฒิการศึกษา

ตำแหน่ง	ระดับ					วุฒิทางการศึกษา	
	3	4	5	6	7	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี
ผู้บริหาร โรงเรียน	-	-	4	18	2	3	21
ครูผู้สอน	42	17	20	56	-	27	108
รวม	42	17	24	64	2	30	129

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน วุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และดำรงตำแหน่งระดับ 6

ตาราง 4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาขาวิชาเอก

วิชาเอก	จำนวน	ร้อยละ
การประถมศึกษา	48	30.19
การศึกษานอกระบบ	1	0.63
เกษตรศาสตร์	11	6.92
คณิตศาสตร์	1	0.63
คหกรรม	14	8.81
ชีววิทยา	1	0.63
เทคโนโลยีทางการศึกษา	2	1.26
นาฏศิลป์	1	0.63
บรรณารักษ์ศาสตร์	2	1.26
บริหารการศึกษา	17	10.69
พลศึกษา	12	7.55
ภาษาไทย	11	6.92
วิทยาศาสตร์ทั่วไป	3	1.88
ศิลปศึกษา	1	0.63
สังคมศึกษา	5	3.14
สุขศึกษา	5	3.14
อนุบาล/ปฐมวัย	8	5.03
อุตสาหกรรม	2	1.26
ไม่ระบุ	23	14.46
รวม	159	100.00

จากตาราง 4 พบว่า ข้าราชการครูส่วนใหญ่จบการศึกษาวิชาเอกการประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.19

ตาราง 5 สภาพการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

สภาพการรับรู้	จำนวน	ร้อยละ
การวิจัยทางการศึกษา		
มีความรู้	38	42.77
ไม่มีความรู้	91	57.23
รวม	159	100.00
การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา		
มีความรู้	84	52.83
ไม่มีความรู้	75	47.17
รวม	159	100.00

จากตาราง 5 พบว่า ข้าราชการครูส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา แต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา

ตาราง 6 ระดับความต้องการความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
ท่านต้องการความรู้เกี่ยวกับ			
1. ความรู้ทั่วไปเรื่องการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.3270	.7589	มีความต้องการมากที่สุด
2. การกำหนดปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.2830	.7389	มีความต้องการมากที่สุด
3. ลักษณะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.1698	.7045	มีความต้องการมาก
4. การออกแบบ/วางแผนการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.2264	.7371	มีความต้องการมากที่สุด
5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.2453	.8091	มีความต้องการมากที่สุด
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	4.0000	.9278	มีความต้องการมาก
7. การแปลความหมายข้อมูล	3.9560	.8955	มีความต้องการมาก
8. การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	4.0126	.8641	มีความต้องการมาก

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาในระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยมีความต้องการที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างบางคนได้ระบุถึงความต้องการ ความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง ค่าสถิติต่าง ๆ การจัดเก็บข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา การวัดและประเมินผล การพัฒนาผลงานทางวิชาการ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

แหล่งที่ 2 : แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลไว้ 2 วิธี คือ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมีผลการดำเนินงานดังนี้

1. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสร้างคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยทำการศึกษาเอกสารและรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้น จึงสร้างเป็นแนวคำถามเพื่อใช้สำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

- 1.1.1 ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.1.2 ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด
- 1.1.3 หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรมีลักษณะเช่นไร
- 1.1.4 หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง
- 1.1.5 เนื้อหา ความรู้ในแต่ละเรื่องควรประกอบด้วยอะไรบ้าง
- 1.1.6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

1.2 การตรวจสอบ ประเด็นคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำคำถามทั้ง 6 ข้อ ให้คณะกรรมการพิจารณาตรวจสอบ เพื่อปรับปรุง แก้ไข ผลการพิจารณาพบว่า คณะกรรมการทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า คำถามทุกข้อมีความชัดเจน และครอบคลุมเพียงพอต่อการนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 การดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้กำหนด คุณลักษณะของบุคคลที่จะเป็นผู้ให้การสัมภาษณ์ว่า ต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ และ / หรือ การพัฒนาหลักสูตร จากนั้นจึงทำการติดต่อเพื่อนัดหมาย วัน เวลา ในการสัมภาษณ์

1.4 ผลการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ จำนวน 6 คน พบว่า ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ค่อนข้างเป็นไปในแนวทางเดียวกัน จึงยุติการสัมภาษณ์ ซึ่งปรากฏผลการสัมภาษณ์โดยสรุป ดังนี้ (ผลการสัมภาษณ์ โดยละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข.)

1.4.1 ความสำคัญและความจำเป็นของการวิจัยปฏิบัติการกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับครูประถมศึกษา

การวิจัยปฏิบัติการเป็นสิ่งสำคัญที่ครูจะต้องรู้ เพราะบทบาทหน้าที่ของครูที่สำคัญคือ บทบาทในฐานะนักพัฒนาหลักสูตรและนักวิจัย การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีหลายรูปแบบ แต่การวิจัยที่เหมาะสมกับครูมากที่สุดคือ การวิจัยปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นการวิจัยที่ครูดำเนินการในภาระกิจที่ตนเองรับผิดชอบ เป็นการวิจัยที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน นอกจากนี้ การวิจัยปฏิบัติการยังเป็นเครื่องมือหรือกลไกอันสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพ กล่าวคือ เป็นการสร้างความเป็นครูที่ดี โดยมุ่งให้มีความรับผิดชอบต่อนักเรียน ห้องเรียนและโรงเรียน ครู จะต้องเป็นผู้ริเริ่มศึกษา ค้นคว้า พัฒนาและสร้างองค์ความรู้ ไม่ใช่เป็นผู้ที่คอยทำตามคำบอกของผู้อื่น

การวิจัยปฏิบัติการไม่ใช่สิ่งสำคัญเฉพาะครูประถมศึกษาเท่านั้น แต่เป็นสิ่งที่ครูทุกระดับจะต้องรู้และทำการวิจัย เพราะการวิจัยปฏิบัติการ เป็นที่สำคัญและจำเป็นมากต่อการพัฒนาวิชาชีพครู และพัฒนาการเรียนการสอน

1.4.2 ลักษณะของหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา เป็นหลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติจริง กิจกรรมต้องสร้างความสนใจของผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นและตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ทั้งนี้ลักษณะสำคัญของหลักสูตรอาจจะเป็นหลักสูตรที่เน้นปัญหา (Problem Base) เน้นกิจกรรม (Activities Base) และเน้นกระบวนการ (Process Base) กิจกรรมต่าง ๆ อาจจะดำเนินการในลักษณะการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

1.4.3 ลักษณะเนื้อหาที่ควรกำหนดไว้ในหลักสูตร

เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งจะกำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ควรเป็นลักษณะที่เรียกว่า เนื้อหาอิสระ (Content Free) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเด็นปัญหาของผู้เรียน หรือปรากฏการณ์ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงของผู้เรียน อย่างไรก็ตามกรอบความคิดกว้าง ๆ ที่ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้คือ ส่วนที่เป็นความคิดรวบยอด (Concept) หรือความรู้พื้นฐาน (Conceptual Basic) เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ และการฝึกปฏิบัติ

โดยสรุปแล้วลักษณะเนื้อหาของการวิจัยปฏิบัติการอาจจะประกอบด้วย ส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ความรู้พื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ และการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งการนำเสนอเนื้อหาทั้ง 2 ส่วนนี้อาจจะนำเสนอควบคู่กันไปกับการฝึกปฏิบัติ

1.4.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ครูต้องเข้าใจว่าการวิจัยปฏิบัติการ เป็นเรื่องของการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา การสอนให้ครูเกิดความรู้ และความเข้าใจควรใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย ปฏิบัติจริง การให้ตัวแบบ โดยมุ่งที่การกระตุ้นความรู้เดิมแล้วเสริมความรู้ใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อให้ครูเข้าใจว่า งานทั้งหลายเกิดจากตัวครูเอง ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการนั้น ควรจะให้ในลักษณะของการผสมผสานเข้าไปในกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ

เมื่อทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้จำนวน 6 คน พบว่า ข้อมูลที่ได้มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน จึงยุติการสัมภาษณ์

2. การวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์เอกสาร ดังนี้

2.1 กำหนดหัวข้อเอกสาร

2.2 คัดเลือกเอกสารที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

2.3 วิเคราะห์และสรุปเนื้อหาที่สำคัญจากเอกสาร

ผลการวิเคราะห์เอกสารการวิจัยปฏิบัติการปรากฏข้อมูลโดยสรุป ดังนี้

เอกสารเล่มที่ 1 : จากหนังสือ Applying Educational Research : A Practical Guide for Teacher ของ Walter R. Borg. 1987 ได้เสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการว่า เป็นการวิจัยที่ครูผู้สอน หรือผู้บริหารของแต่ละโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ โดยมีเป้าหมายคือ เพื่อรวบรวมข้อมูลหลักฐานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานของโรงเรียน การวิจัยปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น การวิจัยปฏิบัติการจะใช้ระเบียบวิธีการเดียวกันกับการวิจัยทางการศึกษา แต่มีการลดความเข้มงวดในบางขั้นตอน สำหรับขั้นตอนแรกของการวิจัยปฏิบัติการคือ การกำหนดปัญหา ต้องกำหนดให้มีความชัดเจนมากที่สุดเพราะจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดสมมุติฐานการวิจัย นอกจากนี้ เอกสารเล่มนี้ยังได้เสนอแบบแผนการวิจัยอย่างง่ายที่ใช้ สำหรับการวิจัยปฏิบัติการว่า ส่วนใหญ่แล้วการวิจัยปฏิบัติการจะทำเพื่อมุ่งตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรใหม่ วัสดุการเรียนการสอน หรือวิธีการสอน ซึ่งแบบแผนการวิจัยที่ใช้คือ

1. แบบแผนที่มีการสอบก่อนและสอบหลังแบบกลุ่มเดียว (Single-Group Pretest-Posttest Design) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะนำมาวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติอย่างง่าย เช่น การทดสอบไจน์ (Sign Test) การทดสอบวิลคอกซอน แมทช์ แพร์ ไซน์ แรงค์ (Wilcoxon Matched - Pairs Signed-Ranks Test) หรือ การทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่อิสระ

2. แบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม (Control-Group Designs) ซึ่งแบ่งออกได้เป็นแบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมแบบสอบหลัง (Posttest-Only Control-Group Design) ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถทำการวิเคราะห์ด้วยการใช้สถิติแบบง่าย ๆ เช่น การทดสอบค่าที (t-test) แบบอิสระ การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test) หรือการทดสอบแมนน์-วิทนี ยู (Mann-Whitney U Test) และแบบแผนการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมแบบสอบก่อนและสอบหลัง (Pretest-Posttest Control-Group Design) ข้อมูลที่ได้จะทำการเปรียบเทียบผลการสอบก่อน ด้วยการใช่วิธีการทดสอบแมนน์ วิทนี ยู ถ้าไม่มีความแตกต่างกัน ข้อมูลที่ได้จากการสอบหลังก็ใช้การเปรียบเทียบด้วยสถิติตัวเดิม แต่ถ้าผลการทดสอบก่อนของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกัน ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบหลังจะทำการวิเคราะห์โดยการหาความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

3. แบบแผนการหาความสัมพันธ์ (Correlational Studies) ข้อมูลที่ได้จะทำการคำนวณโดยการหาค่าสหสัมพันธ์ (Product-Moment Correlation)

4. แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว (Single-Subject Design) ซึ่งแบบแผนการวิจัยที่นำมาใช้กับการวิจัยปฏิบัติการคือ แบบ ABAB (ABAB Design) การวิจัยแบบนี้ไม่จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้สถิติก็ได้

นอกจากนี้ หนังสือเล่มนี้ ยังกล่าวถึงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการ การอธิบายการใช้ตัวแปรการจัดกระทำ (Treatment Variable) ให้มีความชัดเจน การคัดเลือกเครื่องมือผู้วิจัยต้องเริ่มต้น ด้วยการเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับตัวแปรที่จะวัด ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการง่าย ๆ คือ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) การหาความแปรปรวน (Variability) การทดสอบค่าที แบบอิสระ การทดสอบแมนน์-วิทนี ยู การทดสอบไจน์ การทดสอบแบบวิลคอก ซอน เมทซ์ แพร์ ไจน์ แรงค์ การทดสอบไคสแควร์ การหาค่าสหสัมพันธ์แบบจัดลำดับ (Rank Correlation) การทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Test Reliability)

เอกสารเล่มที่ 2 : จากหนังสือ Research Methods in Education ของ Louis Cohen และ Lawrence Manion, 1980 ซึ่งมีเนื้อหาโดยสรุป คือ (1) บทนำของการวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วย ความหมาย ขอบข่ายของการวิจัยปฏิบัติการ ความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยประยุกต์ คุณลักษณะสำคัญ ประวัติความเป็นมา จุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการในโรงเรียน และชั้นเรียน (2) คุณลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการที่กล่าวถึง ลักษณะที่สำคัญของกระบวนการติดตามผลการปฏิบัติงาน อย่างต่อเนื่องด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบสอบถาม บันทึกประจำวัน การสัมภาษณ์ และการศึกษารายกรณี เป็นต้น จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์จัดระบบ การปรับเปลี่ยนต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดผลดีสูงสุด ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การนำการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในบริบท ของการปรับปรุงการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยมีลักษณะของการทำงานร่วมกัน รวมทั้งมีลักษณะที่เป็นการยืดหยุ่นและประยุกต์ใช้ได้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นั้นอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่มีความเข้มงวดน้อยกว่า (3) โอกาสใดที่จะใช้การวิจัยปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม เมื่อพิจารณาถึงการนำการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในโรงเรียนจะใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับ วิธีการสอน วิธีการเรียน ขั้นตอนการประเมินผล การปลูกฝังเจตคติและค่านิยม การพัฒนาครูประจำการ การปรับพฤติกรรม และการบริหารงาน (4) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ เป็นการนำเสนอขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการไว้ 8 ขั้นตอน

เอกสารเล่มที่ 3 : จากหนังสือ Research to Improve School Practice ของ Stephen M. Corey, 1953 เป็นเอกสารที่กล่าวถึง ความเป็นมาและแนวคิดที่สำคัญของการวิจัยทางการศึกษา จุดอ่อนของการวิจัยทางการศึกษากับการพัฒนาวิชาชีพ การวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ทำหรือการวิจัยปฏิบัติการ ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ ความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยทางการศึกษา กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วย (1) การกำหนดปัญหา (2) การคัดเลือกปัญหาและการตั้งสมมติฐาน (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล (4) การสรุปผล และ (5) การนำ

ผลสรุปที่ได้ไปปฏิบัติ การวิจัยปฏิบัติการกับการใช้สถิติและปัญหาของการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของการนำสถิติมาใช้ในการวิจัยปฏิบัติการ สถิติที่นำมาใช้และข้อวิพากษ์วิจารณ์ของการวิจัยปฏิบัติการที่บาง กรณีไม่สามารถสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรได้

นอกจากนี้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ซึ่งนำมาวิเคราะห์คือ หลักสูตรฝึกอบรมของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ฝึกอบรมบุคลากรนั้น ประกอบด้วยหลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งฝึกอบรมระหว่างวันที่ 10-21 สิงหาคม 2535 โดยทำการฝึกอบรมในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ มโนทัศน์ของการวิจัยและการวิจัยปฏิบัติการ การวิเคราะห์และค้นหาปัญหาการวิจัย การพัฒนารูปแบบและโครงการ การออกแบบการวิจัยปฏิบัติการการเก็บรวบรวมข้อมูล (เครื่องมือ และวิธีการ) การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติวิเคราะห์ การเสนอผลการวิจัยและการเขียนรายงานการวิจัย

ส่วนที่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Dr. Susan Junck จากมหาวิทยาลัย National Louis สหรัฐอเมริกา ได้จัดโครงการฝึกอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่วันที่ 18 กันยายน 2538 เป็นต้นมา ได้กำหนดขอบข่ายหลักสูตรที่ใช้ในการฝึกอบรมไว้ 2 หัวข้อ คือ Introduction of Action Research เป็นการปูพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ และ Concept of Action Research เป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ในการฝึกอบรมนั้น จะเป็นการฝึกปฏิบัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและปัญหาที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะทำการวิจัย

แหล่งที่ 3 : แหล่งข้อมูลจากสภาพสังคมและคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายได้กำหนดข้อมูลจากแหล่งนี้ไว้ 3 ลักษณะคือ แนวนโยบายการจัดการศึกษา ปรัชญาการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1. แนวนโยบายการจัดการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 สภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ครูมีบทบาทเป็นผู้วิจัย โดยการวิเคราะห์จากแนวนโยบายการจัดการศึกษา ดังต่อไปนี้

1.1.1 แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 จากแนวนโยบายการศึกษาตามข้อ 11 กำหนดว่า ให้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษาและองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอนและต่อการส่งเสริมการเรียนรู้

1.1.2 แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดไว้ในนโยบายข้อที่ 2 คือ ส่งเสริม และสนับสนุนให้หน่วยงานและสถานศึกษาดำเนินการวิจัย โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยที่ทำได้ และเผยแพร่ผลการวิจัยให้แพร่หลายซึ่งมีมาตรการที่สำคัญ คือ ส่งเสริมให้มีการวิจัยทดลองหรือวิจัยพัฒนาในชั้นเรียน หรือหน่วยงาน เพื่อแก้ปัญหาหรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ

1.1.3 แผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดมาตรการ เพื่อให้การพัฒนาการศึกษา ในความรับผิดชอบบรรลุผลสำเร็จ โดยมีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 16 ข้อ ซึ่งมาตรการประการหนึ่งได้กำหนดไว้ว่า "การศึกษาวิจัยและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพความแตกต่างของนักเรียน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความสามารถพิเศษและกลุ่มเด็กที่บกพร่องทางร่างกายและสติปัญญา"

1.2 สภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทและหน้าที่ของครูที่พึงประสงค์

1.2.1 จากการประชุมสัมมนาผู้แทนสมาชิกคุรุสภาทั่วประเทศ ประจำปี 2538 เมื่อวันที่ 5-7 มิถุนายน 2538 หัวข้อเรื่อง "แนวคิดและทิศทางการพัฒนาวิชาชีพครูในแผนพัฒนา คุรุสภาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญอันเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู ดังนี้

1.2.1.1 ความคิดเห็นต่อลักษณะของครูไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต

-ครูต้องมีการพัฒนาตนเองอยู่เสมอในทุก ๆ ด้าน

1.2.1.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิชาชีพครู

-ควรเร่งส่งเสริมศักยภาพของครูทุกคนให้มีอุปนิสัยรักการ พัฒนาตนเองและใฝ่รู้

-หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูต้องจัดให้มีแหล่ง ความรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพครูอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

1.2.2 จากสารสัมพันธ์หลักสูตรและการสอน ฉบับที่ 15 ปีการศึกษา 2538 รองศาสตราจารย์อำนาจ จันทน์แป้น จากสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้นำเสนอบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญ 3 ประการ ของครู คือ

1.2.2.1 ครูในฐานะนักพัฒนาหลักสูตร

1.2.2.2 ครูในฐานะนักวิจัย

1.2.2.3 ครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

1.2.3 จากรายงานการวิจัย เรื่อง "รูปแบบและแนวทางในการสร้างสรรค์ความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการของครู" (2538) ดร. กมล สุดประเสริฐ กล่าวว่า ครูจริง ๆ แล้วไม่ได้มีหน้าที่วิจัยแล้วก็จบ เหมือนที่มหาวิทยาลัยเขียนวิทยานิพนธ์ เพราะวิจัยแบบนั้นเป็นการวิจัยเพื่อองค์ความรู้ แต่ครูต้องเป็นวิจัยปฏิบัติการ คือ วิจัยแล้วต้องทำกับลูกศิษย์เลยทีเดียวนะ จึงไม่นิยมไปเอาวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์เป็นเล่ม ๆ เพราะฉะนั้นเราจึงหันมาส่งเสริมการวิจัยปฏิบัติการว่า วิจัยแล้วต้องเอาไปทดลองใช้ หรือว่าถ้าเป็นไปได้วิจัยไป ทำงานไป ในที่สุดเราก็มองว่าชีวิตของครูต้องวิจัยอยู่แล้ว เพียงแต่ว่าสอนเด็กแล้วรู้ว่าเด็กมีปัญหาอะไร ก็แก้ไขปัญหให้กับเด็ก นั่นคือ เป็นขอคนักวิจัยแล้ว

2. ปรัชญาการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวม และวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาการศึกษา ซึ่งมีสาระโดยสรุป ดังนี้

2.1 ปรัชญาการศึกษานิรันดรนิยม (Perennialism) มีแนวทางในการจัดการศึกษา คือ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความคิด ความมีเหตุผลและคุณธรรม หลักสูตรจะถูกกำหนดโดยผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ครูเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอนเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเนื้อหาและวิธีการสอน ผู้เรียนมีหน้าที่รับและทำตาม

2.2 ปรัชญาการศึกษาสารัตถนิยม (Essentialism) มีแนวทางในการจัดการศึกษา คือ การจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความคิด ทักษะ ค่านิยม เจตคติ ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจะเป็นหลักสูตรที่ยึดเนื้อหาเป็นสำคัญ (Subject-Matter Oriented) และหลักสูตรแบบสหสัมพันธ์ (Broad Field Curriculum) โดยนำเนื้อหาที่ผ่านการเลือกสรรแล้วมาเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสภาพสังคมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หลักสูตรจะเป็นลักษณะของการกำหนดการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า และเป็นแบบแผนเดียวกันทั่วประเทศ การจัดการเรียนการสอนจะเน้นการสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนจะเป็นผู้รับ ผู้ฟัง ครูจะเป็นผู้ถ่ายทอด

2.3 ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม (Progressivism) แนวทางการจัดการศึกษาตามแนวปรัชญานี้ คือ การจัดประสบการณ์ที่มีความหมายเพื่อเพิ่มความสามารถให้แก่ ผู้เรียน หลักสูตรที่จัดเป็นหลักสูตรที่เน้นประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งเรียกว่า หลักสูตรแบบประสบการณ์ (Child Centered Curriculum) หรือหลักสูตรแบบกิจกรรม (Activity Centered Curriculum) บทบาทของครูจะเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียน ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ กิจกรรมการเรียนการสอน เน้นการกระทำ (Doing) มากกว่าความรู้ (Knowing)

2.4 ปรัชญาการศึกษาปฏิรูปนิยม (Reconstructionism) แนวทางการจัดการศึกษาจะมุ่งเน้นที่การพัฒนาผู้เรียนในลักษณะปัจเจกบุคคล หลักสูตรตามแนวปรัชญานี้เป็นหลักสูตรแบบแกน (Core Curriculum) และหลักสูตรแบบกระบวนการสังคมและการดำรงชีวิต (Social Process

and Life Functions Curriculum) ครูไม่เป็นเพียงแค่ผู้รู้ที่คอยชี้แนะแต่ต้องเป็นผู้ร่วมคิดพิจารณาปัญหาร่วมกับผู้เรียน โดยผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังให้ตระหนักถึงคุณค่าของตนเองและความสำคัญของสังคม ผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจแก้ปัญหา การจัดการเรียนการสอนไม่ใช่เป็นการแสวงหาความรู้เพียงอย่างเดียวและจะเป็นวิธีการแก้ในปัญหาสังคมโดยตรง

2.5 ปรัชญาการศึกษาอัตถิภาวนิยม (Existentialism) การจัดการศึกษาตามแนวปรัชญานี้ เน้นที่การเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พิจารณาตัดสินใจตามสภาพและความต้องการที่มีความหมายต่อชีวิต โดยต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองด้วย การจัดหลักสูตรจะไม่เป็นการแสดงเนื้อหาวิชาให้แก่ผู้เรียน แต่จะให้ผู้เรียนเลือกเรียนเนื้อหาต่าง ๆ ตามความต้องการและเหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียนเอง บทบาทของครูจะเป็นผู้กระตุ้นและชี้แนวทางให้แก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเลือกเรียนอย่างมีอิสระ แต่ต้องมีความรับผิดชอบต่อทางเลือกและผลที่จะเกิดขึ้น การจัดการเรียนการสอน จะเริ่มต้นจากตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจตนเอง

3. การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ โดยพิจารณาจากทฤษฎีการเรียนรู้ ลักษณะการเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอนผู้ใหญ่ ซึ่งมีสาระพอสังเขปดังนี้

3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

พื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ประกอบด้วย

3.1.1 ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าตรงกับความต้องการและความสนใจของเขา ดังนั้นการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้นั้นจะต้องคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของคนเหล่านั้นด้วย

3.1.2 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใหญ่ (Life Situations) การเรียนรู้จะเกิดผลดีเมื่อยึดถือตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรพิจารณาถึงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้ใหญ่เป็นสำคัญ มิใช่ตัวเนื้อหาวิชาทั้งหลาย

3.1.3 การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) ประสบการณ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่าที่สุดต่อผู้ใหญ่ ดังนั้นวิธีการหลักสำหรับการศึกษของผู้ใหญ่ คือ การวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนอย่างละเอียด ว่ามีประสบการณ์ส่วนไหนที่จะสามารถนำมาใช้กับการเรียนการสอนได้บ้าง แล้วจึงหาทางนำประสบการณ์นั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

3.1.4 ผู้ใหญ่มีความต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) ความต้องการประการหนึ่งของผู้ใหญ่ คือ การต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้ ดังนั้นบทบาทของผู้สอนควรจะอยู่ใน ลักษณะของการสืบค้นเพื่อหาคำตอบร่วมกันกับผู้เรียน มากกว่าการทำหน้าที่ถ่ายทอดหรือ

ส่งผ่านความรู้ จากนั้นจึงทำหน้าที่ประเมินผลว่าเขาคล้อยตามหรือไม่

3.1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) เมื่อผู้ใหญ่อายุเพิ่มมากขึ้น ความแตกต่างระหว่างบุคคลก็จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นการสอนผู้ใหญ่จะต้องจัดเตรียมการ เพื่อตอบสนองความแตกต่างให้เพียงพอ เช่น รูปแบบของการเรียนการสอน เวลาที่ใช้ สถานที่ ตลอดจนต้องคำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ขอบเป็นไปตามความสามารถของผู้ใหญ่แต่ละคน

3.2 ลักษณะการเรียนรู้และวิธีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่

เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่และวิธีการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้ใหญ่ได้อย่างเหมาะสม จึงได้สรุปเป็นตารางเพื่อแสดงการเปรียบเทียบลักษณะการเรียนรู้ และวิธีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ไว้ ดังตาราง 7

ตาราง 7 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่กับวิธีการจัดการสอน

ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	วิธีการจัดการสอน
- การเรียนรู้เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ - ผู้ใหญ่ในฐานะผู้เรียนชอบที่จะมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ผู้ใหญ่ส่วนมากจะมีสิ่งเหล่านี้ติดตัวมาด้วย คือ - ประสบการณ์ต่าง ๆ - ความหมายต่อสถานการณ์การเรียนรู้ - ความต้องการในการเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะมีลักษณะบางประการต่อสถานการณ์การเรียนรู้ คือ - ความเชื่อมั่นในตนเอง - ความเชื่อมั่นในตนเอง - การรับรู้ ในตนเอง - ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีถ้าหากไม่มีการบังคับข่มขู่ให้ เกิดความกลัว - ผู้เรียนต้องการให้ผู้สอนปฏิบัติตัวเขาในฐานะที่เขาเป็นผู้ใหญ่	- การสอนไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นและสำคัญมากนักในการเรียนรู้ แต่จะเป็นการอำนวยความสะดวกให้การเรียนรู้เกิดได้เร็วขึ้น - วิธีการสอนทั้งหลายควรจะใช้เพื่อการอำนวยความสะดวกมากกว่าจะเป็นการสั่งสอน - ผู้สอนควรใช้ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ให้เป็นประโยชน์ในการสอน - ผู้สอนควรสร้างระบบความหมายที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยการบูรณาการความรู้เข้าด้วยกัน - ผู้สอนควรช่วยเหลือในการเรียนเพื่อการประยุกต์ มากกว่าการสอนเฉพาะทฤษฎี - ผู้สอนควรสนับสนุนให้เกิดผลดียิ่งขึ้น - พยายามสนับสนุนส่งเสริมให้ควบคู่ไปกับความรู้ที่ได้รับ - สนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการประเมินผลด้วยตนเอง - สำหรับวิชาความรู้ใหม่ ๆ ควรส่งเสริมให้มีการร่วมมือกันมากกว่าการแข่งขัน - ผู้สอนควรวางตัวในลักษณะของผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

4. การประเมินผล การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า ผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาข้อมูลจากบางแหล่ง ที่คณะกรรมการได้เสนอแนะไว้ คือ ข้อมูลจากไมโครฟิล์มฟิล์มสตริป และการสัมภาษณ์ครูวิชาการโรงเรียน เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้

4.1 ไม่ปรากฏข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ แนวโน้มของสังคมและความต้องการของผู้เรียน จากข้อมูลที่เป็นไมโครฟิล์ม และฟิล์มสตริป

4.2 การสัมภาษณ์ครูวิชาการโรงเรียน เนื่องจากครูวิชาการโรงเรียนส่วนมากได้ตอบแบบสำรวจความรู้ และความต้องการเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้น จึงไม่ได้ทำการสัมภาษณ์ นอกจากนี้แล้วผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามแผนการที่กำหนดไว้

จากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้จัดส่งเอกสารผลการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ให้ คณะกรรมการทำการศึกษาก่อนล่วงหน้า สำหรับการประชุมครั้งนี้ กำหนดไว้ใน วันที่ 20 พฤศจิกายน 2538 เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ตามหนังสือสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอขุนยวม ที่ ศร. 1450.01/2485 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2538 ซึ่งผลการประชุมปรากฏดังนี้

กิจกรรมการประชุมในวันดังกล่าวไม่สามารถเริ่มได้ตามเวลาที่กำหนด กล่าวมีการเลื่อนเวลาออกไปเป็นประมาณ 09.40 น. มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่จัดประชุมจากห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ไปที่ห้องประชุมของโรงเรียนบ้านขุนยวม เนื่องจากบริเวณสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ได้มีกิจกรรมการเตรียมการต้อนรับรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายชิงชัย มงคลธรรม) หลังจากทีคณะกรรมการมาครบองค์ประชุมแล้ว นายธารง บุญพิทักษ์ หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม กล่าวเปิดการประชุม จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการดำเนินงานการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรว่า ข้อมูลจากผู้เรียนได้ ทำการสำรวจสภาพการรับรู้ และความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการของข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม จำนวน 159 คน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน และการวิเคราะห์เอกสาร ข้อมูลจากสภาพสังคม ทำการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับ ปรัชญาการศึกษา แนวนโยบายการจัดการศึกษา และระบบการเรียนรู้ของผู้ใหญ่



ภาพประกอบ 18 ประธานกล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการเพื่อประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

จากนั้น ผู้วิจัยได้แจกใบงานให้คณะกรรมการ ทำการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เพื่อร่วมกันอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะในประเด็นของความครอบคลุมและความพอเพียงของข้อมูล โดยกำหนดให้คณะกรรมการแต่ละคนได้ร่วมทำการแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้เพื่อแก้ไขข้อจำกัดที่พบจากการประชุมครั้งที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า คณะกรรมการบางคนไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมนี้ มีคณะกรรมการบางท่านไม่ได้ร่วมกิจกรรม เนื่องจาก บางคนต้องไปเตรียมการต้อนรับรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ บางคนต้องไปปฏิบัติหน้าที่เป็นคณะกรรมการประเมินผลการคัดเลือกบุคคล เพื่อกำหนดตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาให้สูงขึ้น บางคนต้องไปเตรียมงานเพื่อให้คณะกรรมการทำการประเมิน ซึ่งมีผลต่อการดำเนินการประชุมกล่าวคือ ภาระการปฏิบัติงานของคณะกรรมการไม่ต่อเนื่อง นอกจากนี้แล้วในช่วงบ่ายของการประชุมได้มีการย้ายสถานที่ประชุมกลับไปยังห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม

สำหรับผลการอภิปรายของคณะกรรมการในประเด็นการพิจารณาประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรนั้น ปรากฏผล ดังนี้

คณะกรรมการคนที่ 1 กล่าวว่า เมื่อพิจารณาจากแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้จากการประชุมครั้งก่อนกับข้อมูล ที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรนั้น คิดว่าครอบคลุมตามแผนที่กำหนดไว้

คณะกรรมการคนที่ 2 : จากเอกสารหมายเลข 1 เห็นว่าจะกล่าวถึง หลักการของการพัฒนาหลักสูตร เอกสารหมายเลข 2 พูดถึงแนวคิดของนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ส่วนความคิดเห็นของครู จะสะท้อนออกมาให้เห็นได้อย่างไรว่า งานที่ปฏิบัติอยู่นั้นมีกระบวนการอย่างไร วางแผนอย่างไร จะหาได้อย่างไร ถึงจะเป็นการสะท้อนความต้องการของครู เช่น ครูดีเด่น ครูที่มีประสบการณ์ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดหลักสูตร พื้นฐานของครูที่ต้องแสดงออกมา ตัวอย่างของครูที่ทำงานอย่างไรแล้วประสบความสำเร็จ โดยจะเป็นส่วนของเนื้อหา

คณะกรรมการคนที่ 3 : ถ้าเราไม่ชัดเจนไว้จะขยายไปไกล

คณะกรรมการคนที่ 1 : แนวคิดของ (คณะกรรมการคนที่ 2) ควรจะไปอยู่ตรงกิจกรรม

คณะกรรมการคนที่ 2 : ไม่ใช่

คณะกรรมการคนที่ 3 : ถามว่า แล้ว Theory ของหลักสูตรจำเป็นไหม

ผู้วิจัย : ได้ทำการสังเคราะห์มาแล้ว ตามเอกสารที่แจกให้ในการประชุมครั้งที่แล้ว

เมื่อคณะกรรมการได้ทำการอภิปรายกันมาถึงช่วงนี้ ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่า คณะกรรมการไม่ได้ทำการประเมินผลข้อมูลจากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร จึงได้ทำการชี้แจงจุดมุ่งหมายของใบงาน ซึ่งต่อมามีคณะกรรมการคนหนึ่งได้กล่าวขึ้นว่า จากการวิเคราะห์เอกสารทั้งหมดแล้ว เห็นว่า ควรจะทำการศึกษาพุทธปรัชญาเพิ่มเติมในส่วนของข้อมูลที่เป็นปรัชญาการศึกษาควรมีการเชื่อมโยงงานในหน้าที่กับงานประจำ ให้เห็นเป็นรูปธรรม ถ้าคนอื่นมาดูจะเป็นภาษาวิชาการมากเกินไป ซึ่งอยากให้ครูมองเห็นว่า งานวิจัยเป็นเรื่องที่ทำอยู่แล้ว ทำอย่างไรจะให้ครูสามารถทำงานได้ตามหลักการของการวิจัยปฏิบัติการ จากนั้น กรรมการอีกคนหนึ่งเสนอว่า อยากให้พิจารณาถึงแหล่งวิทยาการ ทรัพยากรที่สนับสนุนครูให้ทำวิจัย และเป็นที่พึงให้แก่ครูในการทำผลงานทางวิชาการ เนื่องจากขณะนี้แหล่งวิทยาการของอำเภอยังไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงทำการสรุปความคิดเห็นของคณะกรรมการว่า จากการอภิปราย ที่ประชุมมีความเห็นสอดคล้องกัน กรณีข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรนั้น ก่อนข้างจะครอบคลุมครบถ้วนตามวัตถุประสงค์และแผนการดำเนินงานตามที่ได้กำหนดไว้ จากการประชุมครั้งที่ผ่านมา โดยคณะกรรมการได้เสนอให้มีการศึกษาปรัชญาตามแนวพุทธศาสนาเพิ่มเติม เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร

ผลจากการประชุมครั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากการสังเคราะห์ระหว่างการประชุม พบว่า คณะกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมากกว่าการประชุมครั้งที่ผ่านมา แม้ว่าการแสดง

ความคิดเห็นของคณะกรรมการบางคน อาจจะยังไม่ตรงประเด็นตามจุดประสงค์ของการประชุม นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยกำหนดให้คณะกรรมการได้ศึกษาเอกสารล่วงหน้าเพื่อลดเวลาในการอภิปราย ประเมินผลข้อมูล พบว่าในช่วงการอภิปรายคณะกรรมการส่วนใหญ่ (เกือบทั้งหมด) ยังต้องใช้เวลาในการอ่านเอกสาร และในขณะที่ทำกิจกรรมคณะกรรมการบางคนมีท่าทางสงสัย โดยหันไปปรึกษา ซักถามกับคณะกรรมการที่นั่งอยู่ข้างเคียง



ภาพประกอบ 19 คณะกรรมการอภิปรายและประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

5. การปฏิบัติซ้ำ ภายหลังจากการประชุมเพื่อประเมินผลการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสนาเพิ่มเติมตามความเห็นของคณะกรรมการ ซึ่งปรากฏผลการศึกษา ดังนี้

สาระสำคัญของปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสนาคือ หลักการที่สำคัญของการพัฒนาความรู้ตามแนวคิดของปรัชญานี้ ได้แก่ สุตะ หมายถึง ความรู้ในระดับทั่วไป และปัญญามีถึงความรู้ระดับสูง ซึ่งหลักสูตรที่จัดสามารถแบ่งออกได้เป็น (1) เนื้อหาที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และ (2) เนื้อหาที่จำเป็นต่อการพัฒนาจิตใจ บทบาทของครูจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ เป็นกัลยาณมิตร ต่อผู้เรียน ส่วนผู้เรียนจะต้องฟังคำแนะนำของผู้สอนแล้วนำไปคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง

ต้องหมั่นฝึกฝนตนเองให้มีความรู้ ความสามารถและคิดอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดปัญญา ส่วนวิธีการจัดการเรียนการสอนนั้นจะมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นปฏิบัติ เป็นการทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งได้จากภายนอก ขั้นปฏิบัติเป็นการเกิดความรู้ ความเข้าใจ จากการปฏิบัติจริง และขั้นปฏิบัติ เป็นการรู้จริงในสิ่งที่ศึกษา

สรุป : ผลการดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาแหล่งข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 3 แหล่ง คือ (1) แหล่งข้อมูลจากผู้เรียน (2) แหล่งข้อมูลที่เป็นเนื้อหาวิชา และ (3) แหล่งข้อมูลที่เป็นสภาพการณ์หรือแนวโน้มของสังคม ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนต่อไป คือ การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ซึ่งผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรปรากฏรายละเอียดใน บทที่ 5

บทที่ 5

ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

การพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการ หลังจากสิ้นสุดขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำรายละเอียด ในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ คือ

1. การวางแผน เป็นการกำหนดภาระงานและวัตถุประสงค์ของการดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร
2. การปฏิบัติ เป็นการนำแผนการดำเนินการพัฒนาโครงร่างที่กำหนดไว้ในข้อที่ 1 ไปปฏิบัติ
3. การประเมิน เป็นการประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรที่กำหนดไว้
4. การปฏิบัติซ้ำ ในกรณีที่ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จากการวางแผน ก็สามารถปฏิบัติงานซ้ำได้จนกระทั่งบรรลุวัตถุประสงค์

การนำเสนอผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร จะนำเสนอผลการดำเนินงานที่ละกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ ดังภาพประกอบ 20

1. การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมแรกของขั้นตอนการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรครั้งนี้ คือ การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยทำการชี้แจงลักษณะสำคัญ ของหลักสูตรว่าเป็นหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น ประกอบด้วย เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล ซึ่งจะแบ่งเนื้อหา กิจกรรมออกเป็นหน่วยย่อย ๆ จากนั้นคณะกรรมการได้อภิปราย ซักถาม ดังนี้

คณะกรรมการที่ 3 : ตัวหลักสูตรยังไม่ได้กำหนดระยะเวลา

ผู้วิจัย : ขณะนี้ยังไม่ได้กำหนดระยะเวลาไว้ เพราะยังไม่ได้จัดทำรายละเอียดในแต่ละส่วนของหลักสูตร

คณะกรรมการคนที่ 3 : ไม่สนใจเรื่องเวลา เพราะแต่ละท้องที่อาจจะใช้เวลาไม่เหมือนกัน แต่อยากทราบว่าโครงสร้างของหลักสูตรหายไปไหน

คณะกรรมการคนที่ 1 : โครงสร้างหลักสูตรในที่นี้หมายถึง เนื้อหาและกระบวนการใช้หรือไม่

ผู้วิจัย : ในองค์ประกอบของหลักสูตรจะประกอบด้วย หลักการ ซึ่งเป็นเรื่องกว้าง ๆ เป้าหมาย เป็นการกำหนดความคาดหวังถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตร

คณะกรรมการคนที่ 3 : หลักสูตรที่จะพัฒนาขึ้นครั้งนี้ มีโครงสร้างอย่างไร หลักการเป้าหมายของหลักสูตรเป็นอย่างไร ต้องระบุให้ชัดเจน

จากการอภิปราย ดังกล่าว พบว่า คณะกรรมการมีความพยายามคาดหวัง และกำหนดลักษณะของหลักสูตร ตามแนวความคิดของตนเอง จึงให้คณะกรรมการทำกิจกรรมตามใบงานที่กำหนดให้แต่ละคนกำหนดขอบข่าย โครงร่างของหลักสูตร ซึ่งผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการปรากฏ ดังนี้

คณะกรรมการคนที่ 1 : หลักสูตรควรประกอบด้วย ความรู้ และทักษะ วิธีการวิจัยปฏิบัติการ กิจกรรมต้องหลากหลาย นำสภาพที่เป็นจริงมากำหนดเป็นตัวอย่าง ต้องมีการปฏิบัติจริงเพื่อจะได้เห็นปัญหา วิธีการแนวทางและการนำไปใช้ได้จริง การนำเสนอเนื้อหาต่าง ๆ ควรเป็นแบบเรียบง่าย ไม่ต้องเป็นวิชาการมากเกินไป เพื่อง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความรู้ที่ได้ควรเป็นแบบยั่งยืน จะได้นำไปพัฒนาการเรียนการสอน

คณะกรรมการคนที่ 2 : หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ ควรมีลักษณะที่สอดคล้องกันโดยตลอด ผู้ปฏิบัติควรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน มีความเกี่ยวข้องกับงานที่ครูทำอยู่ สำหรับขอบข่ายของหลักสูตรควรจะมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการ ต้องระบุว่า ทำเพราะอะไร ทำแล้วได้อะไร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ต้องย่อยจากหลักการออกมาว่าจะทำอะไรบ้าง
3. เป้าหมายต้องระบุทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ
4. เนื้อหา อาจจะได้มาจากคณะทำงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. กิจกรรม ต้องมีการปฏิบัติ ต้องบอกโครงของกิจกรรมต่าง ๆ มีการเสนอกระบวนการ

ในกิจกรรมด้วย เช่น กระบวนการกลุ่ม การระดมพลังสมอง เน้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

6. สื่อและเครื่องมือในการวิจัย
7. การวัดและประเมินผล
8. ข้อมูลย้อนกลับ ปัญหาที่พบในขณะนี้คือ การไม่ใช่ข้อมูลย้อนกลับ

คณะกรรมการคนที่ 3 โครงร่างหลักสูตรต้องมีแบบที่แน่นอน มีรูปแบบที่ชัดเจน ส่วนองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตรไม่ควรจะแตกต่างไปจากหลักสูตรประถมศึกษา หลักสูตรมัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

1. เป้าหมาย
2. จุดหมาย
3. โครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งต้องกล่าวถึง การวิจัยปฏิบัติการว่าควรมีอะไรบ้าง
 - 3.1 เนื้อหา อาจจะได้จากแบบสอบถาม
 - 3.2 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ
4. กิจกรรม/สื่อ
5. การวัดและประเมินผล

ลักษณะสำคัญของหลักสูตรควรเป็นหน่วย ๆ เรียนแล้วให้มีการปฏิบัติ

คณะกรรมการคนที่ 4 · โครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการประกอบด้วย

- 1 หลักการ เป้าหมาย ความคิดรวบยอดของการวิจัยปฏิบัติการ
- 2 จุดประสงค์ของหลักสูตร
- 3 เนื้อหา เกี่ยวกับกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน
- 4 กิจกรรม ควรหลากหลาย และสนองตอบต่อจุดประสงค์ โดยเน้นการปฏิบัติ

การนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริง

- 5 สื่อ
- 6 การวัดและประเมินผล
- 7 สิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

จากนั้น คณะกรรมการได้ร่วมกันสรุปเป็นขอบข่าย โครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ไว้ดังนี้

1. การกำหนดรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ของหลักสูตรจะต้องชัดเจน โดยพิจารณาเพิ่มเติมส่วนที่เป็นโครงสร้างของหลักสูตรเข้าไป

2. รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา จะต้อง มี 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนที่เป็นความคิดรวบยอด (Concept) และกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ (Process) ในส่วนของกระบวนการนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะปัญหาของผู้เข้ารับการศึกษา ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดเนื้อหาให้มีความสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง

3. กิจกรรม เน้นการฝึกปฏิบัติ โดยอาจจัดในรูปของการประชุมสัมมนา การศึกษา วิทยากร หรือเป็นหลักสูตรที่เน้นกิจกรรม (Activities Based Curriculum)

ต่อมา คณะกรรมการได้มีความเห็นร่วมกันว่า การจัดทำรายละเอียด ที่เป็นองค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตรนั้น ให้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการ โดยยึดกรอบแนวคิด ขอบข่าย

โครงสร้างหลักสูตร และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรเป็นแนวทาง

ผลที่ได้จากการประชุมครั้งนี้ ทำให้ได้แนวทางสำหรับการพัฒนาหลักสูตร อันเกิดจากแนวคิดของคณะกรรมการ โดยมีจุดเน้นที่สำคัญ คือ เป็นหลักสูตรที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม ส่วนเนื้อหา/สาระ ต้องเป็นสิ่งที่ เป็นสถานการณ์จริงที่ผู้เรียนประสบอยู่ และสามารถนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ได้กับการปฏิบัติงาน

2. การดำเนินการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร หลังจากทีคณะกรรมการ ได้พิจารณาและมีความเห็นร่วมกัน ในประเด็นขอบข่าย และวิธีการพัฒนาหลักสูตรแล้ว ผู้วิจัยจึง ดำเนินการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ด้วยการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร และความคิดเห็นของคณะกรรมการ นำมาสรุปเป็นลักษณะที่สำคัญของหลักสูตร ได้ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาศักยภาพของครูให้มีบทบาทเป็นนักวิจัย

2. นำปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ปฏิรูปนิยม และปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสนาบูรณาการ โดยมุ่งจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาทั้ง 3 ปรัชญา ซึ่งจะเน้น ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาตนเองในทุกด้าน เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพการณ์ที่ประสบอยู่ตลอดจนนำความรู้ ความสามารถจากการเรียนรู้ไปใช้เพื่อพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาต่อไป

3. กิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นไปในรูปแบบของการประชุมสัมมนา การใช้กระบวนการกลุ่ม ทั้งนี้กิจกรรมจะต้องไม่ยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติจริงได้ โดยเน้นการเรียนรู้ที่เป็นการฝึกปฏิบัติโดยใช้ปัญหาของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดปัญหา

จากนั้น ทำการกำหนดขอบข่ายของโครงสร้างหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

หลักการ : พิจารณาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวนโยบายการจัดการศึกษา ที่กล่าวถึงคุณลักษณะบทบาทของครูที่พึงประสงค์ และการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา กับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญที่เน้นเรื่องบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ การพัฒนาตนเองของครู รวมทั้งแนวทางการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

เป้าหมาย : พิจารณาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวนโยบายการจัดการศึกษา แนวโน้มของพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาที่กล่าวถึง บทบาทของครู การส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ที่กล่าวถึงบทบาทของครูที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพ สภาพการรับรู้และความเข้าใจของครู เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ การมุ่งฝึกให้ครูเป็นนักวิจัย ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการต่อการจัดการเรียนการสอน และพิจารณาจากปรัชญาการศึกษา สรุปได้ว่า มุ่งให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวเอง แก้ปัญหาให้แก่ตัวเองตามสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันมุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน เพื่อนำศักยภาพดังกล่าวไปพัฒนาสังคมที่ตนอาศัย พัฒนางานอย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน

จุดประสงค์ : สังเคราะห์จากเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับแนวนโยบายการจัดการศึกษา ปรัชญาการศึกษาและข้อคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการกำหนดจุดประสงค์นั้นต้องมีความสอดคล้องกับหลักการและเป้าหมายของหลักสูตร

เนื้อหา : พิจารณาข้อมูล จากการวิเคราะห์เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการ หลักสูตรการฝึกอบรม ข้อคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจความต้องการของครู

กิจกรรม : พิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และความคิดเห็นของคณะกรรมการ ซึ่งเห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ควรเป็นในรูปแบบการประชุมสัมมนาที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริงอาจมีการบรรยายนำบ้าง แล้วให้ฝึกปฏิบัติ กิจกรรมต้องเร้าความสนใจ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาข้อมูลจากปรัชญาการศึกษาที่สังเคราะห์มาจาก 3 ปรัชญา โดยกิจกรรมต่าง ๆ นั้นเน้นที่การกระทำเพื่อ ให้เกิดการเรียนรู้อย่างชัดเจน ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจัดการเรียนรู้ในลักษณะการแก้ปัญหา การศึกษาค้นคว้าและร่วมมือช่วยเหลือกัน ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์จากสภาพความเป็นจริง สำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ได้นำมาพิจารณาประกอบด้วย ซึ่งมีหลักการ ที่สำคัญ คือ การเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างทันทีทันใด

สื่อ / การวัดและประเมินผล : กำหนดแนวทางการจัดทำว่า ต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรม เนื้อหา และจุดประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อกำหนดลักษณะสำคัญและขอบข่ายของโครงร่างหลักสูตรแล้ว จึงได้จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร จัดทำเป็นรูปเล่ม จำนวน 1 เล่ม และเอกสารประกอบการฝึกอบรมจำนวน 7 เล่ม โดยหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีรายละเอียด พอสังเขป ดังนี้

1. ชื่อหลักสูตร : หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
2. หลักการของหลักสูตร :
 - 2.1 มุ่งพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาในระดับของผู้ปฏิบัติ
 - 2.2 ส่งเสริมให้ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน มีการพัฒนาปรับปรุงบทบาทและหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
 - 2.3 ปรับเปลี่ยนสถานภาพของครูจากการเป็นผู้บริโภคงานวิจัยไปเป็นนักวิจัย
 - 2.4 พัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
3. เป้าหมาย : มุ่งปลูกฝังคุณลักษณะที่สำคัญให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้
 - 3.1 มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ
 - 3.2 สามารถพัฒนาคนให้มีบทบาทในฐานะการเป็นนักวิจัยและมีส่วนร่วมในการพัฒนาความเป็นวิชาชีพทางการศึกษา
 - 3.3 สามารถคิดวิเคราะห์ กำหนดแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขสถานการณ์ทางการศึกษาที่ประสบอยู่ได้อย่างมีเหตุผลตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ
 - 3.4 มีนิสัยใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
 - 3.5 มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ มีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ
 - 3.6 มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพ สามารถทำงานและช่วยเหลือโดยการให้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะแก่ผู้อื่นได้ตามความสามารถ
4. โครงสร้าง : ประกอบด้วยแนวคิดหลัก (Concept) และกระบวนการ (Process) ของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้
 - 4.1 แนวคิดหลักของการวิจัยปฏิบัติการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความรู้เบื้องต้นของการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย
 - 4.1.1 ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ
 - 4.1.2 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ
 - 4.1.2.1 ความหมายตามแนวคิดของนักวิจัยทั่วไป
 - 4.1.2.2 ความหมายตามแนวคิดของนักวิจัยปฏิบัติการ
 - 4.1.3 ความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยทางการศึกษา
 - 4.1.3.1 โอกาสในการทำวิจัย
 - 4.1.3.2 บทบาทของผู้วิจัย
 - 4.1.3.3 จุดประสงค์ของการวิจัย
 - 4.1.3.4 รูปแบบของการวิจัย

4.1.4 จุดประสงค์ (ประโยชน์) ของการวิจัยปฏิบัติการ

4.1.5 รูปแบบ/ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

4.1.6 ประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ

4.2 กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการวางแผนการดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย

4.2.1 การกำหนดปัญหาการวิจัยปฏิบัติการ

4.2.1.1 แหล่งปัญหา

4.2.1.2 วิธีการกำหนดปัญหา

4.2.1.3 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา

4.2.1.4 เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา

4.2.2 การออกแบบการวิจัยปฏิบัติการ

4.2.2.1 แบบทดลอง

-แบบไม่มีกลุ่มควบคุม

-แบบมีกลุ่มควบคุม

4.2.2.2 แบบไม่ทดลอง

-การศึกษารายกรณี

-การศึกษาเชิงคุณภาพ

-แบบผสมผสาน (ใช้ทั้งการวิจัยแบบทดลองและไม่ทดลอง)

4.2.3 ลักษณะข้อมูล

4.2.3.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ

4.2.3.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2.4.1 ประเภท

4.2.4.2 การสร้างและการหาคุณภาพ

4.2.5 ผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

4.2.5.2 การแปลความหมายข้อมูล

4.2.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

สำหรับเนื้อหาที่จัดทำในหลักสูตรฉบับนี้แบ่งออกเป็น 6 หน่วยย่อย ในแต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล ภาคผนวก ใช้เวลาในการเรียนหน่วยละประมาณ 3 ชั่วโมง ยกเว้นหน่วยที่ 3 กำหนดเวลาไว้ 6 ชั่วโมง

3. การประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร หลังจากที่คุณวิจัย ได้ดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษาแล้ว จึงได้ดำเนินการประชุมคณะกรรมการ เพื่อประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ด้วยการจัดทำสรุปผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร และเอกสารประกอบการฝึกอบรม พร้อมทั้ง หนังสือจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ที่ ศธ. 1450.01/2755 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2538 เพื่อเชิญคณะกรรมการมาร่วมพิจารณาตรวจสอบผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ในวันที่ 27 ธันวาคม 2538 ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม เวลา 09.00 น. เป็นต้นไป

ผลการประชุมคณะกรรมการเพื่อประเมินผลโครงร่างหลักสูตร เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2538 มีดังนี้ การประชุมได้เริ่มต้นเมื่อเวลาประมาณ 10.30 น. หลังจาก นายธำรง บุญพิทักษ์ ประธานคณะกรรมการ กล่าวเปิดการประชุมแล้ว ผู้วิจัย ทำการชี้แจงผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ว่าเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ข้อมูล จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรและ



ภาพประกอบ 21 ประธานกล่าวเปิดการประชุม/คณะกรรมการร่วมกันประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

แนวความคิดของคณะกรรมการ จากการประชุมครั้งที่ผ่านๆ มา จากนั้น นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดเป็นแผนที่ความคิด (Concept Map) เพื่อจัดทำรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตร ในการประชุมครั้งนี้ มีการซักถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรที่

คณะกรรมการได้เสนอแนวคิดไว้ นอกจากนี้ ในส่วนที่คณะกรรมการ ได้เสนอให้เพิ่ม โครงสร้างของหลักสูตรนั้นได้กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว ซึ่งผลการประชุม พบว่า คณะกรรมการมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรนั้นมีองค์ประกอบครบถ้วน และมีลักษณะสำคัญตามที่กำหนดไว้

อย่างไรก็ตามจากการสังเกตในขณะดำเนินการประชุมเพื่อประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร พบว่า คณะกรรมการ ส่วนมากไม่ได้แสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อที่ประชุม

4. การปฏิบัติ จากผลการดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ครึ่งนี้ สามารถดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น จึงไม่มีการปฏิบัติซ้ำในกิจกรรมนี้

สรุป : การดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาเอกสารประกอบหลักสูตร จำนวน 8 เล่ม ประกอบด้วยรายละเอียดของหลักสูตร จำนวน 1 เล่ม และเอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวน 7 เล่ม ขั้นตอนต่อไปของการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ คือ การประเมินโครงร่างหลักสูตร เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้อง ผลการประเมินปรากฏรายละเอียดใน บทที่ 6

บทที่ 6

ผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตร

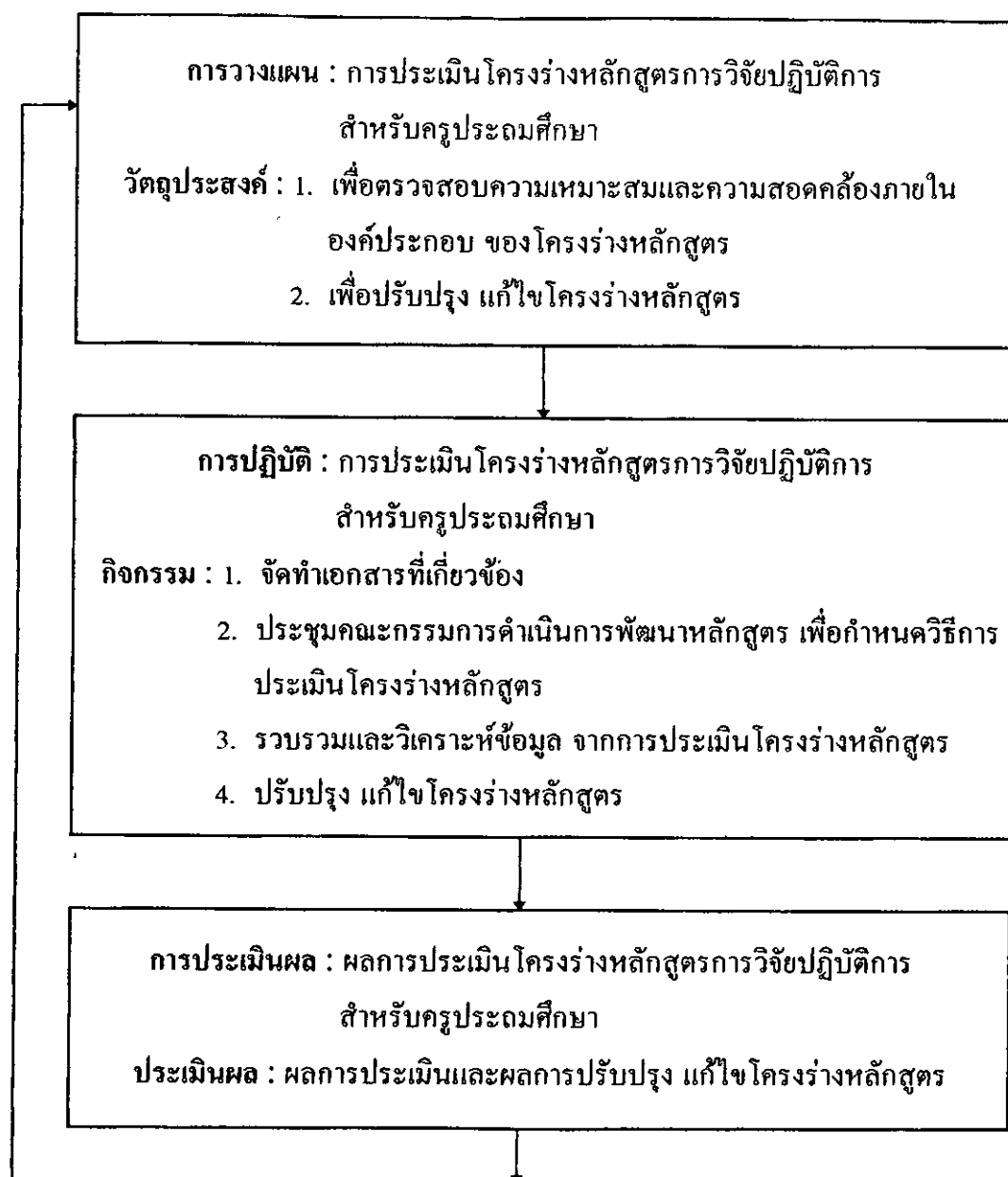
การประเมินโครงสร้างหลักสูตรเป็นขั้นตอนที่สำคัญ อีกขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปใช้เพื่อการปรับปรุง แก้ไข โครงสร้างหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การประเมินโครงสร้างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครังนี้ มีกิจกรรมที่สำคัญ คือ

1. การวางแผน เป็นการวางแผนสำหรับการดำเนินการประเมินโครงสร้างหลักสูตร ตลอดจนการกำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
2. การปฏิบัติ เป็นการนำแผนงานที่กำหนดไว้ในข้อที่ 1 ไปปฏิบัติ
3. การประเมิน เป็นการประเมินผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตร
4. การปฏิบัติซ้ำ กรณีที่ผลการประเมินโครงสร้างหลักสูตร ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ก็สามารถดำเนินการประเมินผลโครงสร้างหลักสูตรได้อีก จนกระทั่งบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้

การนำเสนอ ผลการประเมิน โครงสร้างหลักสูตร จะนำเสนอผลการดำเนินกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ ดังภาพประกอบ 22

การประเมินโครงร่างหลักสูตร



ภาพประกอบ 22 การนำเสนอผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร

การดำเนินการประเมินโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา
เริ่มดำเนินการ ระหว่างวันที่ 27 ธันวาคม 2538 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2539 ปรากฏผล ดังนี้

1. การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัย ดำเนินการประเมินโครงร่างหลักสูตร ด้วยการ จัดเตรียมแบบประเมินโครงร่างหลักสูตร เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับคณะกรรมการดำเนินการพัฒนา หลักสูตร แทนการให้คณะกรรมการ เป็นผู้ร่วมกันกำหนดวิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน เนื่องจาก ปัญหาประการหนึ่ง ซึ่งพบจากการประชุมคณะกรรมการ ที่ผ่านมา คือ กิจกรรมการ กำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการ ในการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร โดยคณะกรรมการ ไม่สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องการ ได้ครอบคลุม และใช้เวลาในการดำเนินการ ค่อนข้างมาก ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำเสนอ วิธีการและเครื่องมือการประเมิน โครงร่างหลักสูตรให้แก่คณะกรรมการ เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาและเสนอวิธีการอื่น ๆ เพิ่มเติม

2. การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร การประชุมคณะกรรมการ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อกำหนดแนวทาง วิธีการและเครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมิน โครงร่างหลักสูตร ครั้งนี้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2538 ณ ห้องประชุมสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอชุมพลบุรี ซึ่งผลการประชุมโดยสรุปปรากฏ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัย ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการประเมินโครงร่างหลักสูตร ครั้นนี้ว่า จะใช้ วิธีการประเมินความสอดคล้อง ความเหมาะสมภายในองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร จากนั้น จึงนำเสนอ ตัวอย่างแบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ และตอนที่ 2 เป็นการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะปลายเปิดสำหรับการปรับปรุง แก้ไขโครงร่างหลักสูตร หลังจากที่คุณวิจัยได้ชี้แจงวิธีการและเครื่องมือการประเมินแล้ว คณะกรรมการได้ร่วมกัน ศึกษาแบบประเมิน โดยมีความเห็นว่า วิธีการและเครื่องมือดังกล่าวมีความเหมาะสมแล้ว ทั้งนี้ไม่มี ผู้ใดเสนอวิธีการและเครื่องมือการประเมินแบบอื่น ๆ เพิ่มเติม

2.2 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะทำการประเมินโครงร่างหลักสูตร คณะกรรมการ ร่วมกันพิจารณานุคคลที่จะเป็นผู้ประเมินหลักสูตร ผลสรุปจากการพิจารณา ของคณะกรรมการได้ เสนอกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้หลักสูตร ส่วนจำนวนผู้เชี่ยวชาญนั้น ไม่ควรจะน้อยกว่า 5 คน กลุ่มผู้ใช้หลักสูตรจำนวน 3 คน จากนั้น คณะกรรมการ ได้ร่วมกันพิจารณารายชื่อของกลุ่มผู้ใช้ หลักสูตร ที่จะเป็นผู้ประเมินโครงร่างหลักสูตร ต่อมา ผู้วิจัยได้เสนอความคิดว่ากลุ่มบุคคลที่ สามารถทำการประเมินโครงร่างหลักสูตรได้อีก คือ คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนั้น จึงได้ถามมติของคณะกรรมการว่าจะเป็นผู้ประเมินโครงร่างหลักสูตร หรือไม่ ซึ่งคณะกรรมการได้ตกลงที่จะเป็นผู้ทำการประเมินด้วย

ผลการประชุมคณะกรรมการ ครั้งนี้ มีข้อสังเกตประการหนึ่ง คือ ระหว่างการดำเนินการ ประชุม ไม่มีคณะกรรมการ คนใดเสนอวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน นอกเหนือไปจาก

ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ นอกจากนี้ การกำหนดบุคคลผู้ที่จะทำการประเมินโครงร่างหลักสูตรไม่ได้กำหนดให้ครอบคลุม กล่าวคือ คณะกรรมการได้เสนอเฉพาะกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและครูผู้สอนเท่านั้น

3. การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโครงร่างหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนงานที่คณะกรรมการ ร่วมกันกำหนดไว้ ดังนี้

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินโครงร่างหลักสูตร ครังนี้ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คณะกรรมการร่วมพัฒนาหลักสูตร จำนวน 6 คน ครูผู้สอน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวน 3 คน สำหรับวิธีการ เก็บรวบรวมข้อมูลนั้น จำแนกออกเป็น 2 วิธี คือ กลุ่มเป้าหมายที่เป็นคณะกรรมการและครูผู้สอนใช้วิธีการประเมินโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตรการวิจัยสำหรับครูประถมศึกษา ส่วนกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการ จากการใช้แบบประเมิน ไปเป็นการใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือการแสดงความคิดเห็นข้อเสนอแนะลงในแบบประเมินปลายเปิด

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ เป็นทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยข้อมูลเชิงปริมาณจะทำการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- 1.00 - 1.66 มีความเหมาะสมสอดคล้องน้อย
- 1.67 - 2.33 มีความเหมาะสม สอดคล้องปานกลาง
- 2.34 - 3.00 มีความเหมาะสม สอดคล้องมาก

ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ จะทำการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

3.2.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากคณะกรรมการและครูผู้สอน จำนวน 9 คน รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 8-14

ตาราง 8 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักการ เป้าหมาย และ โครงสร้างของหลักสูตร

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของหลักการของหลักสูตร	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเป้าหมายของหลักสูตร	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
4. ความสอดคล้องของหลักการกับเป้าหมายของหลักสูตร	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
5. ความสอดคล้องของหลักการกับโครงสร้างของหลักสูตร	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
6. ความสอดคล้องของเป้าหมายกับโครงสร้างของหลักสูตร	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ฉบับนี้มีหลักการ เป้าหมาย และ โครงสร้างของหลักสูตรที่เหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมาก โดยผู้ประเมิน มีความเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกข้อ

ตาราง 9 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.66	0.50	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 1 มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นเรื่องความเหมาะสมของกิจกรรม

ตาราง 10 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.66	0.50	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของ กิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 2 มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นเรื่องความเหมาะสมของกิจกรรม

ตาราง 11 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 3

ข้อความ	$\overline{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3 ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและ ประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 3 มีความเหมาะสม และสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างเป็นไปได้ในทิศทาง เดียวกัน

ตาราง 12 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 4

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 4 มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตาราง 13 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 5

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 5 มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน

ตาราง 14 ความเหมาะสมและความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล หน่วยที่ 6

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของจุดประสงค์	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
3. ความเหมาะสมของกิจกรรม	2.88	0.33	เหมาะสมมาก
4. ความเหมาะสมของสื่อ	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
5. ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	เหมาะสมมาก
6. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับเนื้อหา	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
7. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
8. ความสอดคล้องของจุดประสงค์กับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
9. ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรม	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
10. ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
11. ความสอดคล้องของเนื้อหากับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก
12. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับสื่อ	2.88	0.33	สอดคล้องมาก
13. ความสอดคล้องของกิจกรรมกับการวัดและประเมินผล	3.00	0.00	สอดคล้องมาก

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรหน่วยที่ 6 มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในระดับมากทุกรายการ โดยผู้ประเมิน มีความคิดเห็นค่อนข้างไปในทิศทางเดียวกัน

3.3.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลจากคณะกรรมการและครูผู้สอนกับผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษา รายละเอียดของข้อมูลปรากฏ ดังนี้

(1) ข้อมูลจากคณะกรรมการและครูผู้สอน พบว่า ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า โครงร่างหลักสูตรมีความสมบูรณ์ เหมาะสมและสอดคล้องกัน กิจกรรมต่าง ๆ เน้นที่การปฏิบัติจริงแต่เนื้อหาค่อนข้างยากสำหรับครูประถมศึกษาซึ่งมีพื้นฐานความรู้การวิจัยน้อย ควรปรับเนื้อหาให้มีความง่ายขึ้นให้เหมาะสมกับความรู้ของครู ส่วนกิจกรรม ค่อนข้างจะซ้ำควรจัดให้หลากหลาย และน่าสนใจเพื่อดึงดูดความสนใจ

นอกจากนี้ กิจกรรมในหน่วยที่ 1 ที่มุ่งสร้างความตระหนักให้ครูเห็นความสำคัญของ บทบาทครูในฐานะผู้วิจัย ควรกำหนดประเด็นให้ศึกษาและแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายเพื่อให้มองเห็นคุณค่า ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ส่วนหน่วยที่ 2 กิจกรรมการใช้ตารางการค้นพบประเด็นเพื่อการพัฒนา (Invention Table) ควรยกตัวอย่างให้เห็นภาพที่ชัดเจน การขึ้นเนื้อหาของหน่วยใหม่ ควรเชื่อมโยงกับหน่วยที่ผ่านมา สำหรับเอกสารประกอบการฝึกอบรม ควรมีการจัดทำสารบัญด้วย

(2) ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ได้เสนอข้อคิดเห็นไว้ว่า เป้าหมายไม่สอดคล้องกับหลักการ เป้าหมายมีความเหมาะสมน้อย ควรแก้ไขเป็นจุดประสงค์ เป้าหมายที่กำหนดว่าให้มีนิสัยใฝ่รู้ และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ มีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา และตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพ สามารถทำงานและช่วยเหลือโดยใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะแก่ผู้อื่นได้ตามความสามารถนั้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น่าจะเกิดพฤติกรรมเพราะว่า ช่วงเวลาที่ใช้หลักสูตรมีระยะเวลาค่อนข้างสั้น การออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมถ้าออกแบบคล้าย ๆ กัน จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความเบื่อหน่าย นอกจากนี้ ต้องกำหนดความรู้พื้นฐาน สถานที่ จำนวนของผู้ที่จะเข้ามารับการฝึกอบรม กิจกรรมที่ต้องใช้วิทยากร ถ้ามีความจำเป็นก็จะต้องกำหนดขอบข่าย โครงเรื่องให้วิทยากร ส่วนการวัดและประเมินผลนั้นในหลักสูตร ไม่ได้กำหนดว่าใครเป็นผู้ทำการประเมินผล และในกรณีที่ใช้การสัมภาษณ์ความคิดเห็น ยังไม่มีความสอดคล้องกัน เนื้อหาที่เป็นการเปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างการวิจัยทางการศึกษากับการวิจัยปฏิบัติการ และความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ ไม่ควรมี ส่วนประเด็นอื่น ๆ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นไว้ คือ กิจกรรมต้องทำให้ง่ายลง เพื่อจูงใจให้เกิดการเรียนรู้เนื้อหาในเอกสารประกอบการฝึกอบรมยากเกินไป ซึ่ง อาจจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่อ่าน

(3) ข้อมูลจากอาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากพิจารณาตรวจสอบโครงร่างหลักสูตร และเอกสารประกอบการฝึกอบรมการวิจัยปฏิบัติการแล้ว อาจารย์ที่ปรึกษาได้เสนอข้อ

คิดเห็นเพื่อการปรับปรุง แก้ไข ดังนี้ เป้าหมายของหลักสูตรให้สลับข้อ โดยนำข้อ 3 ขึ้นมาก่อนข้อ 2 กิจกรรมการฝึกอบรมในหน่วยที่ 1 ไม่ค่อยสะท้อนถึงความสำคัญของบทบาทของครูในฐานะ นักวิจัย การเชิญวิทยากรมาบรรยายต้องระบุบทบาทของวิทยากรให้ชัดเจน สำหรับกิจกรรมของ หน่วยอื่น ๆ ออกแบบคล้าย ๆ กัน อาจจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลดความสนใจในหน่วยต่อไป กิจกรรมที่ให้แสดงความคิดเห็นนั้นอาจจะไม่ได้ผล กิจกรรมที่เป็นการบรรยาย แล้วให้ทำกิจกรรม มักจะไม่ค่อยได้ผล ดังนั้น กิจกรรมควรต้องเน้นการฝึกวิเคราะห์ หรือยกตัวอย่างแล้วให้จับประเด็น เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องแบบแผนการวิจัย ยากเกินไป ตัวอย่างต่าง ๆ ต้องเป็นตัวอย่างที่ใกล้ตัว ส่วน เอกสารประกอบการฝึกอบรม ควรมีการยกตัวอย่างเพิ่มเติม และต้องมีสาระสั้น ๆ ตัวอย่างที่ยกต้อง เป็นรูปธรรม

4 การปรับปรุง แก้ไขโครงสร้างหลักสูตร ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการ ประเมินโครงสร้างหลักสูตร แล้วกำหนดเป็นกรอบสำหรับการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร ดังนี้

4.1 จัดทำหลักสูตร

4.2 จัดทำคู่มือประกอบการใช้หลักสูตร

4.3 ปรับเนื้อหา กิจกรรมการฝึกอบรมให้มีความง่ายขึ้น ใช้การให้ตัวอย่าง เพื่อมุ่งให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้คิด วิเคราะห์ เน้นการทำงานกลุ่ม การอภิปรายซักถาม การวิพากษ์วิจารณ์ และการให้ข้อเสนอแนะ โดยกิจกรรมการฝึกอบรม มุ่งเน้นการทำให้ผู้ฝึกมองเห็นภาพของ กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ เนื้อหาต่าง ๆ ต้องครอบคลุมกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ และเนื้อหา แต่ละหน่วยต้องมีความต่อเนื่องกัน

ผลของการปรับปรุง แก้ไข ทำให้ได้เอกสารหลักสูตร จำนวน 9 เล่ม ประกอบด้วย หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 1 เล่ม คู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครู ประถมศึกษา จำนวน 1 เล่ม และเอกสารเสริมความรู้การวิจัยปฏิบัติการเล่มที่ 1-7 จำนวน 7 เล่ม

กิจกรรมต่อมา คือ การประชุมคณะกรรมการ เพื่อประเมินผลการประเมินและปรับปรุง แก้ไข โครงร่างหลักสูตร ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2539 ณ ห้องประชุมสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอขุนยวม เป็นการประชุมเพื่อเสนอผลการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจาก การประเมินโครงร่างหลักสูตร ตลอดจนการปรับปรุง แก้ไข โครงร่างหลักสูตร ซึ่งผลการประชุม โดยสรุป คือ คณะกรรมการมีความเห็นตรงกันว่า การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ได้ผล เป็นที่น่าพอใจ แต่ไม่สามารถตัดสินใจได้ว่า การปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรนั้นมีความสมบูรณ์หรือไม่ จึงมีมติร่วมกันว่าน่าจะมีการทดลองใช้ก่อน แล้วค่อยปรับปรุง แก้ไข

จากการสังเกตพบว่า การประชุมครั้งนี้ หลังจากที่ถูกผู้วิจัยได้เสนอผลการประเมินและ ปรับปรุง แก้ไข โครงร่างหลักสูตรแล้ว คณะกรรมการ ไม่ค่อยได้แสดงความเห็น วิพากษ์วิจารณ์

ผลการประเมินและปรับปรุง แกไขโครงร่างหลักสูตร

5. การปฏิบัติซ้ำ การดำเนินกิจกรรมการประเมินผลโครงร่างหลักสูตร ครั้งนี้ สามารถดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม ดังนั้น จึงไม่มีการปฏิบัติซ้ำในขั้นตอนนี้

สรุป : การพัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอนนี้ คือ การประเมินโครงร่างหลักสูตร เพื่อการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร โดยผู้ที่ทำการประเมินโครงร่างหลักสูตรครั้งนี้ ประกอบด้วย ครูผู้สอน คณะกรรมการที่ร่วมพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้น จึงนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปทำการสังเคราะห์เพื่อปรับปรุง แกไขโครงร่างหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้สำหรับผลการทดลองใช้นั้น ปรากฏรายละเอียดใน บทที่ 7

บทที่ 7

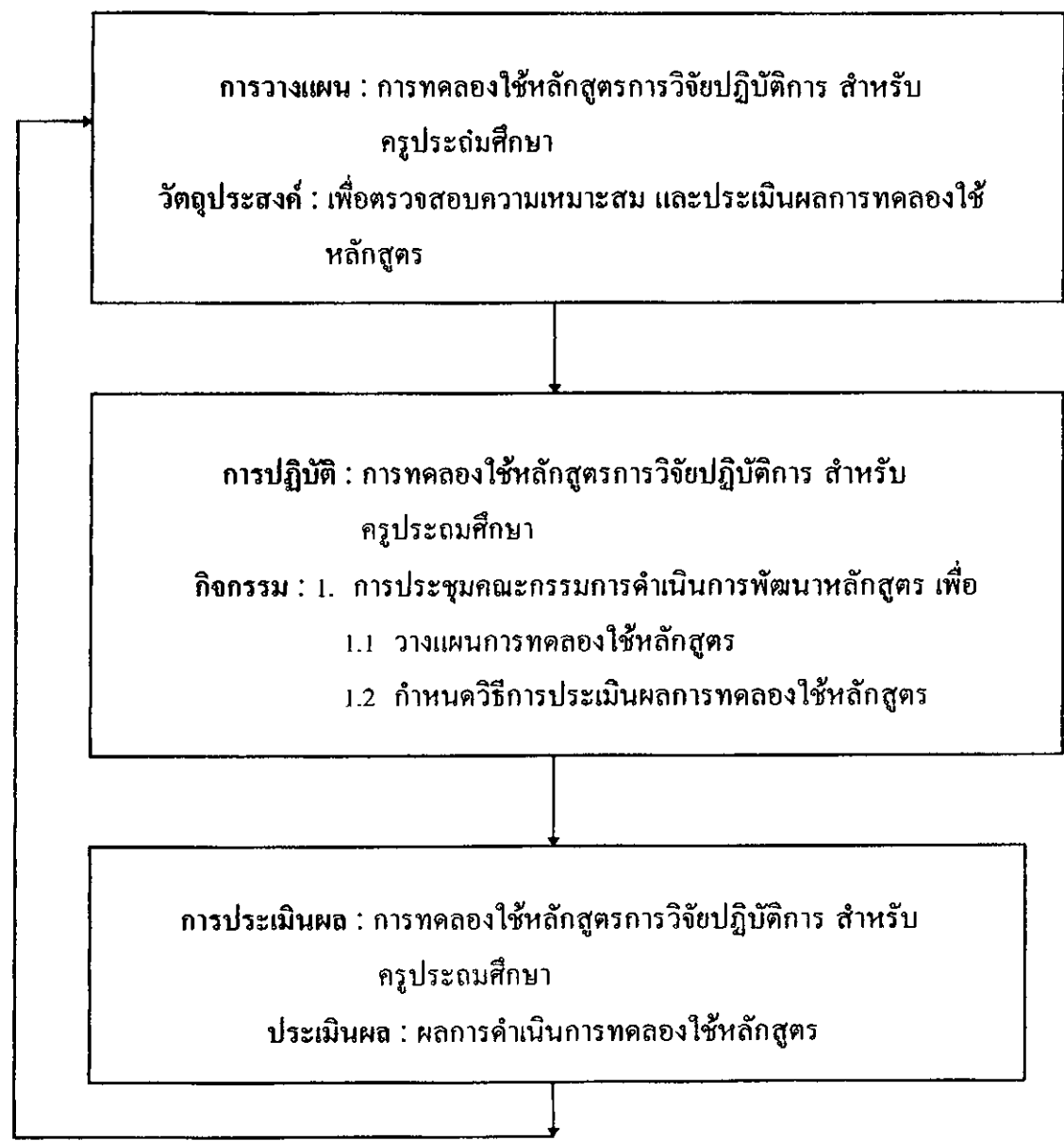
ผลการทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตร เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของหลักสูตรก่อนที่จะมีการนำไปใช้ต่อไป เนื่องจากกระบวนการที่นำมาใช้กับการพัฒนาหลักสูตร ครั้งนี้ คือ กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ดังนั้น การทดลองใช้หลักสูตรจึงต้องมีการดำเนินการทดลองซ้ำจนกระทั่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ มีกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน เป็นการกำหนดภาระงานและวัตถุประสงค์ของการทดลองใช้หลักสูตร
 2. การปฏิบัติ เป็นการนำแผนการที่กำหนดในข้อที่ 1 ไปดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร
 3. การประเมินเป็นการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรและการดำเนินงานในแต่ละภาระงานที่กำหนดไว้
 4. การปฏิบัติซ้ำเป็นการดำเนินซ้ำอีกจนกระทั่งได้ผลตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
- การนำเสนอผลการทดลองใช้หลักสูตร จะนำเสนอทีละขั้นตอน ตามที่กำหนดไว้ ดังภาพประกอบ 23

การทดลองใช้หลักสูตร



ภาพประกอบ 23 การนำเสนอผลการทดลองใช้หลักสูตร

การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร เริ่มดำเนินการระหว่างวันที่ 29 มกราคม 2539 ถึงวันที่ 15 มีนาคม 2539 โดยมีการทดลองใช้หลักสูตร 3 ครั้ง ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

1. การประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมนี้ดำเนินการ เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2539 ซึ่งผลการประชุมได้ข้อสรุป ดังนี้

1.1 ระยะเวลาของการทดลองใช้หลักสูตร กำหนดไว้ระหว่างวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์ 2539 ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม

1.2 บุคคลผู้ทดลองใช้ กำหนดไว้จำนวนประมาณ 12 คน ซึ่งจะทำให้การสังเกตสำรวจความต้องการไปยังโรงเรียน เพื่อสำรวจรายชื่อข้าราชการครู ที่มีความประสงค์จะเข้ารับการทดลอง โดยมีเงื่อนไขว่าต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับ

1.3 วิธีการและเครื่องมือ สำหรับการประเมินผล การทดลองใช้หลักสูตร การประเมินผล การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้วิจัย ผู้เข้ารับการทดลอง และผู้สังเกต ด้วยวิธีการและเครื่องมือต่อไปนี้

1.3.1 ผู้วิจัย ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม และการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ของผู้เข้ารับการทดลอง

1.3.2 ผู้เข้ารับการทดลอง ใช้แบบแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง แต่ละหน่วยและความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรทั้งหมด

1.3.3 ผู้สังเกต ใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ของผู้เข้ารับการทดลอง

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1.4.1 ข้อมูลที่ได้จากแบบแสดงความคิดเห็น ที่มีต่อการทดลอง ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จะทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในลักษณะตารางประกอบการบรรยาย โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ

1.00 - 1.79	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด
1.80 - 2.59	มีความเหมาะสมน้อย
2.60 - 3.39	มีความเหมาะสมปานกลาง
3.40 - 4.19	มีความเหมาะสมมาก
4.20 - 5.00	มีความเหมาะสมมากที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นแบบแสดงข้อเสนอแนะทั่วไปนั้นจะทำการสรุปความเป็นความเรียง

1.4.2 ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ โดยการเรียบเรียง สรุป แล้วนำเสนอในลักษณะความเรียง

1.5 ระหว่างการทดลองใช้หลักสูตร ได้ตกลงร่วมกันว่า ต้องมีคณะกรรมการอย่างน้อย 1 คน มาร่วมทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.6 กำหนดชื่อ ของการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ว่า "การอบรมวิจัยปฏิบัติการ ประถมศึกษา 12-15 กุมภาพันธ์ 2539 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดแม่ฮ่องสอน"

2. การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ภายหลังจากการกำหนดแนวทางการทดลอง และวิธีการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษาแล้ว จึงเริ่มดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งแรก ระหว่างวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์ 2539 มีผู้เข้ารับการทดลองจำนวน 6 คน (จากการแจ้งรายชื่อทั้งหมด 10 คน) ดังนี้

คนที่ 1 นายประจิม มณีรัตนชัยชง อายุ 35 ปี 1 เดือน อายุราชการ 11 ปี วุฒิการศึกษา พ.ม. ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน ก่อนเข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

คนที่ 2 นายสุจิต เงินใส อายุ 40 ปี อายุราชการ 14 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ 6 สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ก่อนเข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

คนที่ 3 นายสุกฤษฎ์ บุญซ้อน อายุ 35 ปี 1 เดือน อายุราชการ 2 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (เกษตร) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านแม่อุคหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

คนที่ 4 นางสาวจิต ถิ่นนา อายุ 34 ปี อายุราชการ 15 ปี วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านนาจิว ก่อนเข้ารับการทดลอง มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการบ้าง จากการเป็นคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้

คนที่ 5 นางสาวบุญถิ่น ก้อนวิมล อายุ 34 ปี 2 เดือน อายุราชการ 2 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน ก่อนเข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

คนที่ 6 นางสาวกรรณิกา กระจ่างวงษ์ อายุ 31 ปี 1 เดือน อายุราชการ 3 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (อนุบาล) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านมะหินหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกทดลอง ครั้งนี้ เป็นเพศชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เพศหญิง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 อายุเฉลี่ย 34.91 ปี อายุราชการเฉลี่ย 6 ปี วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ต่ำกว่าปริญญาตรี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ก่อน

เข้ารับการทดลองครั้งนี้ มีผู้ที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการมาก่อน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 มีความรู้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 1)

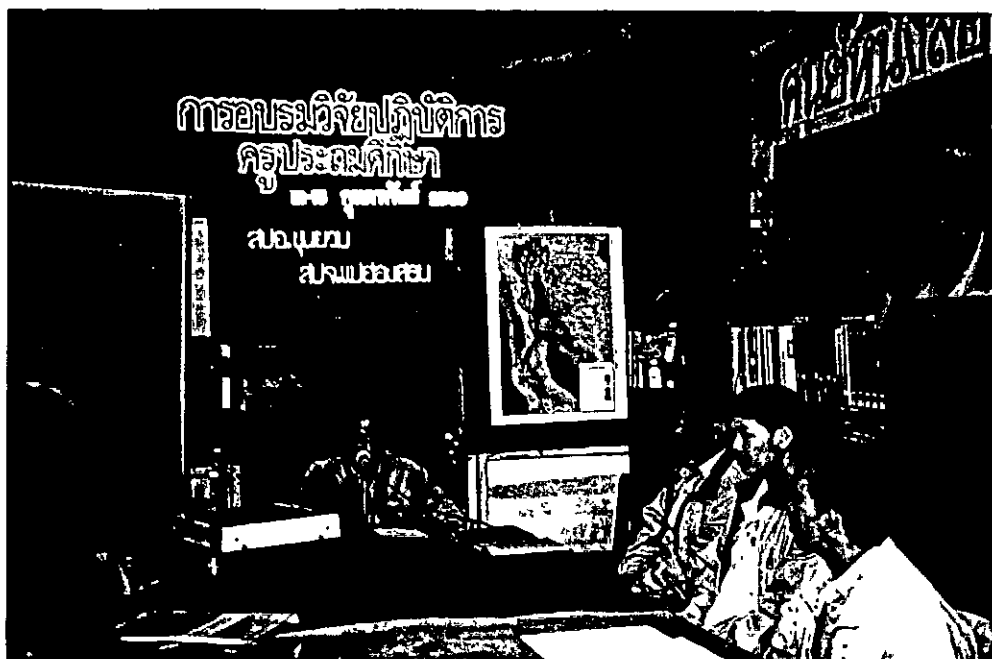
ข้อมูลจากการทดลองแต่ละหน่วย

หน่วยที่ 1 เรื่อง มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียน ตระหนักถึงความสำคัญของครูในบทบาท ฐานะนักวิจัย และสามารถอธิบายสรุปขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ ได้ ผลการทดลอง ปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย ประกอบด้วย ข้อมูลจากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดลอง พบว่า

1.1 ข้อมูลจากการสังเกต

กิจกรรมการทดลองเริ่มต้นเมื่อเวลา 10.15 น. ถึง 13.30 น. ภายหลังจากที่ นายธำรง บุญพิทักษ์ หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม กล่าวเปิดทดลองใช้หลักสูตร โดยผู้เข้ารับการทดลอง ทำการศึกษาเอกสารและตอบคำถาม "การวิจัยกับการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของข้าพเจ้า" โดยใช้เวลาประมาณ 45 นาที จากนั้นแต่ละคนจึงนำเสนอผลการศึกษา



ภาพประกอบ 24 ประธานกล่าวเปิดการทดลองใช้หลักสูตร

ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ซึ่งผลการนำเสนอพบว่า มีผู้เข้ารับการทดลอง 2 คน ที่ตอบไม่ตรง

คำถาม กล่าวคือ คนที่ 1 ได้สรุปจากเอกสารที่ศึกษา ส่วนคนที่ 2 ได้นำเสนอเรื่อง การมาเรียนของนักเรียน ความแตกต่างของนักเรียนในด้านความรู้ ส่วนคนอื่น ๆ ได้สรุปว่า ครูเป็นผู้ที่สามารถทำการวิจัยได้ เนื่องจากเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับนักเรียน และเข้าใจพฤติกรรมของนักเรียนได้ดีกว่าบุคคลอื่น ซึ่งในขณะทำกิจกรรมนี้ผู้เข้ารับการทดลองบางคนพูดว่า "ประเด็นการวิเคราะห์นั้นยากเกินไป" ต่อมา เวลา 11.22 น. ถึง 12.00 น. ได้แบ่งกลุ่มทำการวิเคราะห์รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ เวลา 13.10 น. ตัวแทน กลุ่มเริ่มนำเสนอรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวความคิดของกลุ่ม ในขณะที่ทำการเสนอผลงานกลุ่มนั้นไม่มีใครทำการอภิปรายซักถาม

1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ตามแผนการเดิม ผู้วิจัยกำหนดว่าจะทำการสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการวิจัยปฏิบัติการในด้านความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน และการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลา จึงแก้ไข ด้วยการให้ผู้เข้ารับการทดลอง ทำการตอบคำถามลงในกระดาษ ซึ่งข้อมูลที่ได้ปรากฏ ดังนี้ ผู้เข้ารับการทดลอง มีความเห็นว่า การวิจัยปฏิบัติการ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน เพราะในกระบวนการเรียนการสอนตามปกติ ก็จัดได้ว่าเป็นรูปแบบ ของการวิจัยปฏิบัติการอยู่แล้ว นอกจากนี้ ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อีกด้วย และคิดว่าจะนำรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ ไปใช้กับการจัดการเรียนการสอน เนื่องจาก เห็นว่าเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบและสามารถปฏิบัติได้จริง ยกเว้นผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งที่แสดงความคิดเห็นว่า ยังไม่แน่ใจ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง จำแนกออกเป็น ตอนที่ 1 ระดับความคิดเห็น ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ และตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

ดังตาราง 15

ตาราง 15 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 1

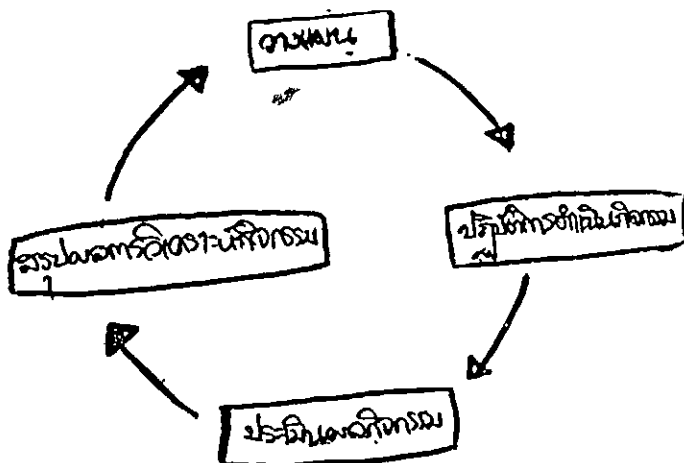
ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.17	0.7527	เหมาะสมมาก
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.33	0.8164	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.17	0.7527	น่าสนใจมาก
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.66	1.0327	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.17	0.9831	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.00	0.8944	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.00	0.6324	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.33	0.8164	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.50	0.9477	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	3.83	0.9831	เหมาะสมมาก

จากตาราง 15 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความเห็นระดับมากที่สุด ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความเหมาะสม และความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้ มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมาก โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความเห็นแตกต่างกันมากที่สุดในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

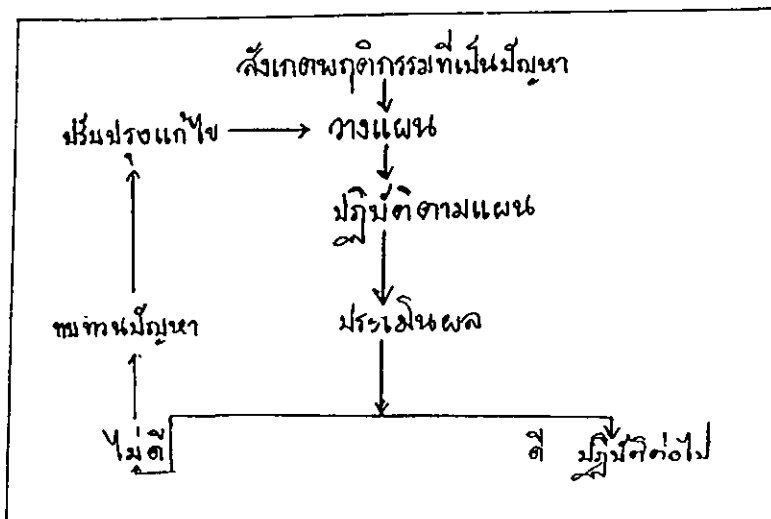
2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่ง ได้เสนอแนะว่า ควรมีกิจกรรมหลากหลายเพื่อให้ผู้เข้ารับการทดลองได้ปฏิบัติ แต่อีกคนหนึ่งได้เสนอแนะว่ากิจกรรมต่าง ๆ ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงเพราะมีความเหมาะสมแล้ว

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนสรุปขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งผลงานปรากฏดังภาพประกอบ 25

รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ กลุ่มที่ 1



กระบวนการดำเนินการปฏิบัติการ - ทางการศึกษา



ภาพประกอบ 25 รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการทำกิจกรรมประมาณ 2 ชั่วโมง 15 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 20 นาที ในการศึกษาเอกสาร พุทธศุขปริกษาภายในกลุ่ม และการทำงานตามใบงาน นอกจากนั้นใช้เวลาในการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน 30 นาที ผู้วิจัยใช้เวลาประมาณ 25 นาที สำหรับการชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ การสรุปประเด็นสำคัญ

ผลที่ได้จากการทดลอง หน่วยที่ 1 คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองได้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญ ความจำเป็นและสรุปขั้นตอนสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ เมื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงานกิจกรรมแล้ว พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์และสรุป ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ ตลอดจนเข้าใจว่าการวิจัยปฏิบัติการ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน

หน่วยที่ 2 เรื่อง เมื่อครูพบว่า การเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถกำหนดและเลือกประเด็นที่เป็นปัญหา สำหรับการปรับปรุง แก้ไขได้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อมูลจากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้เข้ารับการทดลอง พบว่า

1.1 จากการสังเกต การจัดกิจกรรมการทดลองหน่วยที่ 2 นี้ เริ่มเมื่อเวลา 14.20 น. ถึง 16.50 น. โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการทดลองสามารถกำหนดและคัดเลือก ประเด็นปัญหาได้ แต่จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองไม่เข้าใจวิธีการใช้ตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา (Table of Invention) เนื่องจากมีการซักถามเกี่ยวกับ การใช้ตารางจากผู้เข้ารับการทดลองหลายคน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ในการอธิบาย แต่ยังไม่ค่อยชัดเจน โดยพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีการพูดคุยปรึกษากันมาก และจากการพิจารณาผลการบันทึกตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา พบว่า บางคนทำไม่ได้ ซึ่งมีผลต่อการคัดเลือกปัญหา ทำให้ได้ปัญหาที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกปัญหา

1.2 จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง ส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจน้อย เพราะยังไม่ค่อยเข้าใจกระบวนการกำหนดและคัดเลือกประเด็นปัญหา

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง จำแนกออกเป็นตอนที่ 1 ระดับความคิดเห็น ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ และผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตาราง 16

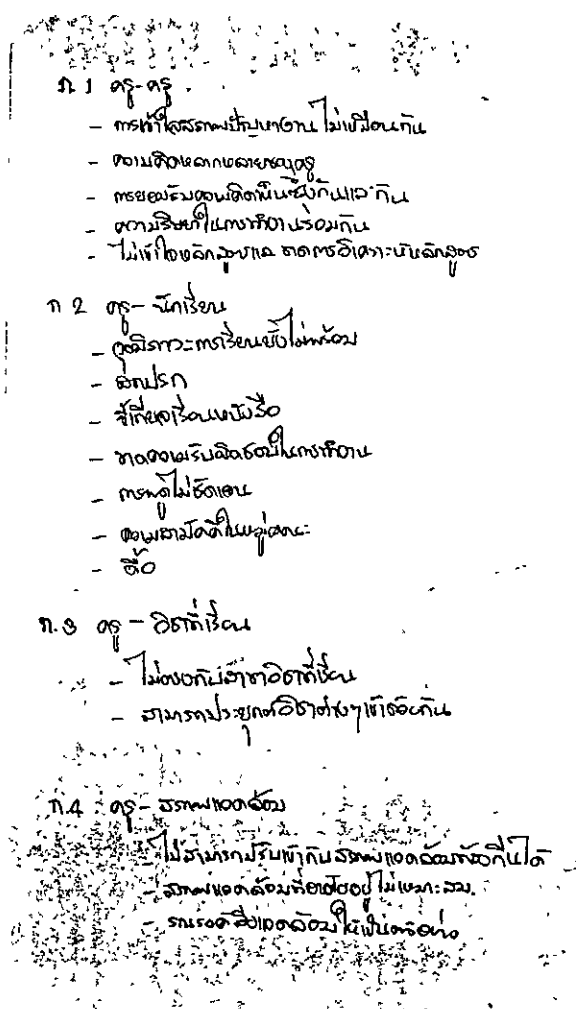
ตาราง 16 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.66	0.5139	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.50	0.5477	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.66	1.5055	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	3.66	0.8164	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.33	1.0327	เหมาะสมปานกลาง
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.83	0.482	เร้าความสนใจปานกลาง
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.00	0.6324	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.50	0.8366	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.16	0.7527	เหมาะสมมาก

จากตาราง 16 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา และกิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ มีความคิดเห็นในเรื่องกิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะระดับมาก และขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม นอกนั้น มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ และเรื่องกิจกรรมที่จัด มีความเหมาะสมกับเวลา

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะว่า ต้องการ ตัวอย่างงานวิจัยที่มีความชัดเจน และควรปรับปรุงเนื้อหาบางเรื่อง เพราะมีความยากเกินไปอ่านแล้วไม่เข้าใจ

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถค้นหาปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอน ด้วยการใช้ตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา (Table of Invention) ซึ่งตัวอย่างผลงาน ปรากฏดังภาพประกอบ 26



ภาพประกอบ 26 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ในการกำหนดปัญหาการเรียนการสอน

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า กิจกรรมการทดลองใช้หลักสูตรหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลามากในการอภิปรายซักถามการทำงานกลุ่ม การศึกษาเอกสาร โดยใช้เวลาในการศึกษาเอกสารประมาณ 50 นาที ใช้เวลาในการทำงานกลุ่มประมาณ 60 นาที ส่วนเวลาที่เหลือ 40 นาที ผู้วิจัยใช้อธิบายวิธีการใช้ ตารางการค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา และสรุปผลการทำงานของผู้เข้ารับการทดลอง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 2 คือ ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถกำหนดประเด็นปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการปรับปรุง แก้ไขต่อไป

หน่วยที่ 3 เรื่อง จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความมุ่งหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียน สามารถกำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินการวิจัย ปฏิบัติการได้

1 ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลอง หน่วยที่ 3 นี้ เริ่มเมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.15 น. ถึง 12.00 น. และ 13.20 น. ถึง 16.50 น. วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.15 น. ถึง 12.00 น. และ 13.15 น. ถึง 14.20 น. โดยจุดประสงค์การเรียนรู้คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถ กำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนิน การวิจัยปฏิบัติการได้ ตามกำหนดการกิจกรรมในหน่วยนี้ จะใช้เวลาโดยประมาณ 6 ชั่วโมง แต่จากการปฏิบัติจริงปรากฏว่าใช้เวลาไปทั้งหมด 9 ชั่วโมง 30 นาที ซึ่งกิจกรรมสำคัญที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลองปฏิบัติ คือ การศึกษาตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการ การศึกษาแบบแผนการวิจัยปฏิบัติการ การกำหนดแผนการวิจัยปฏิบัติการ ตลอดเวลาการทำงาน ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการศึกษาเอกสารและซักถามมีการบรรยายสรุปจากผู้วิจัยเป็นเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 20 นาที ขณะทำกิจกรรมมี ผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งพูดขึ้นว่า "เครียด" ส่วนหนึ่งจะใช้มือทำคาง เมื่อสังเกตผลการปฏิบัติงาน การกำหนดแผนการดำเนินการวิจัย พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความเข้าใจในด้านหลักการ แต่รายละเอียดในแต่ละส่วนของแผนการนั้น ยังไม่เข้าใจชัดเจน

โดยสรุปแล้ว ผลการปฏิบัติงานของ ผู้เข้ารับการทดลอง ไม่เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เข้ารับการทดลองไม่สามารถกำหนดแผนการดำเนินการวิจัยได้ มีการซักถามข้อสงสัยตลอดเวลา การดำเนินกิจกรรมไม่ราบรื่น เนื่องจาก เมื่อศึกษาตัวอย่างแผนการดำเนินการวิจัยแล้วไม่สามารถวิเคราะห์ และนำมาประยุกต์ใช้ ในการเขียนแผนการดำเนินการวิจัยได้

2.2 จากการสอบถามความคิดเห็น ในประเด็นของความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการและความเหมาะสมของความรู้ที่ได้ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิด

ว่าตนเองมีความรู้ความเข้าใจพอสมควร เพราะได้มีการฝึกปฏิบัติ แต่อาจจะไม่ถูกต้องทั้งหมด ซึ่งก็พอที่จะใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยได้ ส่วนความเหมาะสมของความรู้ นั้น ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีเหมาะสมเพียงพอ และสามารถที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ที่พบโรงเรียนได้ แต่มีผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่ง มีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้รับยังไม่เหมาะสมเพียงพอ เนื่องจากเป็นการฝึกอบรมครั้งแรกมีเวลาน้อย การฝึกปฏิบัติยังไม่ชัดเจนพอ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดัง

ตาราง 17

ตาราง 17 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.50	0.5163	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.66	1.0327	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.16	0.7527	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.16	0.7527	เหมาะสมปานกลาง
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.00	0.6324	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.33	0.8164	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	3.83	0.7525	เหมาะสมมาก

จากตาราง 17 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ และกิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา มีความคิด

เห็นระดับมาก ในเรื่อง กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ กิจกรรมที่จัดสร้างความสนใจ และขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด โดยผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นแตกต่างกันมากที่สุดในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลอง ได้แสดงข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะว่า ต้องการให้มีการเพิ่มกิจกรรม การจัดเนื้อหาและกิจกรรมควรมีความเหมาะสมกับเวลา อย่างไรก็ตามผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งได้เสนอข้อคิดเห็นว่า ได้รับรู้เนื้อหาสาระมากขึ้นพอสมควร เพราะวันแรก ๆ ยังไม่รู้เรื่องอะไรเลย พอหลังจากเรียนรู้แล้วทำให้รู้ถึงวิธีการกำหนดคปัญหา แหล่งปัญหาลงจนวิธีการแก้ไขปัญหาก็ดีขึ้น

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถ กำหนดรายละเอียดของแผนการการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้ ซึ่งตัวอย่างผลงาน ปรากฏดังภาพประกอบ 27

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมตามหน่วยที่ 3 ใช้เวลา 9 ชั่วโมง 35 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาทั้งหมดในการศึกษาเอกสาร อภิปรายซักถามเพื่อนภายในกลุ่ม และวิทยากร ฟังการรายงาน การบรรยาย สรุปจากวิทยากรมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ส่วนกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องที่พบจากการสังเกตคือ ผู้เข้ารับการทดลองบางคนเดินออกไปนอกห้อง เอามือถือไปเล่น มองออกไปนอกห้อง พฤติกรรมที่พบน้อยคือ การซักถามหรือการให้ข้อเสนอแนะกับผู้ที่ยกไปรายงานผลการปฏิบัติงาน

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร ตามหน่วยที่ 3 คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ไม่สามารถกำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินงานได้

ปัญหา การขาดเรียน

แหล่งปัญหา ครู, ผู้เรียน, ครอบครัว, เพื่อน

วิธีการแก้ไข 1. ตระหนักในสิ่งที่เด็ก
2. การให้รางวัล 3. ผู้ปกครอง

แบบแผนการวิจัย แบบทดลอง ไม่มีกลุ่มควบคุม
ใช้กลุ่มทดลองเพื่อเปลี่ยนสิ่งเดิม
เครื่องมือที่ใช้ - การสัมภาษณ์
- การสังเกต
- การสอบถามจากผู้เกี่ยวข้อง

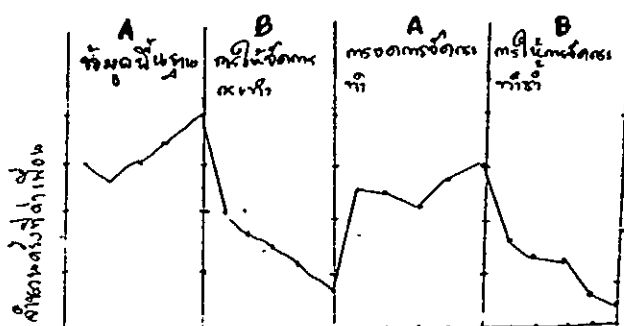
ข้อมูลที่ได้ - เด็กสนใจที่จะมาเรียน
- มีพฤติกรรมมาเรียนปกติในเทอม
ถัดไป
- ครูพบปัญหาของนักเรียน

ปัญหา พฤติกรรมเด็กก้าวร้าว

แหล่งปัญหา ตัวเด็ก

วิธีการแก้ไข 1. โดยการใช้รางวัล
2. แบบไม่มีกลุ่มควบคุม ที่มีกลุ่มตัวอย่าง
เพียงสิ่งเดียว

เครื่องมือ การทดลอง ABAB



ข้อมูลที่ได้รับ ระยะเวลา 20 สัปดาห์
ทำให้นักเรียนได้พบว่าการให้รางวัล หรือ เว้นใจ
มีผลต่อการปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียน

หน่วยที่ 4 เรื่องการดำเนินการตามแผนการแก้ไขปัญหา

กิจกรรมที่สำคัญของการทดลองในหน่วยนี้ คือ การให้ผู้เข้ารับการทดลองสามารถสร้างเครื่องมือ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยต้องเป็นเครื่องมือที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในแผนการวิจัยปฏิบัติการที่แต่ละคนกำหนดไว้จากหน่วยที่ 3 แต่เนื่องจาก ผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการทดลองในหน่วยที่ 3 นั้น พบว่า ส่วนใหญ่ไม่สามารถกำหนดเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ต้องการได้ จึงได้ปรับแก้ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหน่วยที่ 4 คือ กิจกรรมการสร้างเครื่องมือโดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการทดลองให้ฝึกสร้างแบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์

สำหรับข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 4 ปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 14.45 น. ถึง 16 20 น. จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง ใช้เวลาในการศึกษาเอกสารและสร้างเครื่องมือ โดยผู้วิจัยทำการสรุปประเด็นสำคัญ และการให้ข้อคิดเห็นต่อเครื่องมือที่สร้างขึ้น

1.2 จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจที่ผู้เข้ารับการทดลองได้รับ ตลอดจนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ทุกคนกล่าวว่า มีความรู้ ความเข้าใจและคิดว่าสามารถนำไปปรับใช้กับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลในโรงเรียนได้

2 ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏ

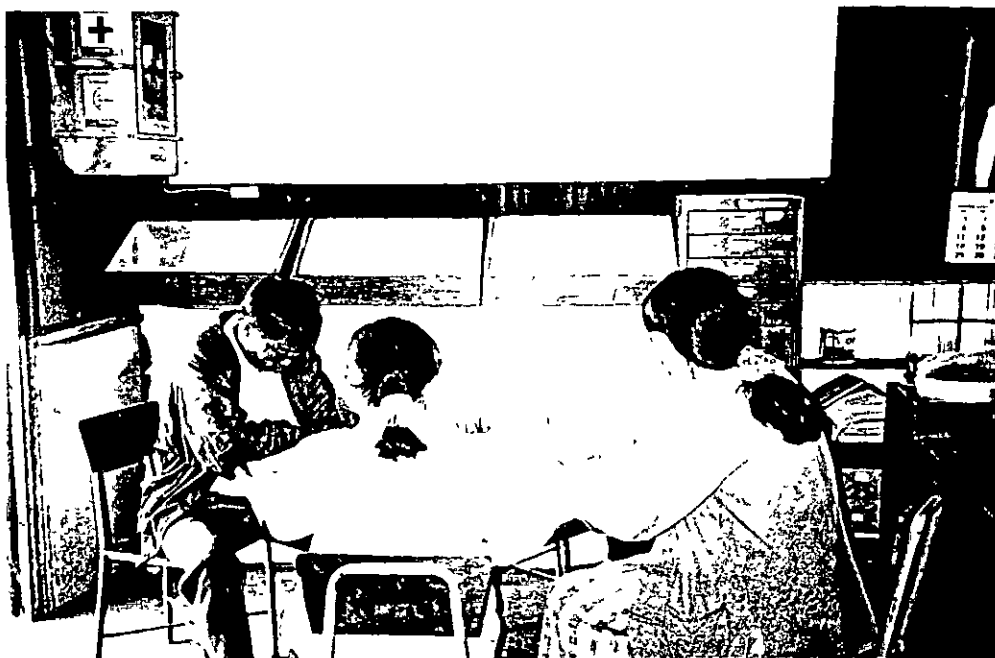
ตาราง 18 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.50	0.5477	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.66	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.66	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.00	0.8944	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.50	0.5477	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.66	0.8164	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.83	0.9831	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.33	0.8164	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.66	0.5163	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.16	0.4082	เหมาะสมมาก

จากตาราง 18 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นระดับน้อยในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ มีความคิดเห็นระดับมากในเรื่อง กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจและขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหาที่มีความเหมาะสม นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากที่สุด ในเรื่องกิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ยกเว้นผู้เข้ารับการทดลอง คนหนึ่งที่มีความต้องการความรู้เรื่องการวิเคราะห์แบบทดสอบ

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถ สร้างเครื่องมือ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ซึ่งตัวอย่างผลงาน ปรากฏดังภาพประกอบ 29



ภาพประกอบ 28 ผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ร่วมกันสร้างเครื่องมือ

การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

แบบไม่เป็นทางการ เพื่อค้นหาปัญหา และสาเหตุที่นักเรียนขาดเรียน

ตัวอย่างคำถาม

๑. นักเรียนทานข้าวหรือยัง ทานกับอะไร อร่อยไหม
๒. นักเรียนมีพี่น้องกี่คน
๓. พ่อแม่อยู่บ้านไหม ท้ออะไร
๔. เธอไปโรงเรียนไหม? ไปทำอะไร สนุกไหม?
๕. ไม่อยากมาเล่น กับเพื่อน ๆ ที่โรงเรียนหรือ?
๖. ทำไมเธอถึงไม่ชอบมาโรงเรียน
๗. ครูดู, หรือเรียนไม่เข้าใจ, หรือเพื่อนรังแก
๘. พ่อแม่ให้ทำงานอะไรไหม ช่างอะไรทำ
๙. แล้วทำไมเธอออกมาโรงเรียนไหม.

ภาพประกอบ 29 ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การจัดกิจกรรมหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 35 นาที ผู้เข้ารับการทดลอง ใช้เวลาในการทำงานกลุ่ม ศึกษาเอกสารประมาณ 50 นาที และวิทยากร ใช้เวลาในการบรรยายสรุปเพิ่มเติมมากขึ้นโดยใช้เวลาประมาณ 35 นาที

ผลที่ได้จากการทดลองหลักสูตร หน่วยนี้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามที่จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดไว้ได้

หน่วยที่ 5 เรื่อง การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

จากสาเหตุที่การจัดกิจกรรมการทดลองในหน่วยที่ 3 ไม่บรรลุจุดประสงค์จึงมีผลต่อการจัดกิจกรรมในหน่วยที่ 4 และ 5 กล่าวคือ หน่วยที่ 5 เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการฝึกวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยการสมมติข้อมูลที่ได้จากการใช้เครื่องมือ ตามหน่วยที่ 4 เมื่อผู้เข้ารับการทดลอง ไม่สามารถกำหนดเครื่องมือได้ จึงมีผลต่อการสมมติข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ด้วยการให้ผู้เข้ารับการทดลอง ฝึกวิเคราะห์ความแตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ย (t-test)

สำหรับข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 5 ปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.05 น. ถึง 11.55 น. มีกิจกรรมที่สำคัญ 2 กิจกรรม คือ การศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล และการฝึกวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนใช้เวลาในการศึกษาเอกสารและทำแบบฝึกหัด จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ ตรงตามความจุดประสงค์ของกิจกรรม หลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว มีผู้เข้ารับการทดลองหนึ่งคนหนึ่ง ได้ทำการฝึกด้วยตนเองอีกครั้ง นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้บรรยายสรุปและตอบข้อสงสัยให้แก่ ผู้เข้ารับการทดลอง พร้อมทั้งอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการง่าย ๆ เช่น การหาค่าเฉลี่ย แล้วนำเสนอในลักษณะแผนภูมิแท่ง แผนภูมิวงกลม แผนภูมิเส้น เป็นต้น

1.2 จากการสอบถามความคิดเห็นของ ผู้เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับ การนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน มีความคิดเห็นว่าคุณเองมีความรู้ความเข้าใจมากพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้ เนื่องจากมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลจนเป็นที่เข้าใจ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการทดลอง ในรุ่นที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปรากฏ

ตาราง 19 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.66	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.50	0.5477	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.50	0.5477	เหมาะสมมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.33	1.5055	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.16	0.7527	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.50	0.5477	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.33	0.8164	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความเห็นระดับมากในเรื่อง กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ และมีความเห็นในระดับน้อยในเรื่องเนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความเห็นในระดับมากที่สุด โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยที่ 5 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอื่น ๆ

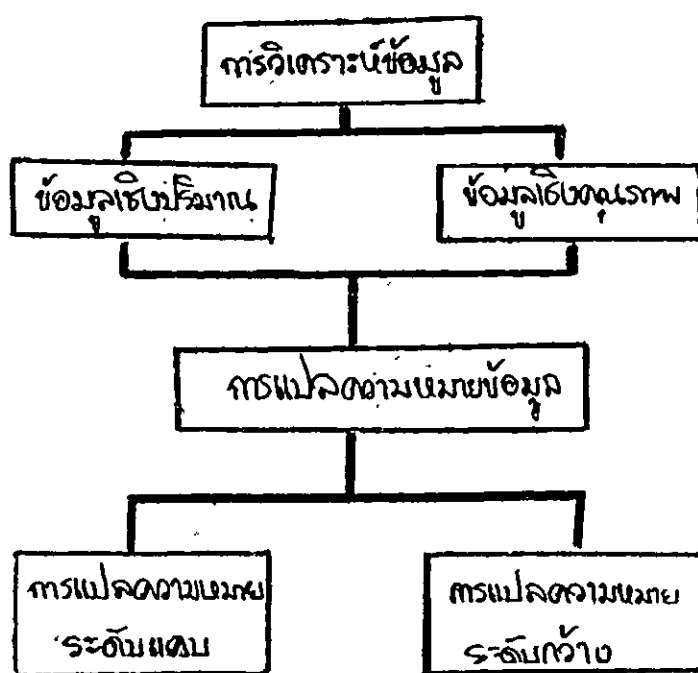
2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนสามารถ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลได้ ซึ่งตัวอย่างผลงาน ปรากฏดังภาพประกอบ 30-31

3. ข้อมูลจากผู้สังเกตพบว่า การจัดกิจกรรมหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 50 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการศึกษาเอกสาร ปรีกษาหารือ อภิปรายซักถาม และฟังการสรุปจากวิทยากรมากกว่าพฤติกรรมอื่น ๆ โดยขณะที่วิทยากรบรรยายสรุปนั้น ผู้เข้ารับการทดลอง

ทุกคนให้ความสนใจและตั้งใจฟัง มีการซักถามและแสดงความคิดเห็น กิจกรรมที่วิทยากรบรรยายสรุปใช้ เวลาประมาณ 25 นาทีของกิจกรรมทั้งหมด

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 5 คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) และแปลความความหมายข้อมูลได้ ซึ่งบรรลุดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล



ภาพประกอบ 30 ผลการวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และการแปลความหมาย ข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1

คนที่	ความสูง	น้ำหนัก	ผลต่าง	ผลต่าง ²
1	13	17	4	16
2	18	14	1	1
3	20	21	1	1
4	31	28	3	9
5	23	17	6	36
6	17	13	4	16
7	16	12	4	16
8	15	14	1	1
9	9	10	1	1
10	10	15	5	25
รวม	171	166	30	122

$$\sum D = 30, \sum D^2 = 122, N = 10$$

$$\text{ค่าสถิติ } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$\text{แทนค่า } t = \frac{30}{\sqrt{\frac{10 \cdot 122 - 900}{9}}}$$

$$T = \frac{30}{\sqrt{\frac{320}{9}}} = \frac{30}{5.16} = 5.03$$

$$(df) \text{ องศาอิสระ} = 10 - 2 = 8$$

ค่า T มี df เท่ากับ 8 ที่ระดับความ
เชื่อมั่น 0.05 มีค่า 2.10, ระดับความเชื่อมั่น 0.01
มีค่า 2.88

สรุป ค่า T ที่ได้จากการคำนวณ มีค่ามากกว่า

ค่า T ที่ยอมรับ แสดงว่า กลุ่มความสูงและกลุ่ม
น้ำหนักมีความแตกต่างกัน

ภาพประกอบ 31 แบบฝึกหัดการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง
รุ่นที่ 1

หน่วยที่ 6 เรื่อง การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน

กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ ได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1 ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 14.10 น. ถึง 15.40 น. กิจกรรมที่สำคัญ คือ การศึกษาตัวอย่างการเขียน รายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ แล้ววิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญ ของการเขียนรายงาน จากการ สังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองศึกษาเอกสารแล้วไม่เข้าใจ โดยมีคนพูดว่า "ปวดหัวจัง ๆ เลข" "เอกสารมันเยอะ" "ไม่ได้อะไรซักอย่างจากการอ่าน"

1.2 จากการสอบถาม ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง เกี่ยวกับการประยุกต์ ใช้หลักการหรือองค์ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง ทุกคนคิดว่า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ เพราะทราบถึงแนวทางการเขียน รายงานผลการวิจัย พอสมควร

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังตาราง

ตาราง 20 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 1

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.66	0.8164	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.66	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.50	0.8366	เหมาะสมมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.16	1.8348	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.50	0.8366	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.83	0.9831	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.50	0.5477	เร้าความสนใจมากที่สุด
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.66	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.66	0.5163	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.33	0.5163	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 20 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความเห็นระดับมากในเรื่อง กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา มีความเห็นระดับน้อยในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความเห็นระดับมากที่สุด โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยที่ 6 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรม เนื้อหา แต่มีข้อเสนอแนะว่าควรมีการจัดฝึกอบรมปีละครั้ง เพราะขณะนี้ยังไม่มีให้นำความรู้ไปปฏิบัติจึงยังไม่ทราบว่า จะพบปัญหาอะไรบ้างและถ้าเกิดปัญหาขึ้นไม่ทราบว่า จะปรึกษาใคร

2.3 ตอนที่ 3 ผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่า ทุกคนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ และสามารถเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การจัดกิจกรรมหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการเขียนหนังสือและศึกษาเอกสารมากกว่าการทำกิจกรรมอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม การทดลองในหน่วยนี้พบว่า มีการพูดคุยหัวเราะกันมากกว่าหน่วยอื่น ๆ

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 6 คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ และเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้ ซึ่งบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการทดลอง ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 1 แล้ว ได้ทำการประเมินผลหลังการทดลองใช้ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อหลักสูตร ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังตาราง 21

ตาราง 21 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 1 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการหลังการทดลอง

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความรู้ ความเข้าใจ
1. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา			
1.1 จุดประสงค์ (ประโยชน์) ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.50	0.5477	มากที่สุด
1.2 รูปแบบ/ขั้นตอน ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.33	0.8164	มากที่สุด
2. เมื่อครูพบว่า การเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง			
2.1 แหล่งปัญหา	4.00	1.5491	มาก
2.2 วิธีการกำหนดปัญหา	4.00	1.5491	มาก
2.3 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา	3.83	1.6020	มาก
2.4 เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา	4.00	1.0954	มาก
3. จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความมุ่งหวัง			
3.1 การวางแผนการวิจัยแบบทดลอง	4.16	0.9831	มาก
3.2 การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง	4.16	0.9831	มาก
4. การดำเนินงานตามแผนแก้ไขปัญหา			
4.1 ลักษณะข้อมูล	4.33	0.5163	มากที่สุด
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	4.33	0.5163	มากที่สุด
5. การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน			
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	4.33	0.8164	มากที่สุด
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	4.33	0.8164	มากที่สุด
5.3 การแปลความหมายข้อมูล	4.16	0.9831	มาก
6. การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน			
6.1 หลักการที่สำคัญและลักษณะที่ดีของการเขียน รายงานผลการวิจัย	4.33	0.8164	มากที่สุด
6.2 การเขียนรายงานผลการวิจัย	4.33	0.8164	มากที่สุด

จากตาราง 21 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองระดับมากขึ้นไป ทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นแตกต่างกันมากเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเรื่อง แหล่งปัญหา วิธีการกำหนดปัญหา ขั้นตอนการกำหนดปัญหา เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ของผู้เข้ารับการทดลอง ซึ่งแต่ละคนได้แสดงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

คนที่ 1 ควรจัดกิจกรรมให้มีความหลากหลาย และมีการฝึกกิจกรรมให้มากขึ้น กิจกรรมบางอย่างใช้เวลานานเกินไป เนื้อหาบางเรื่องเข้าใจยาก แต่วิทยากรเข้มแข็งแจ่มใสดี อารมณ์ดี

คนที่ 2 เนื้อหา สาระ วิธีการของการวิจัยปฏิบัติการให้ประโยชน์มาก ทำให้ครูที่มีความตั้งใจจริงสามารถนำไปปฏิบัติได้ แต่เนื้อหาบางเนื้อหามีความยาก เพราะไม่มีความรู้เดิม

คนที่ 3 เนื้อหา สาระ วิธีการ ทำให้การฝึกอบรมวิจัยปฏิบัติการมีความสอดคล้องกัน เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ทำให้การศึกษามีความเข้าใจและชัดเจนในบางจุด เนื้อหา สาระ วิธีการที่ได้จากการฝึกอบรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ วิทยากรเป็นผู้มีความรู้ สามารถถ่ายทอดได้ดี เข้าใจง่าย

คนที่ 4 ควรเพิ่มระยะเวลาการฝึกให้มากขึ้น

คนที่ 5 ทุกอย่างเหมาะสม แต่เนื้อหาบางอย่างค่อนข้างสับสน เพราะรับไม่ทัน

คนที่ 6 บางเนื้อหาขาดต่อการทำความเข้าใจ เพราะเวลาที่ใช้ฝึกกิจกรรมไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

2. การสอบถามผู้เข้ารับการทดลอง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ เพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่ ไม่มีความรู้มาก่อน หรือบางกรณีก็ได้ลงมือปฏิบัติแล้ว แต่ไม่ทราบว่าสิ่งนั้น คือ วิจัยปฏิบัติการ แต่หลังจากการทดลองแล้วมีความเข้าใจเพิ่มขึ้นส่วนในเรื่องเนื้อหา สาระ และกิจกรรมนั้น ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า เหมาะสม เพราะไม่ได้นั่งฟังการบรรยายอย่างเดียว แต่มีกิจกรรมให้ฝึกปฏิบัติจริงทำให้เข้าใจมากขึ้นและสามารถนำความรู้ ความเข้าใจไปปฏิบัติจริงได้ นอกจากนี้ ยังได้มีผู้เสนอแนะว่า ควรเพิ่มเวลาในการฝึกอบรมเพราะบางกิจกรรม บางเนื้อหามีความยากต่อการทำความเข้าใจ

3. ปัญหาที่พบจากการทดลองใช้หลักสูตร ระหว่างการทดลองใช้ผู้วิจัยพบปัญหาบางประการ เกี่ยวกับการจัดการทดลอง ดังนี้

3.1 หน่วยที่ 1 กิจกรรมที่กำหนดให้ ผู้เข้ารับการทดลองศึกษาเอกสาร ใช้เวลานาน การเสนอผลการศึกษา วิเคราะห์ไม่ตรงตามความมุ่งหมายของกิจกรรม นอกจากนี้ ประเด็นที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลอง ทำการศึกษาวิเคราะห์ อภิปรายนั้น ขาดต่อการทำความเข้าใจ เช่น

กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลอง ทำการศึกษาวិเคราะห์ อภิปรายนั้น ขาดต่อการทำความเข้าใจ เช่น ไม่เข้าใจความหมายของคำว่า บทบาทของครูในฐานะนักวิจัย

3.2 หน่วยที่ 2 การใช้ตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา ผู้วิจัยไม่สามารถยกตัวอย่างที่ชัดเจนได้ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองไม่เข้าใจ และไม่สามารถกำหนดประเด็นปัญหาได้ และมีผลต่อการคัดเลือกปัญหาสำหรับการวิจัย คือ ปัญหาที่คัดเลือกลักษณะไม่เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกปัญหา

3.3 หน่วยที่ 3 กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลอง กำหนดลักษณะข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการวิจัยนั้น ใช้นาน เนื่องจากไม่เข้าใจวิธีการกำหนดแหล่งปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ข้อมูลที่ต้องการ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นอกจากนี้แล้ว กิจกรรมที่กำหนดไว้มีความซ้ำซ้อนกัน

3.4 หน่วยที่ 4 กิจกรรมการทดลองสร้างเครื่องมือ ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามที่กำหนดไว้ เนื่องจาก ผู้เข้ารับการทดลองทำกิจกรรมตามหน่วยที่ 3 ไม่สมบูรณ์ และจุดประสงค์การเรียนรู้ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรม

3.5 หน่วยที่ 5 จุดประสงค์การเรียนรู้ ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ

3.6 หน่วยที่ 6 เอกสารประกอบกิจกรรม การวิเคราะห์องค์ประกอบของการเขียน รายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ มีความยาว ใบบางไม่มีความชัดเจน

นอกจากนี้ ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ที่พบในระหว่างการใช้หลักสูตร คือ การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ค่อยทำการอภิปราย ชักถาม หรือแสดงความคิดเห็น

อย่างไรก็ตาม การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ สามารถดำเนินการครบถ้วน และบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร ด้วยการจัด ประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อประเมินผลการทดลองใช้ หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการ ร่วมกันพิจารณา อภิปรายและแสดงความคิดเห็น ซึ่งคณะกรรมการบางคน ได้เสนอปัญหาการใช้หลักสูตรที่พบในระหว่างการใช้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองบางคนไม่เปิดรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ การกำหนด คัดเลือกปัญหาของผู้เข้ารับการทดลองแต่ละคนนั้นพบว่า เป็นปัญหาที่กว้างและบางเรื่องนั้นเกินความสามารถที่จะแก้ไขได้ เอกสารที่ใช้ประกอบกิจกรรมบางชุดต้องใช้เวลาพิจารณาอย่างมาก และตัวอย่างบางกิจกรรมขาดการวิเคราะห์ จากนั้น คณะกรรมการจึงได้เสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหาไว้ ดังนี้

1. อาจจะมีการจัดกิจกรรมละลายพฤติกรรม

2. การกำหนดประเด็นปัญหาต้องกำหนดให้แคบลง โดยอาจจะเจาะจงลงไปในปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน

3. ปรับ เพิ่ม ตัวอย่าง แกไขเอกสารประกอบการทำกิจกรรม ให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและชัดเจน

4. กิจกรรมการทดลองของหน่วยที่ 3 ค่อนข้างซับซ้อน แกไขโดยการปรับ ลด กิจกรรมบางอย่างที่ซ้ำซ้อนกันออกไป

ผลจากการประชุมคณะกรรมการเพื่อประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมด แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแกไขหลักสูตร โดยมีประเด็นการปรับปรุงแกไข หลักสูตรทั้ง 6 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 ปรับปรุง แกไข จุดประสงค์การเรียนรู้ จัดลำดับเนื้อหา สาระ ลดจำนวน กิจกรรมและปรับปรุงให้มีความชัดเจนและต่อเนื่องเพิ่มขึ้น เพิ่มเอกสารประกอบการทำกิจกรรม โดยนำบทความจากหนังสือพิมพ์มติชนรายวัน เรื่อง “อาจารย์ 3 กับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน” มาเพิ่มเติม ปรับแก้คำสั่งในใบงาน

หน่วยที่ 2 ปรับปรุง แกไข จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาเรื่องแหล่งปัญหา โดยแกไข เป็น ปัญหา/สาเหตุของปัญหา แกไขกิจกรรมการทดลองจากการใช้ตารางค้นพบประเด็นการพัฒนา เป็น การให้ ผู้เข้ารับการทดลอง รวบรวมปัญหาการเรียนการสอน ที่แต่ละคนพบจากประสบการณ์ ปรับคำชี้แจงในใบงาน

หน่วยที่ 3 จากการทดลองใช้พบว่า เป็นหน่วยที่เป็นปัญหาในการจัดกิจกรรมมากที่สุด แล้วส่งผลกระทบต่อการทำงานของหน่วยที่ 4 และ 5 ดังนั้น จึงมีการปรับปรุง แกไขในหลาย ประเด็น ดังนี้ กิจกรรมการฝึกรอบรมจากเดิมมี 12 กิจกรรม ปรับปรุงให้เหลือ 7 กิจกรรม ด้วยการ ตัดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนออกไป ปรับปรุงเอกสารตัวอย่างแผนการวิจัยปฏิบัติการ ให้มีรายละเอียดเพิ่มมากขึ้น ปรับปรุงคำชี้แจงในใบงาน

หน่วยที่ 4 ปรับปรุง แกไข จุดประสงค์การเรียนรู้ จากเดิมที่กำหนดว่า เพื่อให้มีความ สามารถดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ และเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการได้ สามารถ กำหนดเครื่องมือ และสร้างเครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ เนื้อหา สาระ ปรับปรุงจาก การนำแผนงาน ที่กำหนดไว้ไปปฏิบัติและการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นประเภทของเครื่องมือและ การสร้างเครื่องมือ ปรับเปลี่ยนกิจกรรมจากเดิม ที่ต้องสร้างเครื่องมือแล้วนำไปเก็บรวบรวม ข้อมูล เป็นการกำหนดเครื่องมือที่ต้องการและทดลองสร้าง

หน่วยที่ 5 และ หน่วยที่ 6 มีการปรับปรุง แกไข เพียงเล็กน้อย โดยเน้นให้มีการอธิบาย สรุป ในแต่ละกิจกรรมให้มากขึ้น สำหรับหน่วยที่ 6 เพิ่มเติมใบงาน เพื่อชี้แจงกิจกรรมการศึกษา ตัวอย่างการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

4. การปฏิบัติซ้ำ หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำหลักสูตร ฉบับที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข ไปดำเนินการทดลองใช้ อีกครั้ง

5. การทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 2 การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ ดำเนินการ ระหว่าง วันที่ 23, 26-28 กุมภาพันธ์ 2539 ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพลบุรี โดยมี ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 11 คน ดังนี้

1. นางเกียกคำ สุวรรณนิคม อายุ 40 ปี 1 เดือน อายุราชการ 19 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านพัฒนา ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

2. นางแสงจันทร์ ขอดประทุม อายุ 35 ปี 8 เดือน อายุราชการ 15 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านประดู่เมือง ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการเพียงเล็กน้อย

3. นางกาญจนา ปิยวิริยะกุล อายุ 32 ปี 9 เดือน อายุราชการ 8 ปี 7 เดือน วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (บรรณารักษ์) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านห้วยนา ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

4. นางวีรอร วงศ์ประเสริฐ อายุ 32 ปี 4 เดือน อายุราชการ 2 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านแม่สะเป่ได้ ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

5. นางอรุณี สังสุทธิ์ อายุ 39 ปี 8 เดือน อายุราชการ 17 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนบ้านนาจั่ว ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

6. นางสาวอำไพ เครือฟู อายุ 38 ปี 7 เดือน อายุราชการ 2 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (สังคม) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านนาหัวแหลม ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

7. นายธีรยุทธ กันทะเสน อายุ 34 ปี อายุราชการ 1 ปี 7 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (เกษตร) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านมะหินหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

8. นายโกวิท ต้นมา อายุ 27 ปี 1 เดือน อายุราชการ 1 ปี 3 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (พลศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านห้วยงูเห่า ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

9. นางสาวอารีรัตน์ ใจผาวิง อายุ 24 ปี 3 เดือน อายุราชการ 1 ปี 3 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านห้วยงูเห่า ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

10. นายณัฐพงศ์ บุญหนา อายุ 31 ปี 3 เดือน อายุราชการ 1 ปี วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (พละ) ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านมะหินหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

11. นางสาวอำไพ ปันจาย อายุ 32 ปี 11 เดือน อายุราชการ 2 ปี 11 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (อนุปาล) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านแม่อุคหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

จากจำนวน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 11 คน พบว่า เป็นเพศชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 เพศหญิง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 อายุเฉลี่ย 33.51 ปี อายุราชการเฉลี่ย 6.52 ปี มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้ง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้เข้ารับการทดลอง ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 90.90 มีความรู้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.10

ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 2) การทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษาครั้งที่ 2 เริ่มเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2539 โดย นายบรรเลง ส่งบุญธรรม ผู้ช่วยหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม ประธานในพิธีกล่าวเปิดการทดลองใช้หลักสูตรเมื่อเวลา 09.05 น. ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้



ภาพประกอบ 32 ประธานกล่าวเปิดการทดลองใช้หลักสูตร รุ่นที่ 2

ข้อมูลจากการทดลองแต่ละหน่วย

หน่วยที่ 1 เรื่อง มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของครูในฐานะนักวิจัย ตลอดจนสามารถประยุกต์และนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต การทดลองกิจกรรม หน่วยที่ 1 นี้ เริ่มเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.30 น. ถึง 11.50 น. พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมที่กำหนดให้ โดยสังเกตจาก การซักถามคำสั่งในใบงาน การใช้เวลาในการอ่านเอกสาร เพื่อทำการวิเคราะห์ สรุป อย่างไรก็ตาม พบว่า กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลองทำงานเป็นกลุ่มนั้น บางกลุ่มพูดว่า ต่างคนต่างทำแล้วค่อยนำมารวมกัน ในช่วงที่แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการปฏิบัติงานของตนนั้น ปรากฏว่าไม่มีการซักถามจากกลุ่มอื่น

1.2 จากการสัมภาษณ์ ผู้เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับ ความตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ และการนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความเห็นว่า การวิจัยปฏิบัติการ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนมาก เพราะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนา การจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการแก้ไขปัญหาที่พบอย่างเป็นระบบ และมีความเห็นว่าความรู้ที่ได้รับไปนั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้ เนื่องจากปัจจุบันครูก็ทำการวิจัยอยู่แล้ว แต่เป็นการวิจัยที่ครูกระทำโดยไม่รู้ว่ำนั่นคือการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบกับหลังจากการฝึกอบรมแล้วทำให้มองเห็นแนวทางและขั้นตอนของการทำวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนการสอนอยู่แล้ว

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 22

ตาราง 22 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.36	0.5045	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.36	0.5045	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	3.82	0.6030	น่าสนใจมาก
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.91	0.8312	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.09	0.7006	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.00	0.6324	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.18	0.6030	เร้าความสนใจปานกลาง
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.00	0.6324	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.54	0.5222	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.09	0.5393	เหมาะสมมาก

จากตาราง 22 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจและกิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ นอกนั้น มีความคิดเห็นระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่ ต้องการให้ทำการปรับปรุงกิจกรรม เนื่องจากผู้เข้ารับการทดลองเกิดความเครียด โดยการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจ นอกจากนี้ ยังมีการเสนอแนะให้ปรับปรุง เนื้อหา สาระให้สอดคล้องกับสภาพการเรียนการสอนในห้องเรียน ให้มีการยกตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ชัดเจน

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลองตามกิจกรรมนั้น พบว่าได้ผลบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ตามที่กำหนดไว้ ดังภาพประกอบ 33

- กลุ่มที่ 2
- รูปแบบ / ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ
1. ศึกษาปัญหา
 2. การวางแผน
 3. รวบรวมข้อมูล
 4. เก็บรวบรวมข้อมูล
 5. การปฏิบัติ
 6. ติดตามผล ประเมินผล
ปรับปรุงแก้ไข
 7. อภิปราย สรุปผล นำไปใช้
 8. การเขียนรายงาน

ภาพประกอบ 33 รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การทดลองหน่วยนี้ใช้เวลาทั้งหมด 2 ชั่วโมง 20 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาส่วนใหญ่ในการศึกษาเอกสาร ทำงานกลุ่ม และฟังการรายงานจากกลุ่มอื่น นอกจากนี้ วิทยากรใช้เวลาในการอธิบาย สรุป ประเด็นสำคัญประมาณ 45 นาที กิจกรรมที่ผู้เข้ารับการทดลองปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การอภิปราย ซักถาม

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 1 ครั้งที่ 2 คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองตระหนักถึง ความสำคัญของบทบาท หน้าที่ของครูในฐานะนักวิจัย และสามารถสรุปขั้นตอนสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการได้

หน่วยที่ 2 เรื่อง เมื่อครูพบว่าการเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถกำหนดและเลือกประเด็นที่เป็นปัญหา สำหรับการปรับปรุง แก้ไขได้ ผลการทดลอง ปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยที่ 2 นี้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 13.10 น. ถึง 16.17 น. กิจกรรมสำคัญของหน่วยนี้ คือ การให้ผู้เข้ารับการ

ทดลองสามารถ กำหนดประเด็นปัญหาได้เหมาะสม สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกปัญหา ด้วยการให้กำหนดปัญหาที่ใกล้ตัว ซึ่งผู้เข้ารับการทดลองประสบอยู่ จากการจัดการเรียนการสอน แทนการใช้ตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนา ผลการกำหนดปัญหาปรากฏดังนี้ คือ นักเรียนไม่พูดภาษาไทย นักเรียนขาดเรียน นักเรียนเรียนอ่อน นักเรียนขาดสารอาหาร นักเรียนมีความสกปรกด้านร่างกาย เสื้อผ้า นักเรียนไม่ชอบทำการบ้าน ซึ่งปัญหาดังกล่าว เห็นได้ว่าเป็นปัญหาจากนักเรียนทั้งสิ้น ส่วนการปฏิบัติกิจกรรม ตลอดระยะเวลาผู้เข้ารับการทดลอง มีความตั้งใจในการทำกิจกรรม

อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมหน่วยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสรุปและอธิบายเพิ่มเติม ในแต่ละกิจกรรม เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ ผู้เข้ารับการทดลอง

1.2 จากการสอบถาม โดยผู้วิจัยได้สอบถามผู้เข้ารับการทดลองด้านความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกำหนดประเด็นและสาเหตุของปัญหา พบว่า มีผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 10 คน คิดว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจพอเพียง เพราะได้มีการฝึกวิเคราะห์จากตัวอย่างและจากสถานการณ์จริงที่พบเห็นในโรงเรียน แต่มีเพียง 1 คน ที่บอกว่ามีความรู้ ความเข้าใจน้อย เพราะได้เจอกับสถานการณ์จริงอยู่ตลอดเวลา

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตาราง 23

ตาราง 23 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.54	0.6875	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.45	0.5222	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.27	0.6466	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.45	1.3684	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.18	0.7507	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.18	0.7507	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.54	0.6875	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.18	0.7507	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.54	0.5222	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.27	0.6466	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 23 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่อง เนื้อหา/ สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดย ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำ ความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่กล่าวว่า เนื้อหา สาระ นั้นได้รับมากพอที่จะนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง โดยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจ และเบาสบายบ้างเพื่อเป็นการคลายเครียด เนื่องจากมีการให้เนื้อหา สาระ และก ิรรมมากไป แต่มีผู้เข้ารับการทดลองบางคนเสนอแนะว่า เนื้อหา สาระ ควรจะให้มากกว่านี้และ ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอน ควรให้มีการยกตัวอย่างที่หลากหลาย

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง จากการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งผลงาน ปรากฏ ดังภาพประกอบ 34

เขียนปณิธานที่ตนเองอยากกระทำและการวัดผล แล้วระบุสิ่งที่ตนเองมีจุดแข็งที่ชัดเจน

๑. กลุ่ม 2 <u>เกณฑ์การตัดสินความสำเร็จ</u>	ปัญหา สาเหตุ	๑. เด็กขาดเรียน 1. เด็กขาดเรียนบ่อยๆ (ไปรับจ้างทำงาน ในฤดูการปลูก กระเทียม) 2. เด็กป่วย 3. เด็กไม่ได้อ่านหนังสือ (ใช้ของตก ไม่พอใช้ต้องไปรับจ้างทำงาน เช่นตัดไม้ แล้วจะได้เงิน มาซื้อข้าวสารของ) 4. ธรรมชาติ สภาพบ้านไม่เหมาะ (เด็กอยู่ตามสวนไร่นาของ)
1. เห็นปัญหาคือเป็นช่วงว่างๆ ว่างๆ 2. ความรับผิดชอบ และ ความรับผิดชอบ / แรงจูงใจ 3. ความสนใจในปัญหาของผู้อื่น 4. ความสามารถของผู้อื่นในการแก้ปัญหา 5. ความรู้ความเข้าใจ มลภาวะของปัญหา 6. งบประมาณหรือเวลาที่ใช้ 7. วิธีการแก้ปัญหาของผู้อื่น	ปัญหา สาเหตุ	๑. เด็กขาดเรียน 1. ความเคยชินของเด็ก ที่ไม่ได้อ่านหนังสือ 2. ไม่ได้สนใจในสิ่งที่ครูสอน 3. สภาพแวดล้อม

ภาพประกอบ 34 ผลการวิเคราะห์เอกสารของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองใช้กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง 7 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาส่วนมากในการศึกษา วิเคราะห์เอกสาร ทำกิจกรรมตามที่กำหนด และวิทยากรใช้เวลาประมาณ 50 นาที ในการสรุปผลการทำงานและอธิบายเพิ่มเติม สำหรับกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การอภิปราย ชักถามขณะที่กลุ่มหรือคนอื่น ๆ เสนอผลการปฏิบัติงาน

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยนี้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา และสามารถกำหนดปัญหาสำหรับการแก้ไข ปรับปรุงได้

หน่วยที่ 3 เรื่อง จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความคาดหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มต้นเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.10 น. ถึง 12.00 น. และ 13.00 น. ถึง 16.22 น. กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปตามที่ หลักสูตรกำหนดไว้ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติงานตามกิจกรรมได้ โดยสามารถกำหนด แผนการดำเนินการวิจัย ในขณะที่ทำกิจกรรม มีผู้เข้ารับการทดลองบางคนพูดว่า "งง" อย่างไรก็ตาม ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนใช้เวลาส่วนใหญ่ ในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ แต่ขาดการอภิปราย ชักถาม ขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนอื่น ๆ เสนอผลงาน และมีบางคนเกิดความสับสนในเรื่อง การกำหนดแผนการดำเนินงานวิจัยกับแผนการวิจัย

1.2 จากการสอบถาม โดยผู้วิจัยได้สอบถามผู้เข้ารับการทดลองในประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถที่ได้จากหน่วยที่ 3 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 7 คน คิดว่ามีความรู้ ความสามารถปานกลาง โดยคนกลุ่มนี้มีความเห็นต่อเนื้อหา สารที่ได้รับแตกต่างกันคือ กลุ่มหนึ่งมีความเห็นว่า เหมาะสมแล้ว เพราะถ้ามีเนื้อหา สารมากกว่านี้จะทำให้เกิด ความเครียด แต่อีกกลุ่มหนึ่งกล่าวว่า เนื้อหา สารมีความเหมาะสมดี แต่ยังไม่เพียงพอ ส่วนผู้เข้า รับการทดลองอีก 4 คน มีความคิดเห็นว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนการวิจัย ปฏิบัติการมาก อย่างไรก็ตามผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความเห็นว่า สามารถนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์ได้จริงในโรงเรียน

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏ

ดังตาราง 24

ตาราง 24 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.54	0.5222	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.00	0.6324	เหมาะสมมาก
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.18	0.6030	น่าสนใจมาก
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.09	1.3003	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	3.82	0.6030	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.82	0.7507	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.54	0.6875	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.00	0.6324	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.36	0.5045	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.18	0.4045	เหมาะสมมาก

จากตาราง 24 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็น ระดับปานกลางในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันมาก ในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่ แสดงความคิดเห็นว่า เนื้อหา สาระ เกี่ยวกับการกำหนดแผนการดำเนินการวิจัยนั้น มีความเข้าใจตั้งแต่ พอสมควรจนถึง มีความเข้าใจมาก โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหา สาระและกิจกรรมการฝึกอบรมว่า เนื้อหา สาระ ควรมีหลากหลาย เพื่อเปิดโอกาสให้เลือกทำตามความถนัด ควรลดความตึงเครียดลงบ้าง กิจกรรมควรมีการให้วิเคราะห์มาก ๆ แต่มีผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่ง กล่าวว่า เนื้อหา สาระและ กิจกรรมน้อยเกินไป

2.3 ตอนที่ 3 ผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่าสามารถปฏิบัติได้ บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ ได้ดังตัวอย่างผลงาน ตามภาพประกอบ 35

ปัญหา ๑. ได้แก่นักเรียนไม่รักขี้อวด กลุ่ม ๒.

สาเหตุ ๑. ดศพแนวข้อสอบ
๒. ครูและผู้ปกครองขาดการติดต่อดูแลเอาใจใส่
อย่างใกล้ชิด

จุดประสงค์ ๑. เพื่อให้ร.เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการรักขี้อวด
ทั้งของส่วนตัว และส่วนรวม

วิธีการแก้ไข ๑. จัดอบรม เรื่องการรักขี้อวดทุกเช้าและเลิกเรียน
๒. รับข้อตกลง เช่น การใส่รองเท้า , บทสวด
๓. ตรวจข้อสอบ ทุกวันและเลิกเรียน
๔. จัดอบรมและพบปะทบทวนเรื่องข้อปฏิบัติ

ข้อมูลที่ตอบควร

๑. จำนวนนักเรียนที่ ไม่ทำตามข้อตกลง

๒. จำนวนนักเรียนที่ ทำตามข้อตกลง

เครื่องมือ

๑. แบบสำรวจพฤติกรรม

๒. การสังเกต

๓. การสัมภาษณ์

ภาพประกอบ 35 แผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองใช้กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ ใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง 15 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาส่วนใหญ่ในการศึกษาเอกสาร นั่งคิดเงียบ ๆ ทำงานกลุ่ม อภิปรายซักถามภายในกลุ่มและวิทยากร ฟังผลการปฏิบัติงานของกลุ่มอื่นและฟังการบรรยายสรุปจากวิทยากร สำหรับบรรยากาศของการทดลอง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีการหัวเราะกัน แต่ในช่วงบ่ายมีบางคนเกิดอาการง่วง เหมือเฝ้าค้าง อย่างไรก็ตามบทบาทของวิทยากรในหน่วยนี้ มีการบรรยายสรุปเพิ่มเติมมากขึ้น โดยช่วงเช้าใช้เวลาประมาณ 35 นาที และช่วงบ่ายประมาณ 1 ชั่วโมง

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยนี้ คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองมีความสามารถในการกำหนดแผนการวิจัยปฏิบัติการได้ ตลอดจนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถกำหนดและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ เริ่มเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.05 น. ถึง 10.52 น. พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ บรรลุ จุดประสงค์การเรียนรู้ โดยสามารถกำหนดและสร้างตัวอย่างเครื่องมือ ที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ อย่างไรก็ตาม ผู้เข้ารับการทดลองยังไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ผลงานของกลุ่มอื่น ขณะดำเนินการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้อธิบายเพิ่มเติมและแสดงข้อคิดเห็นต่อเครื่องมือที่แต่ละกลุ่มสร้างขึ้น โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที

1.2 จากการสอบถาม ในประเด็นของความรู้ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปปฏิบัติจริง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน คิดว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในโรงเรียนได้

2 ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 25

ตาราง 25 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	5.00	0.0000	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.72	0.4670	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.81	0.4045	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.36	1.5015	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.36	0.8080	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.63	0.6741	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.91	0.7006	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.27	0.6466	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.81	0.4045	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.63	0.5045	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 25 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลางในเรื่อง เนื้อหา/ สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ และมีความคิดเห็นระดับมาก ในเรื่อง กิจกรรมที่จัดเร้า ความสนใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็น แตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความคิดเห็นว่าได้รับ ความรู้ ความเข้าใจจากการทดลองหน่วยนี้มาก โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรเพิ่มกิจกรรม การฝึกให้มากขึ้น เนื้อหาบางเนื้อหาควรยกตัวอย่างให้เห็นภาพที่ชัดเจน

2.3 ตอนที่ 3 ผลการปฏิบัติงานงาน ของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่าสามารถปฏิบัติ ได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ ได้ดังตัวอย่างผลงาน ตามภาพประกอบ 36

ตารางสำรวจการทอของนักเรียน

ชื่อ - นามสกุล	ทอผ้า ธรรมดา ตาม			ทอผ้า ดัดแปลง ตาม			ทอผ้า ดัดแปลง ตาม			ทอผ้า ดัดแปลง ตาม			ทอผ้า ดัดแปลง ตาม			รวม คะแนน
	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	
1. ด.ร. _____																
2. ด.ญ. _____																
3. ด.ญ. _____																
4. ด.ร. _____																

ภาพประกอบ 36 ตัวอย่างเครื่องมือของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง ใช้เวลาการทำงานกลุ่มประมาณ 1 ชั่วโมง 10 นาที วิทยากรทำการวิพากษ์วิจารณ์ เครื่องมือที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสร้างขึ้น โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที กิจกรรมที่ปฏิบัติ น้อย คือ การอภิปรายซักถามขณะที่กลุ่มอื่นนำเสนอผลการสร้างเครื่องมือ

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตรหน่วยที่ 4 คือ ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถกำหนด และสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ สอดคล้องกับแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่กำหนดไว้

หน่วยที่ 5 เรื่อง การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถ กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับแผนการวิจัยและข้อมูลได้ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ตลอดจนประเมินผลการปฏิบัติงานได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 11.30 น. ถึง 12.00 น. และ 13.05 น. ถึง 16.20 น. ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม และผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามที่ต้องการ โดยสามารถทำการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลได้ถูกต้อง

1.2 จากการสอบถาม ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ในประเด็นความรู้ ความเข้าใจที่ได้ และการนำไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 6 คน กล่าวว่า มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลมาก เพราะเนื้อหา สาระ และกิจกรรมที่จัดนั้น มีความเหมาะสม มีการฝึกปฏิบัติจริง ส่วนอีก 4 คน กล่าวว่า มีความรู้ ความเข้าใจพอสมควร มีผู้เข้ารับการทดลอง 1 คน ที่กล่าวว่า มีความรู้ ความเข้าใจน้อย เพราะไม่เข้าใจเนื้อหาบางเรื่อง อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามถึงการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เข้ารับการทดลอง ทุกคนกล่าวว่า สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนได้

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 26

ตาราง 26 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.72	0.4670	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.72	0.4670	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.54	0.6875	น่าสนใจมาก
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.90	1.3003	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.18	0.6030	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.27	0.6466	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.91	0.7006	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.45	0.6875	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.54	0.6875	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.27	0.6466	เหมาะสมมากที่สุด

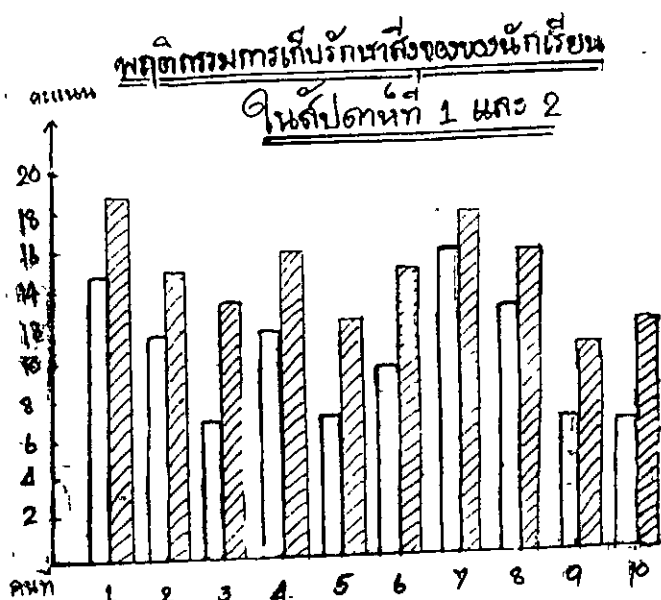
จากตาราง 26 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลาง ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความเห็นระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองบางคนเสนอแนะว่า ควรใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติและอยากให้มีการเสนอตัวอย่างให้มากขึ้น แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้แสดงข้อเสนอแนะ

2.3 ตอนที่ 3 ผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยนี้ กำหนดให้ผู้เรียนทำการฝึกวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ซึ่งตัวอย่างผลงาน ปรากฏดังภาพประกอบ 37

3. ข้อมูลจากผู้สังเกตการทดลองใช้กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ ใช้เวลาโดยประมาณ 3 ชั่วโมง 45 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารประมาณ 25 นาที ทำงานกลุ่มโดยการฝึกวิเคราะห์ข้อมูลประมาณ 1 ชั่วโมง 5 นาที และใช้เวลาในการรายงานผลการปฏิบัติงานประมาณ 25 นาที วิทยากรมีการบรรยายมากกว่า กล่าวคือ ทำการสรุปผลงานของทุกกลุ่ม โดยใช้เวลาประมาณ 20 นาที และใช้เวลาในการอธิบายถึงประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลอย่างง่าย ๆ ประมาณ 30 นาที กิจกรรมที่ผู้เข้ารับการทดลองมีการปฏิบัติน้อย คือ การอภิปราย-ซักถาม

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยนี้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถเลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลได้เหมาะสมกับข้อมูลที่มี



- พฤติกรรมกรเก็บรักษาสิ่งของของ นร. ในสัปดาห์ที่ 1
 ▨ พฤติกรรมกรเก็บรักษาสิ่งของของ นร. ในสัปดาห์ที่ 2

สรุปการวิเคราะห์ข้อมูล

พฤติกรรมกรเก็บรักษาสิ่งของของนักเรียนในสัปดาห์ที่ 1
 ของนักเรียนทุกคนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ทดสอบก่อน สัปดาห์ที่ 1	ทดสอบหลัง สัปดาห์ที่ 2	ผลต่าง
1	ศร. อรุณี	2	5	3
2	สุ. คมกมล	3	6	3
3	ศร. กิรวิภา	4	8	4
4	ศร. เก่งกมล	5	5	0
5	ศร. อรุณี	6	7	1
6	ศร. เก่งกมล	4	8	4
7	ศร. กิรวิภา	3	6	3
8	ศร. อรุณี	1	6	5
9	ศร. อรุณี	2	5	3
10	ศร. อรุณี	8	9	1
	รวม	38	65	27
	$\bar{X}$	3.8	6.5	

สรุป ผลการทดสอบนักเรียนหลังเรียนดีกว่าก่อนเรียน

หน่วยที่ 6 เรื่อง การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มทำการทดลองเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2539 เวลา 09.05 น. ถึง 11.00 น. พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยนี้ เป็นกิจกรรมที่มุ่งฝึกให้ผู้เข้ารับการทดลอง ได้เรียนรู้ถึงองค์ประกอบ และหลักการที่ดีของการเขียนรายงานผลการวิจัย ด้วยการศึกษาดูอย่างรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงว่าให้ทำการศึกษา และวิเคราะห์องค์ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยเท่านั้น ไม่ต้องทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระของตัวอย่างนั้น อย่างไรก็ตาม ผลที่ได้จากการทำกิจกรรมพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองจะทำการสรุปองค์ประกอบการเขียนรายงานจากตัวอย่าง โดยไม่ได้ทำการวิเคราะห์ให้เป็นแนวความคิดของตนเอง

1.2 จากการสอบถาม ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นในประเด็น ของการนำความรู้ ความเข้าใจ ไปประยุกต์ใช้ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้รับนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติจริงได้ เพราะได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และองค์ประกอบ ของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 27

ตาราง 27 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 2

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.91	0.3015	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.81	0.4045	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.54	0.6875	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.09	1.3751	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.63	0.5045	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.81	0.4045	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.54	0.6875	เร้าความสนใจมากที่สุด
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.72	0.6466	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.81	0.4045	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.63	0.6741	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 27 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับน้อย ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมาก ในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความคิดเห็นว่า เนื้อหา สาระและกิจกรรมต่าง ๆ ของการทดลองหน่วยที่ 6 นี้มีความเหมาะสม ผู้เข้ารับทดลองบางคน เสนอแนะให้มีการยกตัวอย่างที่ชัดเจน และอยากให้มีการฝึกเป็นรายบุคคล

2.3 ตอนที่ 3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่าทุกคนสามารถวิเคราะห์องค์ ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการและเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ ได้

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การทดลองหน่วยนี้ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 2 ชั่วโมง กิจกรรมที่ผู้เข้ารับการทดลองทำในหน่วยนี้ คือ การศึกษา วิเคราะห์เอกสาร การพูดคุยปรึกษาหารือ

กันเป็นกลุ่มมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ กิจกรรมที่มีการปฏิบัติน้อย คือ การอภิปรายซักถาม สำหรับหน่วยนี้ วิทยากรใช้เวลาในการบรรยายสรุปประมาณ 10 นาที

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 6 คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการและเขียนรายงานผลการวิจัยได้

ข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการทดลอง ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครั้งที่ 2 แล้ว ได้ทำการประเมินผลหลังการทดลองใช้ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหลักสูตร ภายหลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้ ครั้งที่ 2 ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นด้านความรู้ ความเข้าใจ ของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อหลักสูตร ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังตาราง 28

ตาราง 28 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 2 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการหลังการทดลอง

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความรู้ ความเข้าใจ
1. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา			
1.1 จุดประสงค์ (ประโยชน์) ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.72	0.6466	มากที่สุด
1.2 รูปแบบ/ขั้นตอน ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.45	0.8201	มากที่สุด
2. เมื่อครูพบว่า การเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง			
2.1 แหล่งปัญหา	4.81	0.4045	มากที่สุด
2.2 วิธีการกำหนดปัญหา	4.81	0.4045	มากที่สุด
2.3 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา	4.72	0.4670	มากที่สุด
2.4 เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา	4.54	0.6875	มากที่สุด
3. จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความมุ่งหวัง			
3.1 การวางแผนการวิจัยแบบทดลอง	4.09	0.7006	มาก
3.2 การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง	3.72	0.7862	มาก
4. การดำเนินงานตามแผนแก้ไขปัญหา			
4.1 ลักษณะข้อมูล	4.36	0.5045	มากที่สุด
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	4.63	0.5045	มากที่สุด
5. การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน			
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	4.54	0.5222	มากที่สุด
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	4.45	0.5222	มากที่สุด
5.3 การแปลความหมายข้อมูล	4.45	0.8201	มากที่สุด
6. การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน			
6.1 หลักการที่สำคัญและลักษณะที่ดีของการเขียน รายงานผลการวิจัย	4.36	0.6741	มากที่สุด
6.2 การเขียนรายงานผลการวิจัย	4.18	0.6030	มาก

จากตาราง 28 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความเข้าใจระดับมาก ในเรื่องการวางแผน การวิจัยแบบทดลอง การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง และการเขียนรายงานผลการวิจัย นอกนั้น มีความรู้ ความเข้าใจระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันมาก ในเรื่อง รูปแบบ/ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการและเรื่อง การแปลความหมายข้อมูล

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เข้ารับการทดลอง ซึ่งแต่ละคนได้ แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

คนที่ 1 ควรมีการกำหนดช่วงเวลาการฝึกอบรม ด้วยการทอดระยะเวลาเป็นช่วง ๆ แล้วให้ผู้เข้ารับการอบรมกลับมาอีก เพื่อให้ได้รับการฝึกฝน ปฏิบัติจริง โดยการเขียนรายงานวิจัยที่เป็นปัญหาของตนเอง จะได้ประโยชน์สูงสุด

คนที่ 2 เนื้อหา หลักสูตรดีมาก หลังจากการฝึกอบรมในครั้งนี้แล้วข้าพเจ้าได้รับความรู้เพิ่มเติมมาก

คนที่ 3 เหมาะสมดี อยากให้จัดฝึกอบรมอีก เพราะข้าพเจ้าได้รับความรู้ และ ประสบการณ์ในการอบรมครั้งนี้มากพอสมควร

คนที่ 4 ต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมในเรื่องนี้อีก เพราะเวลาที่ใช้ครั้งนี้สั้นเกินไป ไม่เหมาะสม

คนที่ 5 ต้องการให้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อฝึกอบรม และให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงมือ ปฏิบัติจริง

คนที่ 6 ต้องการตัวอย่างของงานวิจัยปฏิบัติการ

คนที่ 7 การฝึกอบรมควรเพิ่มระยะเวลาเป็นช่วง ๆ แล้วให้มีการปฏิบัติจริงและนำผลการปฏิบัติมาปรับปรุง แก้ไข ส่วนเนื้อหา สาระวิธีการเหมาะสม

คนที่ 8 เนื้อหาบางหน่วยละเอียดเกินความเข้าใจ ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายง่าย

คนที่ 9 เนื้อหาสาระมีประโยชน์ต่อผู้รับการฝึกอบรมมาก เพราะจะได้นำไปใช้กับ สถานการณ์จริง ทำให้ครูสามารถนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ส่วนวิธีการฝึกอบรมก็เหมาะสมตาม ขั้นตอน

คนที่ 10 การฝึกอบรมครั้งนี้ได้รับความรู้อย่างมาก เป็นสิ่งที่ดีต่อการเรียนการสอน แต่บางหน่วย เนื้อหาสาระมีมากเกินไป

คนที่ 11 ไม่มีข้อเสนอแนะ เพราะหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการมีเนื้อหาสาระ วิธีการที่ ค่อนข้างยาก แต่ก็สามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้

2. การสอบถามผู้เข้ารับการทดลอง ทุกคนกล่าวว่า หลังจากการทดลองสิ้นสุดลง ได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการมากขึ้น โดยผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 9 คน

กล่าวว่า เนื้อหาสาระมีความเหมาะสมไม่ค่อยยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ กิจกรรมมีความเหมาะสม เพราะ เสนอเป็นขั้นตอนทำให้มีความเข้าใจชัดเจนขึ้น และสอดคล้องกับจุดประสงค์ ยกเว้น ผู้เข้ารับการทดลองจำนวน 2 คน กล่าวว่า กิจกรรมเหมาะสมเป็นบางหน่วย เนื่องจาก จัดกิจกรรม การสอนน้อย สำหรับประเด็นการนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ พบว่าผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 10 คน กล่าวว่า ได้รับความรู้ ความเข้าใจเพียงพอ สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ กับการจัดการเรียนการสอน ยกเว้นผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่ง กล่าวว่า ความรู้ความเข้าใจที่ได้รับยังไม่เพียงพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ เนื่องจากระยะเวลาไม่พอที่จะใช้ทำความเข้าใจ นอกจากนี้ ผู้เข้ารับการทดลองยังได้ให้ข้อเสนอแนะ สำหรับการทดลองในประเด็นอื่นๆ ดังนี้

- 2.1 เวลา ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกอบรมให้มากขึ้น
- 2.2 กิจกรรม ควรมีการฝึกปฏิบัติให้มากขึ้น
- 2.3 เนื้อหา บางหน่วยควรลดความยากลงมา
- 2.4 วิทยากร อารมณ์ดี มีความเหมาะสม สามารถให้การอธิบายแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ดี

3. ปัญหาที่พบจากการทดลองใช้หลักสูตร ระหว่างการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้พบปัญหาบางประการ ดังนี้

3.1 หน่วยที่ 1 ผู้เข้ารับการทดลองทำกิจกรรมกลุ่มไม่เป็น กล่าวคือ มีการแบ่งงานกัน ให้สมาชิกกลุ่มทำแล้วนำผลงานมารวมกัน ผู้เข้ารับการทดลองไม่ค่อยทำการอภิปราย ชักถาม หรือ แสดงความคิดเห็นต่อผลงานของผู้อื่น

3.2 หน่วยที่ 2 การกำหนดประเด็นปัญหา พบว่ามีการกำหนดปัญหาในลักษณะที่ค่อนข้างกว้าง บางประเด็นยากต่อการแก้ไข และประเด็นที่สำคัญคือ ปัญหาทุกปัญหาที่ผู้เข้ารับการทดลองกำหนดขึ้นเป็นปัญหานักเรียน ไม่มีปัญหาจากครูจากรายวิชาที่สอนเลย ผู้เข้ารับการทดลองยังขาดการอภิปราย ชักถาม หรือแสดงความคิดเห็น

3.3 หน่วยที่ 3 ปัญหาที่พบคือ ผู้เข้ารับการทดลองบางคน เกิดความสับสนในเรื่อง การวางแผนการดำเนินการวิจัย กับการออกแบบการวิจัย และยังไม่ค่อยมีการอภิปราย ชักถามหรือ แสดงความคิดเห็น

3.4 หน่วยที่ 4 ในส่วนของผู้เข้ารับการทดลอง ยังคงเกิดปัญหาการขาดการอภิปราย ชักถาม หรือแสดงความคิดเห็น ในส่วนของกิจกรรมตามหลักสูตร พบว่า กิจกรรมที่ให้ผู้เข้ารับการทดลองแต่ละกลุ่ม นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นกิจกรรมที่ซ้ำกับกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหน่วยที่ 3 นอกจากนี้ ผู้เข้ารับการทดลองยังไม่ค่อยมีการอภิปราย ชักถาม หรือแสดงความคิดเห็น

สำหรับหน่วยที่ 5 และ 6 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองไม่ค่อยมีการอภิปราย ชักถามหรือแสดงความคิดเห็น

6. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร หลังจากสิ้นสุดการทดลอง ได้จัดประชุมคณะกรรมการเพื่อพัฒนาหลักสูตร โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการทดลองใช้หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการได้ร่วมกัน อภิปรายและแสดงความคิดเห็น คณะกรรมการ ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งผลการประชุมสรุปว่า การจัดกิจกรรมการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ โดยภาพรวมแล้วดีขึ้นกว่าการทดลองครั้งที่แล้ว มีความชัดเจนมากขึ้น แต่ปัญหาที่พบคือ การกำหนดประเด็นปัญหา ผู้เข้ารับการทดลองไม่ได้กำหนดปัญหาที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจง จากนั้นคณะกรรมการ จึงเสนอแนวทางการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร สำหรับการทดลองครั้งต่อไป ด้วยการปรับกิจกรรมที่ซ้ำกัน ของหลักสูตรหน่วยที่ 3 และ 4 การปรับปรุงวิธีการกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งมีการเสนอแนวทางการแก้ไข 2 ประการ คือ การกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้ หรือการอธิบายให้ผู้เข้ารับการทดลอง ทราบว่าการกำหนดปัญหานั้นจะเน้นที่ ประเด็นปัญหาการเรียนการสอน

ผลจากการประชุมคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลการทดลองใช้หลักสูตร ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วทำการวิเคราะห์ เพื่อปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร โดยมีประเด็นการปรับปรุง แก้ไข ในเอกสารคู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ คือ หน่วยที่ 2 กิจกรรม การกำหนดประเด็นปัญหา แก้ไขโดยการอธิบาย เน้นเฉพาะปัญหาการเรียนการสอน หน่วยที่ 4 กิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการและเครื่องมือที่ใช้ แก้ไขโดยการตัดออก เนื่องจากซ้ำซ้อนกับกิจกรรมในหน่วยที่ 3

7. การปฏิบัติซ้ำ หลังจากดำเนินการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรแล้ว จึงได้ทำการทดลองใช้หลักสูตร อีกครั้ง

8. การทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 3) การทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ครั้งที่ 3 ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2539 ณ ห้องประชุมสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนยวม โดยมีผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 8 คน ดังนี้

1. นางบัวจันทร์ สุวรรณสังข์ อายุ 37 ปี 9 เดือน อายุราชการ 14 ปี 10 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 5 โรงเรียนบ้านคำสุข ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

2. นางอนุทิน ใจการ อายุ 32 ปี 11 เดือน อายุราชการ 2 ปี 9 เดือน วุฒิการศึกษาครุศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านห้วยงูเห่า ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

3. นางสาวภาวิณี จันธิดา อายุ 26 ปี 1 เดือน อายุราชการ 4 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (นาฏศิลป์) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนมะหันทหลวง ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

4. นายชุมพล บุญประเสริฐ อายุ 36 ปี 3 เดือน อายุราชการ 11 ปี วุฒิการศึกษา การศึกษาศาสตรบัณฑิต (พละ) ตำแหน่ง ครูใหญ่ โรงเรียนบ้านแม่ซอ ก่อนเข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ยัง ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

5. นางกรรณิการ์ วงศ์เสน อายุ 29 ปี 6 เดือน อายุราชการ 5 ปี 7 เดือน วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ปฐมวัย) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านหัวแม่สุริน ก่อน เข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการเล็กน้อย

6. นายสมนึก สุวรรณบุษย์ อายุ 42 ปี 10 เดือน อายุราชการ 22 ปี 10 เดือน วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (บริหารการศึกษา) ตำแหน่ง ครูใหญ่โรงเรียนบ้านหางปอน ก่อน เข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

7. นางสาวสิริรัตน์ ศรีโพธา อายุ 30 ปี 6 เดือน อายุราชการ 3 ปี 1 เดือน วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ดนตรีไทย) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนบ้านท่าหินส้ม ก่อนเข้ารับ การทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

8. นางสาวอรุณพร สุทธิ อายุ 36 ปี 11 เดือน อายุราชการ 7 ปี วุฒิการศึกษา ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนบ้านแม่สะเป่ใต้ ก่อน เข้ารับการทดลอง ครั้งนี้ ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

จากผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 8 คน พบว่า เป็นเพศชาย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 เพศหญิง 6 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 อายุเฉลี่ย 34.09 ปี อายุราชการเฉลี่ย 8.42 ปี มีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรีทั้ง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีผู้เข้ารับการทดลองที่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ปฏิบัติการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 มีความรู้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5

ผลการทดลองใช้หลักสูตร (ครั้งที่ 3) การทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับ ครูประถมศึกษา ครั้งที่ 3 เริ่มเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2539 โดย นายธำรง บุญพิทักษ์ หัวหน้าการ ประถมศึกษาอำเภอขุนยวม เป็นประธาน กล่าวเปิด การทดลองเมื่อเวลา 09.00 น. ผลการทดลอง ปรากฏ ดังนี้

ข้อมูลจากการทดลองแต่ละหน่วย

หน่วยที่ 1 เรื่อง มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา เป็น หน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียน เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของครูในฐานะนักวิจัย ตลอดจนสามารถ ประยุกต์และนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต การทดลองตามกิจกรรมหน่วยที่ 1 นี้ เริ่มเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2539 เวลา 09.40 น. ถึง 11.55 น. พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดด้วยความตั้งใจ มีผลการปฏิบัติงานเป็นที่น่าพอใจและบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้



ภาพประกอบ 38 ประธานกล่าวเปิดการทดลองใช้หลักสูตร รุ่นที่ 3

พฤติกรรมโดยทั่วไป ของผู้เข้ารับการทดลอง คือ มีการอภิปราย ชักถาม วิพากษ์วิจารณ์ผลงานของกลุ่มอื่น ๆ แต่เมื่อสังเกตในประเด็นการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อการวิจัย ปฏิบัติการพบว่า ทุกคนเข้าใจว่าการวิจัยปฏิบัติการกับการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ครูได้ทำกันอยู่แล้ว และเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติควบคู่กันไป

1.2 จากการสอบถาม ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ในประเด็นของความตระหนักถึงความสำคัญ ของการวิจัยปฏิบัติการ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ พบว่า ทุกคนเห็นว่ามีค่ามาก เป็นส่วนที่ช่วยส่งเสริมให้บรรลุเป้าหมายหลักสูตร เพิ่มประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนการสอน และคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นเรื่องที่มีประโยชน์และมีความสำคัญ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

ดังตาราง 29

ตาราง 29 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 1 รุ่นที่ 3

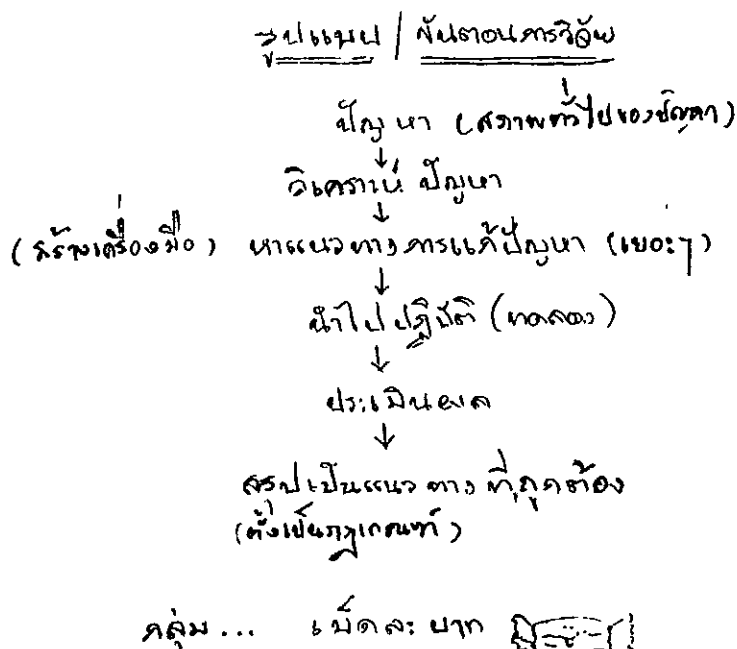
ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.37	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.12	0.6408	เหมาะสมมาก
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.25	0.7071	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.00	1.0690	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.25	0.5864	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.12	0.6408	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.62	0.5175	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.00	0.5345	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.25	0.8864	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	3.87	0.3535	เหมาะสมมาก

จากตาราง 29 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลาง ในเรื่อง เนื้อหา/ สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 2 คน ได้แสดงความคิดเห็นว่าเนื้อหา สาระที่ได้รับน้อยเกินไป ควรเพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรม นอกนั้นมีความ

คิดเห็นว่าเนื้อหา สาระ กิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสม

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง จากการกำหนดให้ผู้เข้ารับการทดลอง ทำการวิเคราะห์และนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของตนเองนั้น พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถปฏิบัติได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ดังภาพประกอบ 39



ภาพประกอบ 39 รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลา ทั้งหมดประมาณ 2 ชั่วโมง 15 นาที โดยผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาในการศึกษาเอกสาร ทำงานกลุ่ม และฟังการนำเสนอผลงานของกลุ่มอื่น และการสรุปของวิทยากรมากกว่ากิจกรรมอื่น วิทยากรใช้เวลาในการสรุปและอธิบายเพิ่มเติมประมาณ 35 นาที กิจกรรมที่ผู้เข้ารับการทดลองปฏิบัติน้อยที่สุด คือ การอภิปราย ชักถาม มีผู้ชักถามรวม 3 คน คนละ 1 คำถาม

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 1 คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัย ในลักษณะที่เป็นการวิจัยที่ครูเป็นผู้ปฏิบัติ และสามารถวิเคราะห์ขั้นตอนสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการได้

หน่วยที่ 2 เรื่อง เมื่อครูพบว่าการเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความสามารถในการกำหนด และเลือกประเด็นที่เป็นปัญหา สำหรับการปรับปรุง แก้ไขได้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลอง หน่วยที่ 2 นี้ เริ่มต้นเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2539 เวลา 13.15 น. ถึง 16.27 น. จากการสังเกตพบว่าผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดให้ได้ และมีผลการปฏิบัติงานที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ นอกจากนี้ ในการกำหนดประเด็นปัญหา ของผู้เข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคล พบว่า มีการกำหนดปัญหาที่หลากหลาย เช่น ครูสอนโดยไม่ใช่สื่อ นักเรียนพูดภาษาไทยไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง ครูไม่เตรียมการสอน โรงเรียนขาดเครื่องมือวัดผลที่ดี ผู้บริหารไม่ค่อยอยู่โรงเรียน นักเรียน ขาดเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ขาดความพร้อม นักเรียนไม่กล้าแสดงออก เป็นต้น

1.2 จากการสอบถาม ผู้วิจัยได้สอบถามผู้เข้ารับการทดลองในประเด็นความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการกำหนดประเด็นและสาเหตุของปัญหา พบว่าผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความรู้ความเข้าใจ ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 6 คน กล่าวว่ามีความรู้ ความเข้าใจมาก เพราะได้เรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและมีการฝึกปฏิบัติ

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

ดังตาราง 30

ตาราง 30 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 2 รุ่นที่ 3

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.62	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.75	0.4629	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.62	0.7440	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.12	1.2464	ยุ่งยากปานกลาง
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.62	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.75	0.8864	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.12	0.8245	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.37	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.37	0.9161	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.37	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 30 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับปานกลาง ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ มีความคิดเห็นระดับมากในเรื่อง กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลาและกิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองไม่ได้เสนอแนะประเด็นใดเพิ่มเติม โดยมีคนหนึ่งกล่าวว่า กิจกรรมน่าสนใจเพราะเป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติในชีวิตจริง

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง กิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หน่วยที่ 2 คือ การกำหนดประเด็นปัญหา พบว่าผู้เข้ารับการทดลอง สามารถกำหนดประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนได้ ดังตัวอย่างจากภาพประกอบ 40

ปัญหาเรื่องการเรียนการสอน ดนตรี + นาฏศิลป์ ไม่ได้ผล

- สาเหตุ
1. ทดบคคตากรที่ไม่ได้ตามรู้
 2. ทางด้านดนตรี - โยคีศิลป์
 3. ชาติสื่อ - ๑๒๐๐๐ ในการสอน
 4. เด็ดขาดกับครูในกรณีนี้เนื่องจาก
 - ครูไม่มีความเชื่อมั่นในเนื้อหา
 5. สักพ เวด สื่อไม่ใช้อีก
 - การเรียนการสอน (นนตอง)

ภาพประกอบ 40 ผลการกำหนดปัญหาของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง 12 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาส่วนมากในการศึกษาเอกสาร การปฏิบัติงานกลุ่ม กิจกรรมที่ปฏิบัติบ่อยคือ การวิพากษ์ วิเคราะห์ อภิปราย แสดงความคิดเห็นต่อผลงานของกลุ่มหรือคนอื่น ๆ ส่วนวิทยากรใช้เวลาประมาณ 35 นาที ในการบรรยายสรุปเพิ่มเติมประเด็นที่สำคัญ

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 2 คือ ทำให้ผู้เข้ารับการทดลอง มีความสามารถในการกำหนดและคัดเลือกประเด็นที่เป็นปัญหา เพื่อที่จะนำไปดำเนินการวิจัยได้

หน่วยที่ 8 เรื่อง จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุตามความคาดหวัง เป็นหน่วยที่มุ่งให้ ผู้เรียนมีความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2539 เวลา 08.35 น. ถึง 11.40 น. และ 12.55 น. ถึง 16.35 น. พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ แต่การทำกิจกรรมกลุ่ม บางกลุ่มสมาชิกไม่

ร่วมทำงาน ขาดการอภิปราย ชักถาม ขณะที่คนอื่น ๆ เสนอผลงาน นอกจากนี้ มีบางคนได้ซักถาม ผู้วิจัยในเรื่องแผนการวิจัยแบบทดลอง

1.2 จากการสอบถาม ผู้วิจัยได้สอบถาม ผู้เข้ารับการทดลองถึงความคิดเห็น เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ พบว่า ทุกคนคิดว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจพอสมควร เนื่องจาก ไม่มีความรู้พื้นฐานมาก่อน แต่ถ้าได้มีการฝึกปฏิบัติและทบทวนบ่อย ๆ คาดว่าจะดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน มีความคิดเห็นว่าความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มีความเหมาะสม บางคนกล่าวว่า หลังจากฝึกอบรมหน่วยนี้เสร็จแล้ว ทำให้ได้รับความรู้และแนวทางเกี่ยวกับการวิจัย ปฏิบัติการ ซึ่งพอที่จะเป็นแนวทางในการวิจัยได้

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตาราง 31

ตาราง 31 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 3 รุ่นที่ 3

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.37	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.25	0.4629	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.00	0.7559	น่าสนใจมาก
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	3.62	1.0606	ยุ่งยากมาก
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	3.75	0.7071	เหมาะสมมาก
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	3.57	0.8345	เหมาะสมมาก
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	3.62	0.5175	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.12	0.3535	เหมาะสมมาก
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.25	0.7071	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.12	0.3535	เหมาะสมมาก

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองใช้กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง 35 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาส่วนใหญ่ในการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและทำกิจกรรมกลุ่มประมาณ 2 ชั่วโมง 35 นาที โดยวิทยากรใช้เวลาในการบรรยาย สรุปผลการศึกษาดูตัวอย่างโครงร่างการวิจัยของแต่ละกลุ่มเป็นเวลา 1 ชั่วโมง 35 นาที ใช้เวลาในการวิพากษ์วิจารณ์แผนการวิจัยของแต่ละกลุ่ม และอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบการวิจัยเป็นเวลาประมาณ 45 นาที

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 3 คือ ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถกำหนดรายละเอียด ของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้

หน่วยที่ 4 เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญา เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถกำหนดและสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ผลการทดลองปรากฏดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการวิจัย กิจกรรมการทดลองตามหน่วยนี้ เริ่มต้นเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2539 เวลา 09.30 น. ถึง 11.40 น. ก่อนเริ่มการทดลองใช้ ผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งได้ขอให้ผู้วิจัยทำการทบทวนเกี่ยวกับ การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการ (ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ถึง 09.30 น.) จากการสังเกตขณะทดลองใช้พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถสร้างเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ได้ ส่วนการอภิปราย ชักถามเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มหรือคนอื่น ๆ นั้นผู้เข้ารับการทดลองยังไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น การทำงานกลุ่ม พบว่า มีการปรึกษาหารือและร่วมมือกัน บทบาทของวิทยากรได้ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ในการแสดงข้อคิดเห็นและชี้แจงข้อบกพร่องของเครื่องมือที่สร้างขึ้น

1.2 จากการสอบถามความคิดเห็น ของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อการเรียนรู้ตามหลักสูตร หน่วยที่ 4 ทุกคนกล่าวว่า กิจกรรมในหน่วยนี้ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจมาก และสามารถนำไปใช้ในโรงเรียนได้จริง

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

ดังตาราง 32

ตาราง 32 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 4 รุ่นที่ 3

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.75	0.4629	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.62	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.75	0.4629	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	1.87	1.3560	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.75	0.4629	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.37	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.37	0.7440	เร้าความสนใจมากที่สุด
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.75	0.4629	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.87	0.3535	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.37	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 32 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับน้อยในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนไม่ได้แสดงข้อเสนอแนะ แต่มีความคิดเห็นว่าตนเองได้รับความรู้ ความเข้าใจจากการฝึกอบรมมากพอเพียงที่จะนำไปใช้ในการทำการวิจัยปฏิบัติการได้

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่าผู้เข้ารับการทดลองสามารถกำหนดและสร้างเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ดังตัวอย่างเครื่องมือที่ปรากฏ ดังภาพประกอบ 42

แบบทดสอบ ทักษะศิลปะ - ดนตรี

ข้อ-ผล	ภาคปฏิบัติ < 20 >				
	ร้องทำนอง มือขวา	ร้องทำนอง มือซ้าย	ทำนองประกอบ มือขวา	ทำนองประกอบ มือซ้าย	รวม
	5	5	5	5	20
ด.ญ. อัมรินทร์	4	4	4	4	16
ด.ญ. ศิรินทิพย์	5	3	4	3	13
ด.ญ. มลลิตรา	4	3	4	4	14
ด.ญ.					
ด.ญ.					
ด.ญ.					
ด.ญ.					

ภาพประกอบ 42 ตัวอย่างเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 10 นาที ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาประมาณ 50 นาที ในการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มและใช้เวลาประมาณ 50 นาที ในการฟังรายงานผลการปฏิบัติงานของกลุ่มอื่นและการบรรยายสรุปจากวิทยากร

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยนี้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความสามารถในการกำหนด และสร้างเครื่องมือที่ใช้ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

หน่วยที่ 5 เรื่อง การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถในการกำหนดวิธีการ ทำการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลได้ ตลอดจนสามารถประเมินผลการปฏิบัติงานได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2539 เวลา 13.20 น. ถึง 16.12 น. พบว่า ในการทำกิจกรรมมีผู้เข้ารับการทดลอง สามารถ ปฏิบัติงานต่าง ๆ จนได้ผลตามจุดประสงค์และกิจกรรมที่กำหนดไว้ได้

1.2 จากการสอบถาม ผู้เข้ารับการทดลองในประเด็นความรู้ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ พบว่า 4 คนแรก มีความคิดเห็นว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจมาก เพราะในการฝึกอบรม ได้ลงมือปฏิบัติและการถ่ายทอดความรู้ มีความเข้าใจดี ส่วนอีก 4 คน กล่าวว่ามีความรู้ ความเข้าใจพอสมควร แต่ในการสอบถามประเด็น การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน กล่าวว่า สามารถนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลไปใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนได้

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 33

ตาราง 33 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 5 รุ่นที่ 3

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.62	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.62	0.5175	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.62	0.5175	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	2.00	0.9258	ยุ่งยากน้อย
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.50	0.5345	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.25	0.7071	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ	4.12	0.8345	เร้าความสนใจมาก
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.62	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.87	0.3535	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.37	0.7440	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 33 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง มีความคิดเห็นระดับน้อย ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ มีความคิดเห็นระดับมาก ในเรื่องกิจกรรมที่จัดเร้าความสนใจ นอกนั้น มีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลองไม่ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงหลักสูตร โดยผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่ง ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนำเสนอตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลมากเกินไป ทำให้งง แต่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอีก 2 คน มีความคิดเห็น เนื้อหาการฝึกอบรมมีความเหมาะสม สอดคล้องกัน ไม่ยากสำหรับการทำความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่าผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลได้เหมาะสม สอดคล้องกับแผนการดำเนิน ตัวอย่างผลงานปรากฏดังภาพประกอบ 43

แบบทดสอบ ภาววิเศษณ์ - ดนตรี

ข้อ-คำตอบ	ภาคปฏิบัติ { 20 }				รวม
	ข้อ 1 ข้อ 2	ข้อ 3 ข้อ 4	ข้อ 5 ข้อ 6	ข้อ 7 ข้อ 8	
ข้อ 1 ข้อ 2	5	5	5	5	20
ข้อ 3 ข้อ 4	4	4	4	4	16
ข้อ 5 ข้อ 6	3	3	4	3	13
ข้อ 7 ข้อ 8	4	3	4	4	14

การวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบทดสอบ

ผลการสอบภาคปฏิบัติ ของนักเรียน 3 คน

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{14.33}{3} \quad (+ \text{แล้ว } \div)$$

แปลความหมายข้อมูล

นักเรียนทั้งสามคนสอบ ภาคปฏิบัติ วิชาดนตรี
ตอนแรก ทดสอบคะแนนเต็ม 20 ได้คะแนนเฉลี่ย 14.33

ภาพประกอบ 43 ผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล รุ่นที่ 3

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต การทดลองตามหน่วยนี้ใช้เวลาโดยประมาณ 2 ชั่วโมง 52 นาที พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองใช้เวลาประมาณ 15 นาที ในการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร ใช้เวลาประมาณ 30 นาที ในการทำงานกลุ่ม ใช้เวลาประมาณ 40 นาที ในการฟังรายงานของกลุ่มอื่นและวิทยากรสรุปเพิ่มเติม วิทยากรใช้เวลาประมาณ 30 นาที ในการอธิบายเกี่ยวกับการวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล และใช้เวลาประมาณ 45 นาที ในการวิพากษ์ วิจาร์ณ และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพียง 1 คนเท่านั้นที่ทำการอภิปรายซักถามวิทยากร แต่ไม่มีการอภิปราย ซักถาม และให้ข้อเสนอแนะผลการปฏิบัติงานของกลุ่มอื่น ๆ

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยนี้ คือ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสม สอดคล้องกับข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลได้

หน่วยที่ 8 การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน เป็นหน่วยที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถ เขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้ ผลการทดลองปรากฏ ดังนี้

1. ข้อมูลจากผู้วิจัย

1.1 จากการสังเกต กิจกรรมการทดลองหน่วยนี้ เริ่มเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2539 เวลา 09.20 น. ถึง 11.45 น. จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกรรมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้

1.2 จากการสอบถามผู้เข้ารับการทดลอง เกี่ยวกับการนำความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ทุกคนกล่าวว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้ เพราะเป็นเรื่องที่ทำทุกวัน แต่ไม่ได้เขียน ขณะนี้ได้เรียนรู้แนวทางแล้ว สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งของโรงเรียนและห้องเรียนได้ นอกจากนี้ ยังช่วยให้สามารถเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ โดยมีหลักฐานข้อมูลในการอ้างอิง

2. ข้อมูลจากผู้เข้ารับการทดลอง

2.1 ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ

ตาราง 34 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง หน่วยที่ 6 รุ่นที่ 3

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จุดประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.75	0.7071	เหมาะสมมากที่สุด
2. เนื้อหา/สาระมีความเหมาะสม	4.75	0.7071	เหมาะสมมากที่สุด
3. เนื้อหา/สาระมีความน่าสนใจ	4.75	0.7071	น่าสนใจมากที่สุด
4. เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ	1.62	1.0606	ยุ่งยากน้อยที่สุด
5. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเนื้อหา/สาระ	4.37	0.9161	เหมาะสมมากที่สุด
6. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับเวลา	4.25	0.8864	เหมาะสมมากที่สุด
7. กิจกรรมที่จัดสร้างความสนใจ	4.25	0.7071	สร้างความสนใจมากที่สุด
8. กิจกรรมที่จัดมีความเหมาะสมกับการฝึกทักษะ	4.50	0.7559	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้	4.75	0.4629	ได้มากที่สุด
10. ขั้นตอนการนำเสนอเนื้อหามีความเหมาะสม	4.50	0.7559	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 34 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด ในเรื่องเนื้อหา/สาระ มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ นอกนั้นมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นแตกต่างกันมาก ในเรื่อง เนื้อหา/สาระมีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจ

2.2 ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ ผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 7 คน ไม่ได้แสดงข้อเสนอแนะ มีผู้เข้ารับการทดลอง 1 คน แสดงความคิดเห็นว่า จุดประสงค์ เนื้อหา สาระ และกิจกรรมมีความเหมาะสม ส่วนอีกคนหนึ่งให้ข้อเสนอแนะว่า อยากให้มีการแก้ไขงานที่ทำตั้งแต่หน่วยที่ 1 จนถึงหน่วยสุดท้าย เพราะจะช่วยให้เห็นแนวทางหรือได้ตัวอย่างที่ถูกต้องมากที่สุด

2.3 ผลงานของผู้เข้ารับการทดลอง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้

3. ข้อมูลจากผู้สังเกต พบว่า การทดลองตามหน่วยนี้ ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 25 นาที กิจกรรมที่ผู้เข้ารับการทดลองได้ปฏิบัติคือ ทำงานกลุ่ม โดยใช้เวลาประมาณ 50 นาที ฟังการรายงานผลการปฏิบัติงาน และการสรุปจากวิทยากรเป็นเวลาประมาณ 45 นาที ขณะที่ผู้เข้ารับการทดลอง ทำการทดลองเขียนรายงานผลการวิจัยนั้น พบว่า แต่ละกลุ่มจะทำงานร่วมกันน้อย โดยจะกำหนดให้สมาชิกในกลุ่มคนหนึ่งทำการเขียน ส่วนที่เหลือจะคอยให้คำแนะนำปรึกษา และพูดคุยกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมคนอื่น ๆ

ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร หน่วยที่ 6 เนื่องจากกิจกรรมที่กำหนดไว้ คือ การฝึกเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญของการเขียนรายงานผลการวิจัยได้ นอกจากนี้ยังสามารถเขียนรายงานผลการวิจัยได้

หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตรแล้ว ได้ทำการประเมินผลหลังการทดลองใช้ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

ข้อมูลหลังจากสิ้นสุดการฝึกอบรม หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครั้งที่ 3 แล้ว ได้ทำการประเมินผลหลังการทดลองใช้ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรภายหลังสิ้นสุดการทดลองใช้ครั้งที่ 3 ปรากฏผล ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นด้านความรู้ ความเข้าใจ ของผู้เข้ารับการทดลองที่มีต่อหลักสูตรผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังตาราง 35

ตาราง 35 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นที่ 3 ที่มีต่อหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ
หลังการทดลองใช้

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความรู้ ความเข้าใจ
1. มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา			
1.1 จุดประสงค์ (ประโยชน์) ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.62	0.5175	มากที่สุด
1.2 รูปแบบ/ขั้นตอน ของการวิจัยปฏิบัติการ	4.37	0.5175	มากที่สุด
2. เมื่อครูพบว่า การเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง			
2.1 แหล่งปัญหา	4.50	0.7559	มากที่สุด
2.2 วิธีการกำหนดปัญหา	4.37	0.5175	มากที่สุด
2.3 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา	4.37	0.5175	มากที่สุด
2.4 เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา	4.50	0.5345	มากที่สุด
3. จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุ ผลตามความมุ่งหวัง			
3.1 การวางแผนการวิจัยแบบทดลอง	4.37	0.7440	มากที่สุด
3.2 การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง	4.37	0.7440	มากที่สุด
4. เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหา			
4.1 ลักษณะข้อมูล	4.12	0.3535	มาก
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	4.50	0.5345	มากที่สุด
5. การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน			
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	4.37	0.5175	มากที่สุด
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	4.37	0.5175	มากที่สุด
5.3 การแปลความหมายข้อมูล	4.50	0.5345	มากที่สุด
6. การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน			
6.1 หลักการที่สำคัญและลักษณะที่ดีของการเขียน รายงานผลการวิจัย	4.25	0.7071	มากที่สุด
6.2 การเขียนรายงานผลการวิจัย	4.37	0.7440	มากที่สุด

จากตาราง 35 พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความเข้าใจระดับมากในเรื่อง ลักษณะ ข้อมูล นอกนั้นมีความรู้ ความเข้าใจระดับมากที่สุดทุกเรื่อง โดยผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็น แตกต่างกันในเรื่อง แหล่งปัญหา การวางแผนการวิจัยแบบทดลอง การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง และเรื่อง การเขียนรายงานผลการวิจัย

ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เข้ารับการทดลอง ซึ่งแต่ละคนได้ แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

คนที่ 1 ดิมาก

คนที่ 2 น่าจะใช้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมากกว่านี้ เพราะจะได้เห็นสภาพ ปัญหาของแต่ละหน่วยงาน จะได้มีข้อโต้แย้งกันในหลาย ๆ อาชีพ

คนที่ 3 ไม่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คนที่ 4 หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ดี สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ ควรที่จะต้องได้รับการเผยแพร่ให้กับครูผู้สอนทุกคน

คนที่ 5 ไม่มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

คนที่ 6 หลักสูตรดี ทำให้สามารถนำไปใช้ในงานหลาย ๆ อย่างได้

คนที่ 7 การใช้หลักสูตร การจัดหลักสูตร มีความเหมาะสมดีทุกอย่าง เนื้อหา สาระเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

คนที่ 8 เนื้อหา สาระ และวิธีการนั้นมีความเหมาะสมกับเวลา การจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นไปตามขั้นตอนดี ระยะเวลา ๆ มีความรู้สึกละเอียดเป็นเรื่องที่ย่อยยากต่อการปฏิบัติแต่พอได้ศึกษา และอบรมแล้วทำให้เข้าใจได้ดีขึ้น และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

2. การสอบถามผู้เข้ารับการทดลอง ในประเด็นเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ พบว่าผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความคิดว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น โดยบางคนกล่าวว่า วันแรกที่มาไม่มีความรู้เลย คิดว่าการวิจัยเป็นเรื่องยุ่งยาก น่าปวดหัว น่าเบื่อ แต่พอมาเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว จึงได้รู้ว่า ความจริงการวิจัยปฏิบัติการนั้นทุกคนได้ทำอยู่เป็นประจำ โดยไม่รู้ตัว และไม่ได้ทำเป็นระบบ ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยาก ทุกคนสามารถทำได้ ส่วนอีกคนหนึ่งกล่าวว่า ได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น วันแรกไม่เคยรู้เรื่องและไม่ชอบการวิจัยเลย เพราะเห็นว่ายาก น่าปวดหัว แต่พอเข้ารับการฝึกอบรมแล้ว ความรู้สึกเหล่านี้ก็ค่อย ๆ หายไป ทำให้เกิดความอยากจะทำการศึกษา ในวิชาที่ถนัดและสนใจ สำหรับประเด็นที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ กิจกรรม พบว่าผู้เข้ารับการทดลองทุกคนกล่าวว่า เนื้อหา สาระ และกิจกรรมการทดลองมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน โดยผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งกล่าวว่า การฝึกอบรมได้มี

การศึกษาและฝึกปฏิบัติจริงทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น แต่ผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งได้ แสดงความคิดเห็นว่า เนื้อหาบางเรื่องยากต่อการทำความเข้าใจ ควรจะใช้เวลาในการฝึกนาน ๆ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สอบถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจของผู้เข้ารับการทดลอง ซึ่งส่วนใหญ่กล่าวว่า มีความพอเพียงต่อการนำไปปฏิบัติจริง ยกเว้นคนหนึ่งกล่าวว่ายังไม่เพียงพอ เพราะระยะเวลาในการฝึกน้อยไป ส่วนความคิดเห็นอื่น ๆ ผู้เข้ารับการทดลองบางคนได้กล่าวว่า จากการที่เคยเข้ารับการอบรมจากที่ต่าง ๆ มา มีความรู้สึกกลัว เนื่องจากวิทยากรไม่เป็นกันเอง กัดกัน ทำให้การฝึกอบรมเกิดความเครียด อยากให้สิ้นสุดการฝึกอบรมเร็ว ๆ แต่ครั้งนี้ รู้สึกสบายใจ ไม่เครียด จึงอยากให้วิทยากรใช้วิธีการเหล่านี้กับผู้เข้ารับการทดลอง รุ่นอื่น ๆ ต่อไป มีผู้เข้ารับการทดลองคนหนึ่งได้เสนอแนะว่า ควรมีการเพิ่มจำนวนวิทยากร เพื่อใช้เป็นที่ปรึกษา ประจำกลุ่ม และควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึก

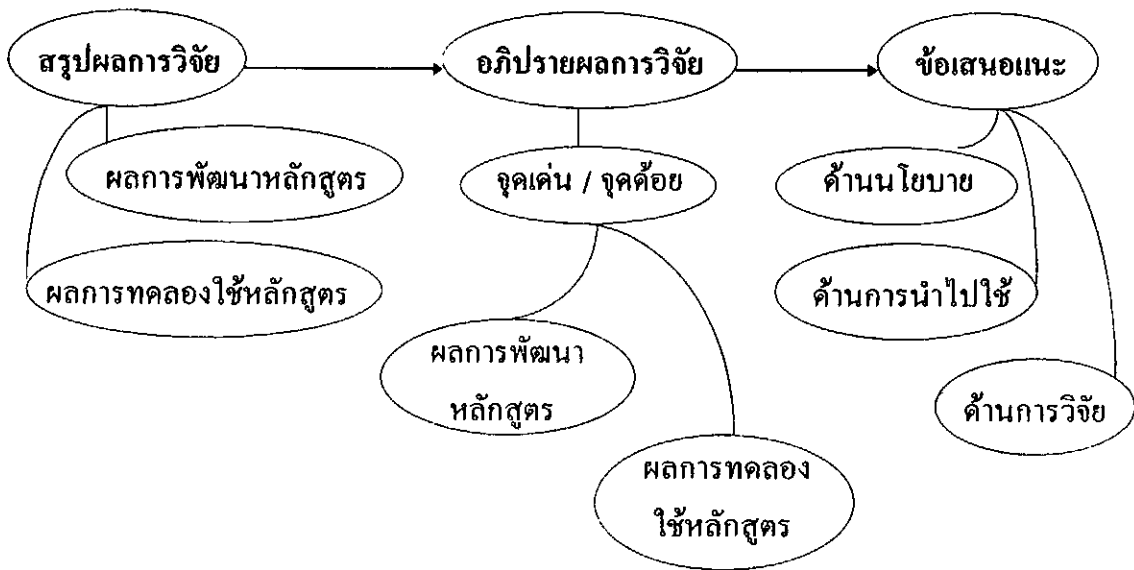
3. ปัญหาที่พบจากการทดลองใช้หลักสูตร ระหว่างการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 3 คือ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามหลักสูตรนั้น ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดให้ได้ และบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ และการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ไม่พบปัญหาในทางปฏิบัติ

9. การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร หลังจากสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้นำเสนอ ข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ร่วมกัน อภิปราย และแสดงความคิดเห็น คณะกรรมการได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติตามกิจกรรม ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ สามารถดำเนินการได้ด้วยดี ดังนั้น จึงไม่ต้องปรับปรุง แก้ไขหลักสูตร เนื่องจาก ผลการทดลองใช้หลักสูตร ที่ผ่านมาได้ผลเป็นที่น่าพอใจ คณะกรรมการ จึงมีมติให้หยุดการทดลองใช้หลักสูตร

บทที่ 8

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา โดยนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ มาประยุกต์ใช้กับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ทุกขั้นตอน ซึ่งจะนำเสนอผลการวิจัยโดยสรุป การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้



ภาพประกอบ 44 แผนภาพการนำเสนอ สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ผลการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

1. การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร มีกิจกรรมที่สำคัญ คือ

1.1 การวางแผน คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ได้ร่วมกันกำหนดแหล่งข้อมูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

1.2 การปฏิบัติ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ปรากฏผล ดังนี้

1.2.1 ข้อมูลจากผู้เรียน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการครูในสังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอยุขยวม จำนวน 159 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ข้าราชการครูจำนวนร้อยละ 81.13 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 52.83 นอกจากนี้ จากการสำรวจความต้องการความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการ ระดับมากขึ้นไปในเรื่องความรู้ทั่วไป การกำหนดปัญหา ลักษณะข้อมูล การออกแบบและการวางแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล และวิธีการเขียนรายงานผลการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างบางคนได้ระบุว่า ต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง สถิติ การจัดเก็บข้อมูล การวัดและประเมินผล การพัฒนาผลงานทางวิชาการ การบูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่น

1.2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและการวิเคราะห์เอกสาร จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1.2.2.1 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน โดยเห็นว่าการวิจัยปฏิบัติการนั้นเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับครูทุกระดับที่จะต้องเรียนรู้ และปฏิบัติได้ เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู รวมทั้งการพัฒนาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อลักษณะเนื้อหาและหลักสูตร ได้เสนอแนะว่า เนื้อหา/สาระของการวิจัยปฏิบัติการสำหรับการนำไปให้ความรู้แก่ครูนั้น จำแนกออกได้ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นความรู้พื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ และส่วนที่เป็นระเบียบวิธีของการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับลักษณะของหลักสูตรนั้น ต้องเป็นหลักสูตร ที่เป็นแบบเนื้อหาอิสระ (Content Free) โดยเนื้อหาจะได้มาจากปัญหาของผู้เรียน นอกจากนี้ หลักสูตรควรจะเป็นหลักสูตรซึ่งเน้นที่ปัญหา เน้นกิจกรรมและเน้นกระบวนการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมนั้น ให้เน้นที่การฝึกปฏิบัติจริง

1.2.2.2 การวิเคราะห์เอกสาร จากการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยพบว่า เนื้อหา/สาระ ที่นำเสนอ คือ ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการ ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการ ความแตกต่างของการวิจัยปฏิบัติการกับการวิจัยทางการศึกษา แบบแผนการวิจัยปฏิบัติการ วิธีดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2.2.3 การวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรมการวิจัยปฏิบัติการ ผลการวิเคราะห์หลักสูตรฝึกอบรม ของมหาวิทยาลัยมหิดล และหลักสูตรฝึกอบรมของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า โครงสร้างของหลักสูตรทั้งสองสถาบันนั้น ประกอบด้วย ส่วนที่เป็นความรู้ ความเข้าใจ หรือพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ และส่วนที่เป็นระเบียบวิธีการวิจัย หรือวิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งรวมวิธีการค้นหาปัญหา การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงานผลการวิจัยไว้ด้วยกัน

1.2.3 ข้อมูลจากสภาพสังคมและคุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.2.3.1 แนวนโยบายการจัดการศึกษา จากการวิเคราะห์แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า มีนโยบายส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในระดับชั้นเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

1.2.3.2 บทบาทและหน้าที่ของครูที่พึงประสงค์ พบว่า บทบาทหน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่งของครู คือ การมีบทบาทในฐานะนักวิจัย ซึ่งการวิจัยที่ครูทำนั้น ไม่ใช่การทำวิจัยแบบวิทยานิพนธ์ แต่ต้องเป็นการทำวิจัยที่มีลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ กล่าวคือ เป็นการวิจัยในภาระงานที่รับผิดชอบ

1.2.3.3 ปรัชญาการศึกษา จากการวิเคราะห์ปรัชญาการศึกษานิรันตรนิยม สารัตถนิยม พิพัฒนาการนิยม ปฏิรูปนิยม อัตถิภาวนิยม และพุทธปรัชญา พบว่า แต่ละปรัชญาก็มีจุดเด่นและจุดด้อยอยู่ในตัว ทั้งนี้ ทุกต่างปรัชญามีเป้าหมายตรงกันประการหนึ่ง คือ การมุ่งพัฒนาให้คนเกิดการเรียนรู้ และดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่วิธีการที่จะบรรลุเป้าหมายของแต่ละปรัชญาก็มีความแตกต่างกันออกไป เช่น ปรัชญาการศึกษานิรันตรนิยมและสารัตถนิยม มีความเชื่อว่า ครูเป็นบุคคลที่สำคัญ เป็นผู้ถ่ายทอดสิ่งที่เลือกสรรว่าดีแล้วให้แก่ผู้เรียน ดังนั้น เนื้อหาหลักสูตรจะถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าโดยผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ แต่ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม และ

ปฏิรูปนิยมจะมุ่งเน้นที่ การจัดประสบการณ์ที่มีความหมาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนในฐานะปัจเจกบุคคล บทบาทของครูจะเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะ และช่วยเหลือผู้เรียนเท่านั้น ส่วนปรัชญาตามแนวพุทธศาสตร์ มีความเชื่อว่า การจัดการศึกษาต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ บทบาทของครูจะทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และเป็นกัลยาณมิตร ส่วนผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดปัญหาและรู้จริงใจสิ่งที่เรียน

1.2.3.4 การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ จากการวิเคราะห์ ทฤษฎี การเรียนรู้ ลักษณะการเรียนรู้ และวิธีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่ พบว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลก็ต่อเมื่อ สิ่งนั้นตรงกับความต้องการและความสนใจ เป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้เรียน นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นที่การหาคำตอบร่วมกัน มากกว่าการถ่ายทอดความรู้

1.3 การประเมินผล คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ได้ทำการประเมินผล ข้อมูลที่ผู้วิจัย ศึกษา รวบรวมมา จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร แล้วมีความเห็นว่าให้มีการศึกษา ปรัชญาการศึกษาตามแนวพุทธศาสตร์เพิ่มเติม

1.4 การปฏิบัติซ้ำ ในขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร มีการปฏิบัติซ้ำในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นปรัชญาการศึกษาเพิ่มเติม

2. การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

2.1 การวางแผน คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ได้ร่วมกันกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร และวิธีการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ผลการประชุมสรุปว่า องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล ทั้งนี้ เนื้อหา สาระ กิจกรรม จะต้องกำหนดให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน ตามสภาพความเป็นจริง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง

2.2 การปฏิบัติ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ผลการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร จากการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปจัดทำเป็นกรอบสำหรับการพัฒนาหลักสูตร คือ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาศักยภาพของครู ให้มีบทบาทเป็นนักวิจัย โดยปรัชญาการศึกษาที่นำมาเป็นแนวทาง คือ ปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ปฏิรูปนิยมและพุทธปรัชญา ส่วนกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากสภาพการณ์ที่ประสบอยู่ ด้วยการมุ่งพัฒนาผู้เรียนในทุกด้าน และสามารถนำความรู้ ความสามารถไปปฏิบัติจริงได้ ทั้งนี้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรดำเนินการในลักษณะกระบวนการกลุ่ม เนื้อหา สาระ ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ต้องไม่ยุ่งยาก ต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน

จากนั้น จึงดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ซึ่งมีเอกสารหลักสูตรฉบับร่าง คือ

- (1) หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับ ครูประถมศึกษา จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง โดยมีเนื้อหาที่กำหนดไว้จำนวน 6 หน่วย ในแต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผลและภาคผนวก
- (2) เอกสารประกอบการฝึกอบรม จำนวน 7 เล่ม

2.3 การประเมินผล หลังจากดำเนินการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรการวิจัย สำหรับครูประถมศึกษาแล้ว คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรได้ทำการประเมินผลการพัฒนาโครงร่างหลักสูตร โดยมีความเห็นว่า โครงร่างหลักสูตรที่พัฒนานั้น มีองค์ประกอบครบถ้วนตามที่กำหนดไว้

2.4 การปฏิบัติซ้ำ กิจกรรมการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรครั้งนี้ ไม่มีการปฏิบัติซ้ำ เนื่องจาก การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร ได้ผลตามที่ต้องการ

3. การประเมินโครงร่างหลักสูตร

3.1 การวางแผน คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ได้พิจารณาวิธีการ เครื่องมือและบุคคลที่จะเป็นผู้ประเมินโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

3.2 การปฏิบัติ การประเมินโครงร่างหลักสูตร ดำเนินการโดยการนำเอกสาร โครงร่างหลักสูตร ทั้งหมดไปทำการประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตร บุคคลที่จะทำการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย (1) ครูผู้สอนและคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร (2) ผู้เชี่ยวชาญ และ(3) อาจารย์ที่ปรึกษา ผลการประเมินพบว่า

3.2.1 ครูผู้สอนและคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันระดับมากทุกรายการ โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า เนื้อหา สาระ ค่อนข้างยาก กิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรซ้ำซ้อนกัน

3.2.2 ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า เป้าหมายของหลักสูตรยังไม่เหมาะสม เนื่องจาก เป้าหมายบางข้อไม่น่าจะบรรลุผลเพราะระยะเวลาในการใช้หลักสูตรนี้ ค่อนข้างสั้น กิจกรรมต่าง ๆ มีการออกแบบคล้าย ๆ กัน อาจจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ควรตัดเนื้อหาเรื่องความแตกต่างระหว่างการวิจัยปฏิบัติการและการวิจัยทางการศึกษา ออก กิจกรรมต่าง ๆ ต้องทำให้ง่าย เอกสารประกอบการฝึกอบรมมีเนื้อหาค่อนข้างยาก

3.2.3 อาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ ให้สลับข้อในส่วนของเป้าหมายของหลักสูตร กิจกรรมในหน่วยที่ 1 นั้น ไม่สะท้อนจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมที่กำหนดมี

ความซ้ำซ้อนกัน เนื้อหาเรื่องการออกแบบการวิจัยนั้นยากเกินไป ควรยกตัวอย่างที่ใกล้ตัว และเนื้อหาในเอกสารประกอบการฝึกอบรม ต้องมีสาระที่สั้นและตรงประเด็น

ข้อมูลจากการประเมิน โครงร่างหลักสูตรทั้งหมด ผู้วิจัยนำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุง แก้ไข หลักสูตร เพื่อให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ก่อนการนำไปทดลองใช้ โดยทำการปรับปรุงแก้ไข จนได้เอกสารหลักสูตรดังนี้ (1) หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วยชื่อหลักสูตร หลักการ เป้าหมาย โครงสร้าง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล (2) คู่มือประกอบการใช้หลักสูตร จำนวน 1 เล่ม (3) เอกสารเสริมความรู้การวิจัยปฏิบัติการ เล่มที่ 1-7 จำนวน 7 เล่ม

3.3 การประเมินผล ผลการประชุมคณะกรรมการ เพื่อประเมินผลการประเมิน โครงร่างหลักสูตร พบว่า การพัฒนาหลักสูตร ตามขั้นตอนนี้สามารถเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลได้บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรม

3.4 การปฏิบัติซ้ำ การดำเนินการประเมินโครงร่างหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครั้งนี้ ไม่มีการปฏิบัติซ้ำ เนื่องจากสามารถดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตร การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครั้งนี้ มีเป้าหมาย เพื่อประเมินผลและตรวจสอบความเป็นไปได้ของการ ใช้หลักสูตร ตลอดจนมุ่งให้ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความสามารถ ตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 การวางแผน คณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ได้ร่วมกันกำหนด แนวทางและระยะเวลาในการทดลองใช้หลักสูตร โดยกำหนดให้ทำการทดลองใช้ในวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์ 2539

4.2 การปฏิบัติ การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ มีผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 6 คน จากการทดลอง พบว่า

4.2.1 ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้แต่ละหน่วย พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา สาระ กิจกรรมมีความเหมาะสม และน่าสนใจมาก แต่เนื้อหาสาระหน่วยที่ 1, 2 และ 3 มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจระดับปานกลาง

4.2.2 ผลการประเมินเมื่อหลังการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง และสามารถนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ได้ โดยมีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึก เพราะกิจกรรมและเนื้อหาบางอย่าง ยากต่อการทำความเข้าใจ

จากการสังเกตผลการปฏิบัติงาน พบว่า ผู้เข้ารับการทดลอง สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ กำหนดให้ได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ แต่ผู้เข้ารับการทดลองไม่ค่อยอภิปราย ชักถาม และแสดงความคิดเห็น

4.3 การประเมินผล จากการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีปัญหาหลายประการที่เกิดจากหลักสูตร คือ กิจกรรมการกำหนดปัญหา ด้วยการใช้ตารางค้นพบประเด็นสำหรับการพัฒนานั้น มีผู้เข้ารับการทดลองไม่สามารถทำได้ ปัญหาต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นค่อนข้างกว้างและเกินความสามารถในการแก้ไข ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกปัญหา เอกสารประกอบการทำกิจกรรมบางชุดต้องใช้เวลาในการคิด วิเคราะห์มาก ตัวอย่างที่ใช้ในบางกิจกรรมค่อนข้างยากต่อการทำความเข้าใจ ดังนั้น ผลที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งนี้ คือ กิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่ หน่วยที่ 3 เป็นต้นไป ไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ต้องมีการปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์

4.4 การปฏิบัติซ้ำ จากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และทำการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรในส่วนที่เป็นปัญหา เมื่อทำการปรับปรุง แก้ไขแล้ว ได้กำหนดให้ทำการทดลองใช้อีกครั้ง ระหว่างวันที่ 23, 26-28 กุมภาพันธ์ 2539 การทดลองครั้งที่ 2 นี้ มีผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 11 คน จากการทดลองพบว่า

4.3.1 ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการทดลองแต่ละหน่วย พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา/สาระ กิจกรรมมีความเหมาะสม และน่าสนใจมาก แต่เนื้อหาสาระหน่วยที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 มีความยุ่งยากต่อการทำความเข้าใจระดับปานกลาง

4.3.2 ผลการประเมินหลังการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ในระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง และการฝึกอบรมครั้งนี้ มีความเหมาะสม เนื้อหา/สาระไม่ยุ่งยาก สามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ เนื่องจาก มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น

จากการสังเกต พบว่า การทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้สามารถดำเนินไปได้ โดยผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ผู้เข้ารับการทดลองไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น หรือวิพากษ์วิจารณ์

4.5 การประเมินผล จากการทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 2 พบว่า กิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ยังมีปัญหาบางประการที่พบระหว่างการทดลอง คือ การกำหนดประเด็นปัญหา กล่าวคือ ปัญหาที่ผู้เข้ารับการทดลองกำหนดขึ้นค่อนข้าง

ไม่ชัดเจนและไม่เฉพาะเจาะจง กิจกรรมของหลักสูตร หน่วยที่ 3 และ 4 ซ้ำซ้อนกัน

4.6 การปฏิบัติซ้ำ จากนั้น จึงได้ทำการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรในส่วนที่เป็นปัญหา แล้วกำหนดให้มีการทดลองใช้หลักสูตรอีกครั้ง ระหว่างวันที่ 12-15 มีนาคม 2539 การทดลองครั้งที่ 3 มีผู้เข้ารับการทดลอง จำนวน 8 คน ผลการทดลอง พบว่า

4.6.1 ผลการประเมินเมื่อสิ้นสุดการทดลองใช้แต่ละหน่วย พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา/สาระ กิจกรรมมีความเหมาะสมและน่าสนใจในระดับมากขึ้นไป แต่เนื้อหาสาระหน่วยที่ 1, 2 และ 3 มีความยุ่งยากปานกลาง

4.6.2 ผลการประเมินหลังการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ในระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง โดยมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นและเป็นเรื่องที่ไม่ยุ่งยาก ทุกคนสามารถทำการวิจัยได้ ส่วนเนื้อหา/สาระและกิจกรรมต่าง ๆ มีความเหมาะสมสอดคล้องกัน

จากการสังเกต พบว่า การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งนี้ เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ผู้เข้ารับการทดลองสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ แต่ผู้เข้ารับการทดลองไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น หรือวิพากษ์วิจารณ์

4.7 การประเมินผล จากการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 3 นี้ พบว่า กิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินการได้ ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

4.8 การปฏิบัติซ้ำ เนื่องจาก ผลการทดลองใช้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครู ประถมศึกษา สามารถดำเนินการได้ผลตามที่กำหนดไว้ จึงไม่มีการปรับปรุง แก้ไข และการปฏิบัติซ้ำ

อภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัย จะทำการอภิปรายตามประเด็นสำคัญ ที่ค้นพบจากการวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. ภาพรวมของการพัฒนาหลักสูตร

1.1 กระบวนการพัฒนาหลักสูตร จากการที่ผู้วิจัยได้นำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ เลวิน (Kemmis and Mc Taggart. 1991 : 11 ; citing Lewin. 1946) มาประยุกต์ใช้กับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรนั้น กล่าวได้ว่า เป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรทั้งหลาย เช่น รูปแบบของ ไทเลอร์ (Tyler. 1949) ทาบา (Taba. 1962) โบแชมพ์ (Beauchamp. 1981) โอлива (Oliva. 1992) ฯลฯ ตลอดจนลักษณะ

การพัฒนาหลักสูตรที่มีรูปแบบการพัฒนาจากระดับบนมาสู่ระดับล่าง หรือ การพัฒนาจากระดับล่างไปสู่ระดับบนก็ตาม ขั้นตอนสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรคือ ขั้นตอนการประเมินผลหลักสูตร ซึ่งอาจจะทำการประเมินได้ 3 ลักษณะ คือ (1) การประเมินก่อนการนำหลักสูตร เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความสอดคล้องของหลักสูตรก่อนการนำไปใช้ (2) การประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบปัญหาอุปสรรคระหว่างการใช้หลักสูตร และ (3) การประเมินหลังจากใช้หลักสูตร เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบภาพรวมทั้งหมดของการใช้หลักสูตร ประเด็นสำคัญของการประเมินหลักสูตรโดยทั่วไป จะดำเนินการก็ต่อเมื่อพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรแล้วเสร็จ แต่การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์รูปแบบ และขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1.1.1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร

1.1.2 การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร

1.1.3 การประเมินโครงสร้างหลักสูตร

1.1.4 การทดลองใช้หลักสูตร

1.1.5 การประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

เมื่อพิจารณาจากขั้นตอนดังกล่าวพบว่า มีการประเมินหลักสูตรอยู่ 2 ครั้ง คือ การประเมินโครงสร้างหลักสูตรกับการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร แต่เมื่อนำกระบวนการวิจัยมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหลักสูตร ครั้งนี้ เป็นการนำมาใช้กับทุก ๆ ขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้น กระบวนการพัฒนาหลักสูตรแต่ละขั้นตอนจะประกอบไปด้วย การวางแผน การปฏิบัติหรือการดำเนินงานตามแผนและการประเมินหรือการสะท้อนกลับ ซึ่งจะเห็นได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบนี้จะมีการประเมินผลอยู่ทุกขั้นตอน

การพัฒนาหลักสูตร ด้วยการบูรณาการวิธีการวิจัยปฏิบัติการ กล่าวได้ว่า เป็นวิธีการหรือรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรที่มีความเหมาะสมมากกว่าการพัฒนาหลักสูตรที่มีอยู่ เนื่องจาก การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบนี้ จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอนจนกระทั่งได้ผลงานที่บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ก่อนที่จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างรัดกุมและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องในแต่ละขั้นตอนได้ทันที โดยไม่ต้องรอไปจนถึง ขั้นตอนการประเมินโครงสร้างหลักสูตร หรือการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาหลักสูตร โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ พบว่า ประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของการดำเนินการ คือ การวางแผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ต้อง

กำหนดจุดประสงค์การดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานและเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ ในการพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงาน แต่จากการวิจัยครั้งนี้ การกำหนดวัตถุประสงค์ในบางขั้นตอน ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงปริมาณ เช่น ขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมการรวบรวมข้อมูลนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการณ์ ก่อนการพัฒนาหลักสูตร กรณีดังกล่าวนี้ การประเมินผลการดำเนินงานจะพิจารณาประเมินผลได้ เฉพาะด้านปริมาณเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า ถ้าผู้ปฏิบัติงานสามารถรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ ข้อมูลได้ก็ถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนี้ แต่ยังไม่ได้มีการพิจารณาถึงคุณภาพข้อมูลที่ได้ จึงกลายเป็นจุดอ่อนของการดำเนินการ เนื่องจากด้านนักพัฒนาหลักสูตรไม่มีความสามารถเพียงพอ สำหรับการตัดสินใจคุณภาพข้อมูลแล้ว อาจจะทำให้ได้รับข้อมูลที่ไม่มีคุณภาพและเพียงพอต่อการ พัฒนาหลักสูตร ซึ่งจะส่งผลกระทบไปยังคุณภาพของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นอีกด้วย ดังนั้นการ กำหนดจุดประสงค์การดำเนินงานตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ควรจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงคุณภาพด้วย

1.2 วิธีดำเนินการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครู ประถมศึกษา ครั้งนี้ ดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการ พัฒนาหลักสูตรและหลักการของการวิจัยปฏิบัติการ กล่าวคือ แนวคิดพื้นฐานของการพัฒนา หลักสูตรประการหนึ่ง คือ ต้องดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการ โดยอาศัยความร่วมมือจาก นักวิชาการสาขาต่าง ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมกันเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร (Pratt, 1980 : 121-122 ; Beane, Toepfer, Jr. and Alessi, Jr. 1986 : 53 ; Oliva. 1992 : 39) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ ที่ว่าเป็นการทำงานในลักษณะกลุ่มผู้ร่วมงาน (Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 8-9)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ จะดำเนินการได้สอดคล้องกับแนวคิด พื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติการ แต่เมื่อพิจารณาผลที่ได้จากการวิจัยแล้ว พบว่า มีประเด็นที่เป็นจุดอ่อนของวิธีการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ คือ บทบาทของคณะกรรมการ ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรนั้น ไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ สัจจ อุทรานันท์ (2532 : 183-184) ซึ่งกล่าวว่า บทบาทของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ควรจะเป็นผู้พิจารณา เสนอแนะการตัดสินใจในข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ทำหน้าที่พัฒนาหลักสูตรและเขียนเอกสารหลักสูตร ซึ่ง อาจเป็นผลอันเนื่องจากสาเหตุ ดังต่อไปนี้

1.2.1 คณะกรรมการ ยังขาดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและ การวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งการคัดเลือกบุคคลต่าง ๆ เข้ามาเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรนั้น เดวิด แพร์รี่ (Pratt 1980 : 121-122) ได้เสนอแนะว่าควรประกอบด้วย ผู้ชำนาญทางด้านเนื้อหา

ผู้ชำนาญด้านวิชาชีพครู ผู้ชำนาญด้านพัฒนาหลักสูตร ผู้ชำนาญด้านการวัดผล ผู้ชำนาญด้านการจัดการ และผู้ชำนาญด้านการเขียน จากการวิจัยครั้งนี้ แม้ว่าผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะพื้นฐานสำหรับบุคคลที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการแล้วก็ตาม แต่การแสดงบทบาทของคณะกรรมการยังได้ผลไม่เป็นที่น่าพอใจ ดังจะเห็นได้จากผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ เช่น กิจกรรมการกำหนดแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาศาภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร พบว่า คณะกรรมการกำหนดแหล่งข้อมูลเพียงแหล่งเดียว คือ จากแหล่งผู้เรียน (ข้าราชการครูในสังกัด) เท่านั้น นอกจากนี้การปฏิบัติกิจกรรมอื่น ๆ ตามขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร พบว่า คณะกรรมการ ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ หรือให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้อาจจะสันนิษฐานได้ว่า คณะกรรมการ ไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร ดังเช่น กรรมการ คนหนึ่งพูดกับผู้บริหารโรงเรียนที่ตนสังกัดอยู่ว่า “ไปเป็นตัวประกอบเขา เพราะไม่รู้เรื่องอะไรเลย” ซึ่งอาจจะมีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร แม้ว่าช่วงแรกก่อนการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้ชี้แจงและนำเสนอความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติการ ไปแล้วก็ตาม แต่เนื่องจากระยะเวลาในการชี้แจง ค่อนข้างจำกัด จึงอาจจะมีผลต่อการทำความเข้าใจของคณะกรรมการ ประกอบกับเรื่องการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติกรนั้น ต้องมีการฝึกปฏิบัติจริง จึงจะเกิดความรู้ ความเข้าใจที่ชัดเจน

1.2.2 คณะกรรมการไม่มีเวลาศึกษา เอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร จากการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในแต่ละขั้นตอน กิจกรรมที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการจัดส่งเอกสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องไปให้คณะกรรมการศึกษาล่วงหน้า ก่อนทำการประเมิน จากการสังเกต พบว่า คณะกรรมการ ส่วนหนึ่งใช้เวลาในการศึกษาเอกสาร ระหว่างการดำเนินกิจกรรม เช่น ในช่วงกิจกรรมการประเมินผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาศาภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นต้น ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องจาก คณะกรรมการแต่ละคนมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบทั้งในส่วนที่เป็นการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอน

จากผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการ ดังกล่าว ขอมส่งผลกระทบต่อกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ทั้งในด้านคุณภาพและเวลาที่ใช้ ทั้งนี้อาจจะมีผลต่อบรรยากาศ ในการพัฒนาหลักสูตรอีกด้วย กล่าวคือ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ต้องมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่ให้เกิดความล่าช้า และเสียเวลา (สัจ อุทรานันท์. 2532 : 189)

แม้ว่าการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ อาจจะประสบปัญหาบางประการในส่วนของคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร แต่เมื่อพิจารณาในทางบวกแล้ว พบว่า การพัฒนา

หลักสูตร ครั้งนี้ เป็นการพัฒนานุเคราะห์ที่เป็นคณะกรรมการ ทางอ้อมกล่าวคือ คณะกรรมการ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาหลักสูตร และการวิจัยปฏิบัติการ

2. ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

2.1 การศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาคครั้งนี้ ได้นำแนวคิดของ ไทเลอร์ (Tyler. 1949) โบแชมพ์ (Beauchamp. 1981) และโอลิวา (Oliva. 1992) ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลจากแหล่งที่สำคัญ 3 แหล่ง คือ จากผู้เรียน สภาพสังคมและเนื้อหาวิชา ผลจากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประการแรกพบว่า จากการศึกษาแนวนโยบายการจัดการศึกษา ของประเทศไทยมีแนวโน้มที่มุ่งเน้นให้ ครูทำการวิจัยในชั้นเรียน แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยในชั้นเรียนนี้ มีจุดกำเนิดจากการเปลี่ยนสภาพของครูจากการเป็นผู้สอน ให้มีบทบาทเป็นนักวิจัย ซึ่งการวิจัยที่นำมาใช้ คือ การวิจัยปฏิบัติการ โดยใช้ในลักษณะของการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน (Llorens. 1994 : 4) การวิจัยแบบนี้ สแตนเฮาส์ (Hopkins. 1994 : 176 ; citing Stenhouse. 1975) เรียกว่า เป็นการวิจัยหลักสูตร (Curriculum Research) ครูผู้สอนเป็นผู้ทำการพัฒนาหลักสูตรระดับชั้นเรียน จากนั้นเมื่อนำหลักสูตรไปใช้ ก็จะมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการใช้หลักสูตร ดังนั้นการที่ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถพัฒนาหลักสูตรได้นั้น (กรมวิชาการ. 2533 : 3) จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยในชั้นเรียน ควบคู่ไปกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นด้วย เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตร เนื่องจาก กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการพลวัต (Dynamic) ต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ประการที่สอง จากการสำรวจความต้องการความรู้ของผู้เรียน (ข้าราชการครู) พบว่ามีความต้องการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการมาก ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ว่า การวิจัยปฏิบัติการนั้น เป็นเรื่องสำคัญที่ครูจะต้องเรียนรู้และปฏิบัติได้ เพราะว่าเป็นกระบวนการที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นแนวทางที่สำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพครู อันสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งนี้ครูผู้สอนจะต้องรับผิดชอบต่อผลการสอนของตนเองที่จะเกิดขึ้นกับนักเรียน การจัดการเรียนการสอน ของครูจะต้องเน้นที่การสอนแบบอยู่บนฐานการวิจัย (Research Base)

ข้อค้นพบที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร คือ ลักษณะหรือระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ผลจากการวิเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า สามารถจำแนกระเบียบวิธีการวิจัยปฏิบัติการออกไปเป็น 2 ลักษณะ เช่นเดียวกับ

การวิจัยทางการศึกษา กล่าวคือ แนวคิดจากเอกสารและผู้เชี่ยวชาญกลุ่มหนึ่ง จะมุ่งเน้นการดำเนินการวิจัยในเชิงปริมาณ ดังจะเห็นได้จากแนวคิดของ บอร์ก (Borg. 1987) และคอเรย์ (Corey. 1953) เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คอเรย์ ซึ่งเขียนหนังสือชื่อ *Research to Improve School Practice* นั้น กล่าวได้ว่า เป็นหนังสือเล่มแรกที่น่าเสนอแนวความคิดของการวิจัยปฏิบัติการ แต่เนื้อหาสาระไม่ได้มีความแตกต่างไปจาก การวิจัยเชิงทดลอง หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นการนำระเบียบวิธีการวิจัยเชิงทดลองมาดำเนินการในระดับห้องเรียนเท่านั้น ส่วนแนวคิดจากเอกสาร และผู้เชี่ยวชาญอีกกลุ่มหนึ่ง จะมุ่งเน้นที่การวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น คาร์ร เคมมิส เมค ทักการ์ท (Carr and Kemmis. 1986 ; Kemmis and McTaggar. 199) และ จังก์ (Junck. 1995) เนื่องจาก มีความเห็นว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว อาจจะได้ข้อมูลไม่เพียงพอต่อการสรุปผลการวิจัย

จากแนวคิดเกี่ยวกับระเบียบวิธีการวิจัยปฏิบัติการ ดังกล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่า เป็นธรรมชาติ ของแนวความคิดของนักวิจัยทั้งหลาย ซึ่งมีการแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ลักษณะ ตามรูปแบบการดำเนินงาน คือ การวิจัยเชิงปริมาณกับการวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อของนักวิจัยแต่ละคน และเมื่อมีความเชื่อว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นวิธีการวิจัยอีกแบบหนึ่งซึ่งใช้ในการแก้ปัญหา หรือปรับปรุงการเรียนการสอน แนวคิดทั้ง 2 ลักษณะนั้นจึงได้ถูกนำมาใช้กับการวิจัยปฏิบัติการด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อย้อนกลับไปพิจารณาถึง ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการแล้ว พบว่าเกิดจากแนวคิด ความเชื่อพื้นฐานที่แตกต่างไปจากการวิจัยทางการศึกษา กล่าวคือ การวิจัยปฏิบัติการนั้น เกิดจากหลักการพื้นฐานของทฤษฎีวิพากษ์ (Critical Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่เน้นการให้อิสระแก่คนได้สะท้อนผลการปฏิบัติงานของตนเอง (Carr and Kemmis. 1996 : 130) อันเป็นจุดกำเนิดแนวคิดของการทำวิจัย โดยบุคคลที่หนึ่งเมื่อนำมาใช้ในการศึกษาแล้วจึงเป็นไปในลักษณะของการให้ครู (บุคคลที่หนึ่ง) ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ทำการวิจัย

2.2 การพัฒนาและประเมินโครงร่างหลักสูตร เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่อจากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร โดยการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการกำหนดรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ขององค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักการ เป้าหมาย จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ทั้งนี้องค์ประกอบของหลักสูตรทั้งหมดจะต้องมีความสอดคล้องกัน และสะท้อนถึงการแก้ปัญหา หรือส่งเสริมสนับสนุน ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนการพัฒนาโครงร่างหลักสูตรนี้ กล่าวได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของนัก พัฒนาหลักสูตรโดยทั่วไป เช่น ไทเลอร์ (Tyler. 1949) ทาบา (Taba. 1962) เคอร์รี่ (Kerr. 1968) ฯลฯ การกำหนดรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรนั้น จะเริ่มต้นด้วยการกำหนดหลักการ เป้าหมาย ไปจนถึงวิธีการวัดและประเมินผล จากนั้นจึงนำโครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทำการ

ประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้อง ซึ่งเป็นการประเมินหลักสูตรก่อนที่จะมีการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินครั้งนี้ ได้นำเอาแนวคิดของ แพรท (Pratt. 1980 : 409-413) ซึ่งได้เสนอแนะว่า บุคคลที่จะทำการประเมินนั้นจำแนกออกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักพัฒนาหลักสูตรและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินพบว่า โครงร่างหลักสูตร มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันระดับมาก โดยมีประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญคนหนึ่งได้เสนอความคิดเห็นว่า เป้าหมายของหลักสูตรบางข้อ เช่น การมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการนั้น ไม่น่าจะเกิดขึ้นได้ซึ่งข้อคิดเห็นนี้ขัดแย้งกับผลการวิจัยของ วิจิต รัตนเรืองชัย (2534) เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคเอดส์สำหรับครูประถมศึกษา ที่พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมใช้เวลาเพียง 3 วัน ก็สามารถสร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อเอดส์ให้แก่ครูประถมศึกษา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือสร้างเจตคตินั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลา แต่ต้องขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ อีก เช่น บุคลิกภาพของผู้สอน และความกระตือรือร้น ความสนใจของผู้เรียนอีกด้วย

จากผลการประเมินโครงร่างหลักสูตร ที่พบว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันมากนั้น เนื่องจากการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนที่จะนำโครงร่างหลักสูตรไปประเมินนั้น ได้ผ่านการพิจารณารายละเอียดและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงร่างหลักสูตร จากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรมาก่อน

2.3 การทดลองใช้หลักสูตร ก่อนที่จะนำหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา ไปดำเนินการทดลองใช้ ได้มีการปรับปรุง แก้ไขรายละเอียดบางประการของหลักสูตรตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้จากการประเมิน เนื่องจากการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ ได้นำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้กับทุก ๆ ขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ดังนั้นในขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตร จึงดำเนินการทดลองซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนกว่าจะได้หลักสูตรที่มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ที่สุด จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้รวม 3 ครั้ง ภายหลังจากการทดลองใช้แต่ละครั้งได้ทำการประเมินผลการใช้หลักสูตรใน 2 ช่วง คือ ช่วงแรกจะประเมินผลภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรแต่ละหน่วย ช่วงที่สองจะประเมินผลภายหลังสิ้นสุดการทดลองใช้ ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรก่อนการทดลองใช้ครั้งต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการทดลองใช้หลักสูตร ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยกำหนดแหล่งที่จะรวบรวมข้อมูลไว้ 3 แหล่ง คือ จากผู้เข้ารับการทดลองจากผู้วิจัยและจากผู้สังเกต ซึ่งเป็นการนำรูปแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวคิดของ ฮิลเลียด ที่เรียกว่า วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Method) ซึ่ง ฮิลเลียด ได้นำรูปแบบนี้ไปใช้กับการดำเนินงานของ โครงการสอนของฟอร์ด (Ford Teaching Project) (Hopkins. 1994 : 2)

ทั้งนี้เป็นการแก้ไขจุดอ่อนของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งมักจะถูกโจมตีว่าเป็นการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ น้อย เนื่องจากข้อตกลงหรือเงื่อนไขต่าง ๆ นั้นไม่ค่อยเข้มงวด ดังนั้น การใช้วิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในเรื่องเดียวกัน ย่อมจะมีผลต่อความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของข้อมูล

ผลการทดลองใช้หลักสูตรทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถเรียนรู้และทำ กิจกรรมต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ได้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการสังเกตพบว่า ผู้เข้า รับการทดลองมีความตั้งใจและสนใจในการทำกิจกรรม และจากการประเมินผลหลังการทดลองใช้ หลักสูตร พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนมีความคิดเห็นว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการ วิจัยปฏิบัติการเพิ่มขึ้น และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง นอกจากนี้ผู้เข้ารับการทดลอง ส่วนใหญ่ยังมีความคิดเห็นว่าการวิจัยปฏิบัติการไม่ใช่เรื่องยาก ทุกคนสามารถทำได้ และเป็นสิ่งที่มี ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ฉบับนี้ สามารถบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้

สำหรับข้อค้นพบที่ได้จากการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งน่าสนใจและควรนำมาอภิปรายผล การวิจัย ครั้งนี้ คือ

2.3.1 เนื้อหา สาระ การทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 1 ผู้เข้ารับการทดลองมีความ คิดเห็นว่า เนื้อหา สาระ หน่วยที่ 1, 2 และ 3 มีความยุ่งยากปานกลาง การทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 2 ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า เนื้อหา สาระ หน่วยที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 มีความยุ่งยากปาน กลาง การทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 3 ผู้เข้ารับการทดลองมีความคิดเห็นว่า เนื้อหา สาระ หน่วยที่ 1 และ 2 มีความยุ่งยากมาก ประเด็นที่เป็นข้อน่าสังเกต คือ หลังจากสิ้นสุดการทดลองใช้แต่ละครั้ง ได้มีการปรับปรุง แก้ไข หลักสูตรในส่วนที่เป็นปัญหาต่อการทำความเข้าใจ และการจัดกิจกรรม แต่ เนื้อหา สาระ หน่วยที่ 1, 2 และ 3 ยังคงมีความยุ่งยากต่อผู้เข้ารับการทดลอง ทั้งนี้อาจเนื่องจาก หน่วยที่ 1 เป็นเรื่อง ความรู้พื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ หน่วยที่ 2 เป็นเรื่องของการกำหนด ปัญหา ซึ่งผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 3 ครั้ง ส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้มาก่อน จึงอาจมีผลต่อการทำความเข้าใจ ส่วนหน่วยที่ 3 เป็นเรื่อง การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ แม้ว่าจะมีการปรับปรุง แก้ไขโดยตลอดแต่ก็เป็นเรื่องที่สร้างความยุ่งยากในการทำความเข้าใจ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นธรรมชาติ ของเนื้อหา ซึ่งมีความยากประกอบกับกิจกรรมการทดลองตามหลักสูตรฉบับนี้เน้นที่การศึกษา เอกสาร แล้วคิด วิเคราะห์ ซึ่งพฤติกรรมเช่นนี้ ผู้เข้ารับการทดลองอาจจะยังไม่เคยชิน ตลอดจน ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองแต่ละหน่วยนั้นดำเนินการต่อเนื่องไป อาจจะทำให้เกิดความยุ่งยากใน การเรียนรู้ แต่เมื่อพิจารณาผลการประเมินหลังสิ้นสุดการทดลองใช้พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองคิดว่า ตนเองมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา สาระ ระดับมากขึ้นไปทุกเรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้ จากการสอบถามผู้เข้ารับการทดลองที่ว่า การวิจัยปฏิบัติการไม่ใช่เรื่องยาก เป็นเรื่องที่ครูทุกคนเคย

ทำอยู่แล้ว แต่อาจจะไม่มีการทำอย่างเป็นระบบเท่านั้นเอง สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้ผู้เข้ารับการทดลองมีความรู้ ความเข้าใจในระดับมาก คือ เนื้อหา สาระ ที่ใช้ในการทดลองนั้นมีความต่อเนื่องกันและเชื่อมโยงกันทุกเนื้อหา ซึ่งเมื่อผ่านการเรียนรู้ไปที่หน่วยแล้ว ผู้เข้ารับการทดลองก็จะได้รับความรู้เพิ่มขึ้น ในลักษณะการเสริมความรู้เดิมและเพิ่มความรู้ใหม่ ซึ่งจากการสอบถามผู้เข้ารับการทดลองเมื่อวันสุดท้ายของการสิ้นสุดการทดลอง พบว่าส่วนมากมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการเพิ่มมากขึ้น เนื้อหา สาระที่จัดมีความเหมาะสม กิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นการฝึกปฏิบัตินั้นมีผลต่อความเข้าใจ ไม่ยุ่งยาก

2.3.2 กิจกรรม จากข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตรทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองครั้งที่ 1 มีความคิดเห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 2 ได้รับความสนใจระดับปานกลาง ส่วนหน่วยอื่น ๆ ได้รับความสนใจระดับมากขึ้นไป ส่วนการทดลองครั้งที่ 2 และ 3 พบว่า กิจกรรมที่จัดได้รับความสนใจระดับมากขึ้นไปทุกหน่วย ซึ่งให้เห็นว่าการออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่ยึดหลักการทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่เน้นการปฏิบัติจริง และสถานการณ์ในการเรียนรู้นั้นเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนรู้ จะช่วยให้กิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีผลต่อข้อค้นพบนี้อีกประการหนึ่งคือ ความกระตือรือร้นของผู้เข้ารับการทดลอง เนื่องจากการทดลองใช้หลักสูตรแต่ละครั้งผู้วิจัยได้กำหนดเงื่อนไขประการหนึ่งว่าผู้เข้ารับการทดลองจะต้องเป็นผู้ที่สมัครใจโดยไม่มีการบังคับ แต่ในสถานการณ์จริงพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองบางคน (โดยเฉพาะการทดลองครั้งที่ 1 นั้น) ถูกผู้บริหารโรงเรียนบังคับให้มาเข้ารับการทดลอง ซึ่งอาจจะมีผลต่อความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ การทดลองครั้งต่อมา ผู้วิจัยได้พยายามแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยเน้นเฉพาะผู้ที่สมัครใจเท่านั้น

2.3.3 ระยะเวลา การกำหนดระยะเวลาของการทดลองใช้หลักสูตรครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดไว้หน่วยละ 3 ชั่วโมง ยกเว้นหน่วยที่ 3 ซึ่งกำหนดไว้ 6 ชั่วโมง จากการทดลองทั้ง 3 ครั้ง พบว่า การทดลองครั้งแรก หน่วยที่ 3 มีการใช้เวลาเกินกว่าที่กำหนดไว้ ส่วนหน่วยอื่น ๆ สามารถบริหารเวลาได้ตามที่กำหนด การทดลองครั้งที่ 2 และ 3 ดำเนินการได้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้บางหน่วย เช่น หน่วยที่ 5 และ 6 นั้น ใช้เวลาไม่ถึง 3 ชั่วโมง ทั้งนี้ระยะเวลาที่เหลือไปในแต่ละหน่วยนั้น ต้องใช้ไปเพื่อการประเมินผลการทดลองแต่ละหน่วย อย่างไรก็ตามระยะเวลาไม่ใช่ว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของหลักสูตรมากนัก เนื่องจากในสถานการณ์ที่มีการนำหลักสูตรไปใช้จริง อาจจะมีการยืดหยุ่นระยะเวลาได้

2.4 ประเด็นอื่น ๆ หลักการสำคัญประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการคือ การปฏิบัติซ้ำในกรณีที่ผลงานยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ จากการวิจัยครั้งนี้ภาพของการปฏิบัติซ้ำนั้นจะเห็นได้ชัดเจนจากกรณีการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นธรรมชาติของการพัฒนาหลักสูตรที่จะ

ต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขตลอดเวลา เนื่องจากหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นอาจจะเหมาะกับผู้เรียนกลุ่มหนึ่ง แต่ไม่เหมาะกับอีกกลุ่มหนึ่ง และการพัฒนาหลักสูตรแต่ละครั้งไม่อาจจะทำให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ครบถ้วน โดยไม่มีข้อบกพร่อง ดังนั้น หลักการปฏิบัติซ้ำของการวิจัยปฏิบัติการจะเห็นได้ชัดเจนมากที่สุด อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า ขั้นตอนอื่น ๆ ของการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ไม่ได้มีการปฏิบัติซ้ำหรือยึดถือหลักการของการวิจัยปฏิบัติการ ดังเช่น ขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติซ้ำในเรื่องของการศึกษาปรัชญาพุทธศาสนาเพิ่มเติม นอกจากนี้แล้วยังได้ใช้หลักการอีกประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการ คือ การเปลี่ยนแปลงวิธีดำเนินงาน ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตร กิจกรรมที่ให้คณะกรรมการกำหนดแหล่งข้อมูลและวิธีการนั้น ผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมนี้ ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์จึงได้ปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินงานเป็นการนำเสนอแหล่งข้อมูลและวิธีการเพิ่มเติม เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาและจากขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรครั้งที่ 1 ซึ่งพบว่า ผู้เข้ารับการทดลองไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมหน่วยที่ 3 ได้บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงได้เปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเรียนรู้ของหน่วยที่ 4 และ 5 เพื่อให้ผู้เข้ารับการทดลองสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตร ไม่จำเป็นต้องมีการปฏิบัติซ้ำ ถ้าผลการปฏิบัติงานในขั้นตอนนี้ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ แต่ข้อควรระวังประการหนึ่ง คือ วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนั้น ๆ จะต้องเป็นวัตถุประสงค์ ที่กำหนดเป้าหมายทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนผู้วิจัยและคณะกรรมการก็จะต้องมีความรู้ ความสามารถ เพียงพอในการพิจารณาคัดสินผลการปฏิบัติงานตามขั้นตอนนี้

ข้อเสนอแนะ

การนำเสนอข้อเสนอแนะต่อไปนี้เป็นข้อเสนอแนะจากข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย ซึ่งแบ่งลำดับขั้นของการนำเสนอ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย เป็นข้อเสนอแนะที่มุ่งหวังให้หน่วยงาน และบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวกับการจัดการศึกษา นำข้อเสนอแนะนี้ไปกำหนดเป็นแนวทาง การพัฒนาและ/หรือวางแผนการจัดการศึกษา

1.1 จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการณ์ก่อนการพัฒนาหลักสูตรนั้น พบว่า แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 แผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญ และ

นักการศึกษาต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การวิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ครูจะต้องพัฒนาตนเองให้มีบทบาทเป็นนักวิจัย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องศึกษาและกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนว่า การวิจัยที่ครูสามารถทำได้ คือ การวิจัยในลักษณะใด ครูผู้สอนระดับไหน ที่จะต้องมีบทบาทเป็นนักวิจัยการวิจัยในระดับชั้นเรียน หรือการวิจัยหลักสูตรนั้นมีกระบวนการอย่างไร แตกต่างไปจากการวิจัยทางการศึกษาทั่วไปอย่างไร จากนั้นจึงกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนว่า บุคคลที่เป็นครูต่อไปจะต้องมีความรู้ ความสามารถพอเพียงสำหรับการมีบทบาทเป็นนักวิจัย

1.2 เนื่องจาก จุดเน้นประการหนึ่งของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คือ การเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถพัฒนาหลักสูตรได้ โดยต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด จุดเน้นดังกล่าวนับได้ว่าเป็นแนวโน้มที่คิดต่อการจัดการศึกษา ซึ่งต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย ฯลฯ นั้นต่างก็มีการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นมานานแล้ว ทั้งนี้จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับความต้องการและสภาพความเป็นอยู่ของท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามแนวคิดของการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นนั้นมีความเกี่ยวข้องกับแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการเปรียบเทียบหรือทรีมี 2 ด้าน กล่าวคือ เมื่อมีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นก็จะต้องมีการทำการวิจัยปฏิบัติการควบคู่กันไป ดังนั้นเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เปิดโอกาสให้ท้องถิ่นสามารถพัฒนาหลักสูตรได้เองส่วนหนึ่งนั้น ต้องมีการกำหนดเป็นนโยบายสำหรับปฏิบัติงานว่า ครู ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยปฏิบัติการ

2. ข้อเสนอแนะด้านการนำไปใช้ เนื่องจากหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษาฉบับนี้ จุดมุ่งหมายประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรคือ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาระดับประถมศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการวิจัยปฏิบัติการ อย่างไรก็ตาม ถ้าหากจะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการ ดังนี้

2.1 การนำหลักสูตรไปใช้กับครูในระดับอื่น ต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงตัวอย่างบางตัวอย่างในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับครูประถมศึกษาโดยปรับให้สอดคล้องกับสภาพของกลุ่มเป้าหมาย

2.2 บุคคลเป้าหมายของหลักสูตร ไม่จำกัดว่าจะต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานอย่างไร เพียงแต่ต้องเป็นครูที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเท่านั้น

2.3 บุคคลที่เหมาะสมกับการนำหลักสูตรไปใช้อาจได้แก่ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร โรงเรียนหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน โดยต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยปฏิบัติการ มีความเข้าใจเกี่ยวกับจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ พอสมควร

2.4 ก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ ต้องมีการวางแผนการบริหารหลักสูตรให้เหมาะสม การคัดเลือกบุคลากรที่จะมาเรียนรู้ต้องเน้นที่ความสมัครใจ การจัดเตรียมสถานที่ เอกสารประกอบ การทำกิจกรรม ต้องจัดเตรียมให้พร้อมและครบจำนวนผู้เรียน

2.5 การใช้หลักสูตร ผู้ดำเนินการ ต้องไม่สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียน เกิดความรู้สึกว่า การวิจัยเป็นเรื่องยาก

2.6 ระยะเวลาการเรียนรู้ จากการทดลองใช้หลักสูตรผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ใน ลักษณะการใช้หลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้น เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านเวลา ดังนั้น ถ้ามีการนำ หลักสูตรไปใช้ อาจจะดำเนินการในลักษณะของการฝึกอบรมระยะยาวได้

2.7 เอกสารเสริมความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ควรจัดพิมพ์ให้มีรูปเล่มที่มีขนาดกะทัดรัด สวยงาม

3. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

3.1 ควรมีการพัฒนาหลักสูตร เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตรท้องถิ่น และการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

3.2 ควรมีการศึกษาคิดตามผลการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติจริงของผู้เข้ารับการทดลอง

3.3 ควรมีการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายในระดับอื่น เช่น ครูระดับมัธยมศึกษา อุดมศึกษา อาชีววะ เป็นต้น

3.4 ควรมีการพัฒนาให้เป็นสื่อในรูปแบบอื่น แล้วประเมินผลการใช้สื่ออื่น ๆ

บรรณานุกรม

- "การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา," วารสารการศึกษาแห่งชาติ. ปีที่ 26 ฉบับที่ 4 :
หน้า 7-20 ; เมษายน-พฤษภาคม 2535.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ การวิจัยในชั้นเรียน
หน่วยที่ ๑ : การวิจัยสำหรับครูประถมศึกษายุคใหม่. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญ
นิติบุคคลสามเจริญพานิช, ม.ป.ป.
- _____. รายงานการประชุมทางวิชาการ เพื่อเสนอผลงานการวิจัยในระดับประถมศึกษาและ
ก่อนประถมศึกษาของหน่วยงานและบุคลากรในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการ
ประถมศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ, 2534.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน สำนักราชบัณฑิตยสถาน. แผนการศึกษาแห่งชาติ
พุทธศักราช 2535. กรุงเทพฯ : ฟีนี พับบลิชซิง, 2535.
- _____. รายงานการวิจัย เรื่อง : สภาพการวิจัยทางการศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ :
ที. พี. พรินท์, 2536.
- จิตราภา กุณฑลบุตร. "ระบบข้อมูลและสารสนเทศ : ช่วยการวิจัยในชั้นเรียนได้แน่หรือ ?,"
วิจัยสนเทศ. 11(129) : 19-21 ; มิถุนายน 2534.
- ชินภัทร ภูมิรัตน์ และคณะ. โครงการวิจัยสนเทศเพื่อการติดตามและพัฒนาคุณภาพโรงเรียน
ประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2533.
- ธำรง ชูทัพ และคณะ. "การเพิ่มคุณภาพงานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา," วารสารการวิจัยทาง
การศึกษา. 19(4) : 119-123; ตุลาคม-ธันวาคม 2532.
- ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2532.
- นภาพร สิงห์. การพัฒนาชุดการสอนรายบุคคลเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัย
สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ. ปริญญาโท กศ.ค. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- บังอร ภูภิรมย์ขวัญ. เอกสารประกอบการเรียน : วิชาสถิติและการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2522.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์, 2532.

- แผนงาน, กอง สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ. สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาการศึกษา การศาสนาและการวัฒนธรรม ระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- มัลลิกา นิตยาพร และอรุณศรี อนันตรศิริชัย. "การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ." วารสาร การวิจัยทางการศึกษา. 21(2) : 67-77 ; มกราคม-มีนาคม 2534.
- รัตนะ บัวสนธิ์. การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตภาคกลางตอนล่าง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- รุ่ง เจนจิต. การสร้างและการรายงานเพื่อขอเข้าสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น. กรุงเทพฯ : บริษัท ดันอ้อจำกัด, 2535.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ทวีกิจการพิมพ์, 2524
- วรยา เพชรประดับ. "ครูประถมศึกษากับการวิจัยในชั้นเรียน," วิทยาสารก้าวไกล. 2(2) : 42-43 ; พฤษภาคม 2534.
- วันทนี ชูศิลป์. สถิติและการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2525.
- วิจัยการศึกษา, กอง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี.
 _____ . บรรณานุกรมงานวิจัย เล่มที่ 1. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. 2534.
 _____ . บรรณานุกรมงานวิจัย เล่มที่ 2. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. 2534.
- วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. การวิจัยเชิงพัฒนาระดับโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- _____ . คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2533.
- วิชิต สุรัตน์เรืองชัย. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรค เอดส์สำหรับครูประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534 อัดสำเนา.
- วิรัช วรรณรัตน์. เอกสารประกอบการสอน : วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร, 2529

- สมคิด ธนะเรืองสกุลไทย. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูประจำการช่างเทคนิคอุตสาหกรรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการสอน. วิทยานิพนธ์ ค.ค. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. อัดสำเนา.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิจัยเชิงบรรยาย. กรุงเทพฯ : บารมีการพิมพ์, 2525
- สงัด อุทรนันท์. ทฤษฎีหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2530.
- _____. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม, 2532.
- สาคร พุทธปวน. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการป้องกันการใช้ยาผิดและยาเสพติดสำหรับบุคลากรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- สารสนเทศ, กอง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. ผลงานวิจัยทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (เล่ม 6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2535.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐานการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ฝ่ายการพิมพ์ สำนักเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.
- สุชาติ ลีตระกูล. การพัฒนาหลักสูตรสำหรับลูกกรรมกรก่อสร้างก่อนวัยเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- สุชาติ วงศ์สุวรรณ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ชาดรี มณีโกศล เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่ศูนย์พัฒนาหลักสูตรกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2537.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. "การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารและครู." วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 21(3) : 74-79 ; เมษายน-มิถุนายน. 2534.
- สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ 2523.
- สุวรรณ บุญกล้า. "ขึ้นทะเบียนนักวิจัยทั่วประเทศรับปีเทคโนโลยีสารสนเทศ," มติชนรายวัน. 17(6130) : 11 ; วันพุธที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2537.
- อรรณพ ณรงค์สรศักดิ์. "การวิจัยเชิงปฏิบัติการ," วารสารครุศาสตร์. 16(4) : 173-174 ; เมษายน-มิถุนายน 2531.
- อนันต์ ศรีโสภ. หลักการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2527.

- อินชัย ชัยศักดิ์. อิทธิพลของปัจจัยโครงสร้างการบริหารโรงเรียนที่มีคุณภาพของนักเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในเขตการศึกษา 8. ปริญญาโท กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2533. อัดสำเนา.
- อำนาจ ช่างเรียน. "การวิจัยและพัฒนาการศึกษา," วารสารการศึกษากรุงเทพมหานคร. 13(1) : 25-27 ; มกราคม 2532.
- Antamirano, Rodolfo Reodica. Action Research as an Appropriate Technical Assistance Approach in Community Development : An Investigation of Its Link to Organizational Culture. Doctor's Thesis. U.S.A. : Michigan State University, 1989.
- Bauer, Anne M. and Regina H Sapona. Managing Classrooms to Facilitate Learning. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1991.
- Beame, Kaes A., Conrad F. Toepfer, Jr. and Samuel J. Alessi, Jr. Curriculum Planning and Development. Massachusetts : Allyn and Bacon, Inc., 1986.
- Beattie, Catherine. "Action Research : A Practice in Need of Theory ?," Re-Interpreting Curriculum Research : Images and Arguments. edited by Geoffrey Milbern, Ivor Goodson and Robert J. Clark. p. 110-120 ; Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1989.
- Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 4 th. ed., Illinois : F.E. Peacock Publishers, Inc., 1981.
- Berthoff, Ann F. The Making of Meaning. New Jersey : Boynton Cook, 1981.
- Best, John W. Research in Education. 4 th. ed., New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1981.
- Bissex, Glenda L. "What Is a Teacher-Researcher ?," Seeing for Ourselves. edited by Richard Bullock. Portsmouth, N.H. : Heineman, 1987.
- Barg, Walter R. Applying Educational Research : A Practical Guide for Teacher. New York : Longman Inc., 1987.
- Bogdan, Robert C. and Sari Knopp Biklen. Qualitative Research for Education : An Introduction to Theory and Methods. Massachusetts : Allyn and Bacon, Inc., 1982.
- Brady, Laurie. Curriculum Development. 3 rd. ed., Sydney : Prentice Hall of Australia Pty Ltd., 1990.

- Calhoun, F. Emily. "Action Research : Three Approaches," Educational Leadership. 51(2) : 62-64 ; October, 1993.
- Carr, Wilfred and Stephen Kemmis. Becoming Critical. Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1986.
- Chuaprapaisilp, Arphorn. Improving Learning form Experience Through the Conduct of Pre and Post-Clinical Conferences : Action Research in Nursing Education in Thailand. Thesis of doctor of philosophy. Australia : School of Medical Education. University of New South Wales, 1989.
- Cohen, Louis and Lawrence Manion. Research Methods in Education. London : Croom Helm, Ltd., 1980.
- _____. Research Methods in Education. 3 rd.ed., London : Routledge, 1992.
- Corey, Stephen M. Action Research To Improve School Practice. New York : Teachers College, Columbia University, 1953.
- Davis, Ed. Teachers as Curriculum Evaluators. Sydney : George Allen & Unwin, Australia Ply Ltd., 1983.
- Dorsey, Ely Alfred, Jr. An Unsolicited Sociotechnical Intervention in a Public System : A Participatory Action Research Approach. (Racial Balance, School Integration, Hostile Intervention.) Doctor's Thesis. U.S.A. : Old Dominion University, 1991.
- Ebbutt, Dave. "Educational Action Research : Some General Concern and Specific Quibbles." Issues in Educational Research Qualitative Methods. edited by Robert G. Burgess. p. 152-174 ; Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1985.
- Elliott, John. Action Research for Educational Change. 2 nd. ed., Great Britain : Biddles Ltd., 1992.
- _____. The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. edited by Micheal J. Dunkin. Great Britain : Wheaton & Co.Ltd., 1987.
- Frenn, Marilyn Diane. Older Adults' Experience of Health Promotion : A Theory for Nursing Practice. (Intrinsic Motivation, Aging.) Doctor's Thesis. U.S.A. : University of Wisconsin, 1991.
- Gregory, R. Paul. Action Research in the Secondary School. Great Britain : Billing & Sons Ltd., 1988.

- Guba, Egon G. and Yvonna S. Lincoln. Effective Evaluation California : Jossey-Bass Inc., 1981.
- Gurney, Mary. An Action Research Enquiry into Ways of Development and Improving Personal and Social Education. Doctor's Thesis. Bath : University of U.K. Bath, 1988.
- Helslip, Robin Dawn. As the Curriculum Turns : Reconstructing for Relational Education Through Reflection and Resistance. Doctor's Thesis. U.S.A. : University of Oregon, 1991.
- Hill, Charlotte T. Utilizing Support Under Stress. (Staff Support) Doctor's Thesis. U.S.A. : Northern Arizona University, 1991.
- Horton, Lowell. "Workshop by and for Teachers : The Teacher as Researcher," Educational Leadership. 51(2) : 69-70 ; October, 1993.
- Hughes, Roy Elden. Radial Outlining : An Instructional Tool for Teaching Information Processing. Doctor's Thesis. U.S.A. : University of Washington, 1989.
- Johnson, Beverly. Teacher As Researcher. Washington, D.C. : ERIC Digest, 1993.
- Johnson, James Allen, Jr. The Development of a Network of Effectiveness Agents in State Government : An Action Research and Learning Approach. Doctor's Thesis. U.S.A. : The Florida State University, 1987.
- Jungck, Susan. Future Curriculum for Teacher Education : The Teacher as Researcher. n.p.: n.d
 _____ . in an interview with Chatree Maneekosol, at Faculty of Education Kasetsart University on September 21, 1995
- Kahn, Susan G. An Analysis of an Action Research Approach to Implementing Group Employee Involvement at the Micro. (Departmental) Level. Doctor's Thesis. U.S.A.: University of Massachusetts, 1988.
- Kelly, Alison. "Action Research : What Is It and What Can It Do ?," Issues in Educational Research Qualitative Methods. edited by Robert G. Burgess. p. 129-151 ; Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1985.
- Kemmis, Stephen. "Action Research." The International Encyclopedia of Education. Edited by Husen, Torsten and T. Neville Postleth Waite. p. 42-47 ; Oxford : Pergamon Press Ltd., 1985

- Kemmis, Stephen and Robin Mc Taggart. The Action Research Planner. 3 rd. ed., Victoria : Brown Prior Anderson National Library of Australia Cataloguing in Publication Data., 1990.
- Kerr, John F. Changing the Curriculum. London : The University of London Press, 1968.
- Leving, Marsha "Teacher Research," Encyclopedia of Educational Research. 6 th. ed., edited by Marvin C. Alkin. p. 1366-1369 ; New York : Mac millan Publishing Company, 1992.
- Llorens, Mary Beth. "Action Research : Are Teachers Finding Their Voice ?," The Elementary School Journal. 95(1) : 1-10, 1994.
- March, Colin and Ken Stafford. Curriculum : Australia Practices and Issues. Australia : Mc Graw-Hill Book Company Australia Pty Limited, 1984.
- Mc Niff, Jean. Teaching as Learning : An Action Research Approach. Great Britain : Mackays of Chatham PLL, Chatham, Kent., 1993.
- Oliva, Peter F. Developing the Curriculum. 3 rd. ed., New York : Harper Collins Publishers, 1992.
- Pratt, David. Curriculum : Design and Development. New York : Harcourt Brace Javanovich, Inc., 1980.
- Sanford, Early B. Development of a Plan for Church Growth by Building upon the Strength of the Woodbury United Methodist Church. Doctor's Thesis. U.S.A. : Drew University, 1989.
- Saylor, Galen J. Promoting Change in Agricultural Extension Training in Sind, Pakistan : An Action Research Approach. New York : Holt Rinehart and Winston, 1974.
- Saylor, Galen J., William M. Alexander and Arthur J. Lewis. Curriculum Planning for Better Teacher and Learning. 4 th. ed. New York : Holt Rinehart and Winston, 1981.
- Seals, Angela Hazel Dix. Facilitating Teachers's Instruction of Primary Students Who Use Black English : A Staff Development Project. Doctor's Thesis. U.S.A. : University of Massachusetts, 1991.
- Smith, Phillip Maynard. Initiating Staff/Student Involvement in Improving a Junior-Senior High School. Doctor's Thesis. U.S.A. : University of Massachusetts , 1987.

- Sowell, Evelyn J. and Rita J. Casey. Research Methods in Education. California : Wadsworth, Inc., 1982
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt Brace Jovanovich, 1962.
- Tyler, Ralph W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : University of Chicago Press, 1949.
- Warner, Anthony John. Promoting Change in Agricultural Extension Training in Sind, Pakistan : An Action Research Approach (Inservice Training). Doctor's Thesis. U.S.A.: University of Minnesota, 1991.
- Wiersma, William. Research Methods in Education. 5 th. ed., Boston Massachusetts : Allyn and Bacon a Division of Simon & Schuster, Inc., 1991.
- Wilson, George D. Organizational and Environmental Variables in Administrative Re-Structuring : Superintendents Perceptions and Process Doctor's Thesis. U.S.A. : West Virginia University, 1990.
- Worthen, Blain R. and James R. Sanders. Educational Evaluation : Theory and Practice. California : Wadsworth Publishing Company, Inc., 1973.
- Zuber-Skerritt, Ortrun. Professional Development in Higher Education. : A Theoretical Framework for Action Research. London · Biddles Ltd., 1992.

ภาคผนวก

ผนวก ก.

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ

รศ.ดร.วิชัย	วงศ์ใหญ่	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
รศ.เสริมศรี	ไชยศรี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.อำนาจ	จันทร์แป้น	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.ภาวิณี	ศรีสุขวัฒนานันท์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.สุนีย์	เหมะประสิทธิ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
Dr.Susan Junck.		Interdisciplinary Studies. Foundations and Research Departments. National-Louis University, Illinois.

ผนวก ข.

รายละเอียดผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

คำสัมภาษณ์ ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์ ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

สำคัญมาก เพราะว่า อาชีพครูนั้นเป็นวิชาชีพอย่างหนึ่ง ซึ่งมีการทำงานที่สร้างสรรค์ทุกวัน งานที่ทำการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เด็กนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แต่ถ้าครูไม่มีความรู้สึกว่างานที่ทำนั้น เป็นงานใหม่ก็จะไม่เตรียมพร้อม ครูจะต้องมีวิสัยทัศน์ของการเป็นนักวิจัย การแสวงหาข้อมูล มีการเริ่มต้นวันนี้ เพื่อวันพรุ่งนี้ มีการคิดเมื่อพบปัญหา คือ ครูที่เป็นนักวิจัยต้องตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา มองปัญหา หาปัญหา แก้ไขปัญหา แต่ไม่จบที่การได้ผล แต่จะจบที่การนำผลไปทำให้เกิดผลที่ติดตามมา ครูต้องสร้างงานวิจัย นำกระบวนการไปใช้เพื่อให้ได้ข้อค้นพบของการวิจัย ประโยชน์ผลที่ได้ไปใช้อย่างอัตโนมัติ เนื่องจากการเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การวิจัยปฏิบัติการ มีลักษณะคล้ายกับการวิจัยและพัฒนา (R & D) แต่มีปรัชญาที่ใหญ่กว่าการวิจัยปฏิบัติการ ในสภาพความเป็นจริงครูไม่ได้ให้ความสำคัญกับ การเขียนให้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่จะใช้เวลาอยู่กับการพัฒนาทำให้ไม่มีหลักฐาน ปรากฏว่าได้ทำอะไรไว้บ้าง ถ้าครูที่ไม่มีประสบการณ์ในการเขียน ก็ทำให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นงานยาก นอกจากนี้แล้ว บทบาทของครูนั้น เป็นตัวชี้หน้าหน้าที่ ทั้งนี้บทบาทและหน้าที่ต้องไปด้วยกันหน้าที่ของครูคือ สอนตามหลักสูตร ส่วนบทบาทคือ การพัฒนา เป็นการพัฒนาคน พัฒนาผู้เรียน ตัวบ่งชี้คุณภาพการเรียนการสอนอยู่ที่ตัวนักเรียน วิชาชีพครูไม่มีการกำหนดเวลาไว้ตายตัว ครูต้องทำบทบาทหน้าที่ตลอดเวลา

2. ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด

ครูประถมศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ แต่ทั้งนี้ต้องดูว่าความรู้อยู่ในกลุ่มใด มีการจัดสรรความรู้ให้แก่ครูอย่างไร ปัจจุบันยังไม่มีหลักสูตรที่เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ แต่ก็มีการสอนอยู่ในลักษณะของความหมายของครูที่ดี เนื้อหาก็มีแทรกอยู่ทุก ๆ แห่ง การให้ความรู้ต่าง ๆ นั้น ต้องอาศัยสิ่งที่มีอยู่ สร้างจุดเน้นให้เกิดการแสวงหาความรู้ ต้องคิดอย่างเป็นตรรก แต่ในปัจจุบันยังขาดการถ่ายทอดซึ่งกันและกัน ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการต้องมีการถ่ายทอดไม่ต้องรอให้เกิดเอง

3. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรมีลักษณะอย่างไร

หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการอาจมีความเหลื่อม (Overlap) กับหลักสูตรการวิจัยอื่น ๆ อย่างไรก็ดีตามหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การปูพื้นฐานความรู้ของผู้ที่เป็นครุณักวิจัย แต่ถ้ามีอยู่แล้วก็ให้ในลักษณะของการทบทวน แลกเปลี่ยนเพื่อสร้างปัญญาโดยการอภิปราย เช่น ความคิดเชิงตรรก ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ การค้นคว้า ทักษะการอ่านการเขียน การสังเกต สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ ต้องตรวจสอบก่อนที่จะให้เนื้อหาในลักษณะที่ 2 เพราะว่าเป็นคุณลักษณะและทักษะ ถ้าขาดสิ่งนี้ก็อาจจะไม่เกิดผล ถ้าครุมีอยู่แล้วไม่ต้องจัดก็ได้ แต่ถ้าไม่มีต้องจัดให้

2. สาระที่เป็นนักวิจัย ที่เน้นเฉพาะการวิจัยและการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญ การวิจัยปฏิบัติการเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย ต้องมีการปูพื้นฐานของการวิจัย แต่ไม่ใช่การให้รูปแบบการวิจัยทางการศึกษา แต่ให้เป็นในลักษณะที่เป็นสาระ ไม่ใช่รูปแบบ การวิจัยปฏิบัติการคือการหาปัญหาของเรา สาระคือ การค้นหาคำถามการวิจัย โดยมุ่งศึกษา ค้นคว้าให้ลึกลงไปเฉพาะสาขา วิเคราะห์เนื้อหา สถานการณ์ ข้อมูลต้องพิจารณา แยกแยะทั้งในด้านคุณภาพ ด้านปริมาณ ต้องมีการฝึกฝน ทักษะการเขียนรายงาน

3. ส่วนที่เป็น Advance เป็นการเพิ่มเติม ความเชี่ยวชาญเฉพาะ สร้างความชำนาญ โดยเฉพาะด้านจรรยาบรรณ การเฝ้าหาความรู้ การพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

4. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง

ควรประกอบด้วยเนื้อหาสำคัญที่จำแนกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง ประกอบด้วย

1. กระบวนการคิดเชิงตรรก
 2. การพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ การค้นคว้าในห้องสมุด
- ส่วนที่สอง ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ปัญหา
2. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ทุกประเภท โดยเน้นการเก็บข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพ เนื่องจาก ธรรมชาติของการวิจัยแบบการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบกับความคุ้นเคยของคนที่เคยชินเกี่ยวกับข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนั้นต้องเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพให้มาก

3. การพัฒนาทักษะไปสู่คุณภาพของข้อมูล ความเที่ยงตรงของข้อมูลและเครื่องมือ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ
5. การสังเคราะห์ผลการวิจัย

6. เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เช่น การสอนคณิตศาสตร์ ฯลฯ รวมทั้งหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้วยเสมอ เน้นการวิเคราะห์ปัญหา (Current issues) ที่น่าสนใจในปัจจุบัน

7. จรรยาบรรณ ให้มีการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประเด็นวิจัยดีเด่น วิจารณ์คดีที่ปรากฏ เช่น การคัดลอกผลงาน การทำเอชธรรมาภิบาล

8. ต้องมีการจัดวิชาเพื่อสร้างทักษะและการปฏิบัติ เพื่อก่อให้เกิดการค้นคว้าวิชาการใหม่ เทคนิคใหม่ เช่น การนำ Project การสัมมนา

นอกจากนี้ การฝึกเขียนรายงาน ต้องมีการฝึกทบทวนเสมอ

5. เนื้อหา ความรู้ในแต่ละเรื่องควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ปัญหา เป้าหมายคือ เพื่อเลือกปัญหาการทำวิจัยได้อย่างเหมาะสม ต้องใช้การวิเคราะห์ อ่าน คิด ใช้การวิเคราะห์ ชี้แจง อภิปราย การ defend หัวข้อ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล ถ้ารู้~~ได้~~ มากยิ่งดี แต่ถ้ามีเวลาจำกัด ต้องแบ่งเอาพื้น ๆ ก่อน ถ้าหากก็เอาไว้ในส่วนที่ 3 (Advance) ขององค์ประกอบหลักสูตร การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็นเรื่องย่อย ๆ ดังนี้

2.1 สถิติบรรยาย คำร้อยละ ค่าเฉลี่ย

2.2 ลักษณะของข้อมูล

2.3 การคำนวณต่าง ๆ ต้องเน้นที่การนำไปใช้ เนื่องจากปัจจุบันเราสามารถใช้เครื่องคำนวณช่วยได้

3. การออกแบบการทดลอง รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของงานวิจัยทั่ว ๆ ไปด้วย ต้องพิจารณาปัญหากับรูปแบบการวิจัย

4. การทดลองต้องเน้นที่การพัฒนาสร้างสรรค์จริง ๆ ไม่ใช่การจำลองสถานการณ์ ต้องระวังเรื่องการรบกวนสภาพปกติ

6. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัย ปฏิบัติการ

หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นไม่ใช่มองเฉพาะวิชาที่นำเข้าไป แต่ต้องมองบรรยากาศของการนำหลักสูตรไปใช้ ต้องดูสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ทางสังคม ความต้องการของผู้เรียน และระบบการจัดการ การบริหารรายวิชา

หลักสูตรที่จัดควรมีลักษณะแลกเปลี่ยน ให้ความรู้เพิ่มเติม

การสอน ควรใช้วิธีการ อภิปราย การปฏิบัติจริง การให้ตัวแบบ

ในส่วนของการเขียนรายงานผลการวิจัย มีหลายรูปแบบต้องดูความคาดหวังของหน่วยงานแต่อาจจะไม่ใช่ทุกหัวข้อ เช่น สมมุติฐาน หรืออาจจะใช้การเขียนแบบ Free Style โดยเขียนบรรยายถึงบรรยากาศ กิจกรรม สถานการณ์ที่ปรากฏอยู่ตลอดเวลา

คำสัมภาษณ์ ของ Dr. Susan Junck, Interdisciplinary Studies. Foundations and Research Departments. จาก National - Louis University , Illinois. U.S.A.

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

ขึ้นอยู่กับตัวแปรหลาย ๆ ตัว ขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) บางทีไม่ได้มีส่วนต่อการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถ (Power) ของ การวิจัยปฏิบัติการ คือ การอธิบายว่า ครูทำอะไร อย่างไร ครูอาจจะระลึกว่าเขาทำอะไร ทำงานให้ดีขึ้น ประยุกต์ใช้กับนักเรียน เป็นการพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกับนักเรียน ครูต้องมีการสื่อสารพูดคุยกับคนอื่น การสนับสนุนเพื่อนำนักเรียนไปสู่เป้าหมาย ครูต้องรู้ เรื่องเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ เพราะเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของครูในการพัฒนาหลักสูตร สิ่งสำคัญคือ การทำให้ครูสามารถพัฒนาตัวเองได้อย่างต่อเนื่อง มิฉะนั้นแล้วครูจะขึ้นอยู่กับคนอื่น ๆ ที่บอกว่าครูต้องทำอะไร ต้องทำอย่างนั้น ต้องทำอย่างนี้ การวิจัยปฏิบัติการ คือ สิ่งที่เป็นความคาดหวังเกี่ยวกับสถานภาพทางวิชาชีพ ความรับผิดชอบของการเป็นครูที่ดี ความรับผิดชอบต่อห้องเรียน นักเรียน โรงเรียน ทำให้ครูเกิดความคิดว่าฉันควรจะทำสิ่งนี้ สิ่งนั้น และทำให้เกิดขั้นตอนสำหรับการปฏิบัติงาน เมื่อครูได้รับข้อมูลย้อนกลับมาก ๆ ขึ้น ครูก็มีความรับผิดชอบมาก ดังนั้น ครูก็สามารถดำเนินการปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนเองได้ ในสังคมของครู ถ้ามีใครมาบอกว่าควรทำสิ่งนี้ สิ่งนั้น และครูก็ทำตาม นั่นเป็นลักษณะของครูที่เป็นผู้รับ (passive teacher) เป็นลักษณะที่ไม่ดีสำหรับครู ดังนั้น การวิจัยปฏิบัติการ มีส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของความเป็นวิชาชีพครู และความเป็นตัวของตัวเองของครู

2. ถ้าเราจะให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการแก่ครู ลักษณะของหลักสูตรควรเป็นอย่างไร

สิ่งสำคัญ คือ ในการทำวิจัยปฏิบัติการนั้น ต้องมีการสนับสนุน มีแหล่งทรัพยากรและการติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่นที่ทำงาน และยอมรับว่าเป็นเรื่องที่สำคัญต่อวิชาชีพ ถ้าเราไปบอก

เรื่องการวิจัยปฏิบัติการแก่ครูว่า เป็นสิ่งที่ดี ทำซิ แล้วเราก็จากไป และไม่มีการสนับสนุน ไม่มีการอภิปรายต่อเนื่องกันไป ก็จะไม่มียะไรเกิดขึ้น เมื่อเราจากไป ครูก็ไม่ได้ทำ ดังนั้นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ฉันคิดไว้คือ การทำการวิจัยปฏิบัติการที่ดี ต้องเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ต้องมีการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ชุมชนในสังคม และครูคนอื่น ๆ โดยทำให้เป็นงานปกติ การวิจัยปฏิบัติการไม่สามารถทำได้อย่างโดดเดี่ยว โดยลำพังหรือปราศจากการสนับสนุน ถ้าครูเริ่มต้นที่จะทำโดยเมื่อไม่พอใจในการสอน มีความวิตกกังวล พวกเขาจะมารวมกลุ่มกัน พุดคุยกันในกลุ่ม ครูที่มีประสบการณ์การสอนเหมือน ๆ กัน

3. หมายความว่า บรรยากาศในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน มีผลต่อการทำการวิจัยปฏิบัติการใช่ไหม

บางครั้งผู้บริหารมีผลกล่าวคือ ผู้บริหารบางคนมีความเข้าใจในการสร้างสรรค์ แต่ผู้บริหารบางคนใช้วิธีการควบคุม พวกเขาไม่ใช้การควบคุมที่ดีต่อครู ผู้บริหารเหล่านี้จะพูดว่าคุณต้องทำสิ่งนี้ สิ่งนั้น ดังนั้นครูเลยทำตามที่ผู้บริหารบอก และในสภาพแวดล้อมแบบนี้ เป็นการยากเป็นไปไม่ได้ ที่ครูจะทำการวิจัย ครูเองต้องการการยอมรับ เกียรติยศ และการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน ชุมชน และครูคนอื่น ๆ ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยปฏิบัติการ ผู้บริหารเองก็สามารถทำการวิจัยปฏิบัติการได้ โดยการคิดว่าทำอย่างไรที่จะทำให้โรงเรียนดีขึ้นได้ ทำอย่างไร ผู้บริหารจะสนับสนุนครู ผู้บริหารสามารถทำงานร่วมกับครูได้ แต่ก็เป็นการยากที่จะทำงานร่วมกับผู้บริหารที่ไม่เข้าใจการวิจัยปฏิบัติการ และระบบราชการบางอย่างก็เป็นอุปสรรค

4. การวิจัยปฏิบัติการทำคนเดียวได้หรือไม่

ฉันคิดว่า ถ้าครูสอนอยู่ในห้องเพียงคนเดียว เขาก็เป็นนักวิจัยได้ โดยเขาอาจจะคิดว่า "ฉันจะอย่างไรให้การสอนคณิตศาสตร์ได้ผลดี ฉันต้องการพัฒนาวัสดุการสอน วิธีการสอน" พวกเขาอาจจะทำโครงการเล็ก ๆ แต่การวิจัยปฏิบัติการนั้นมีความหมายมากกว่าการพัฒนาวิธีการเรียนการสอน การวิจัยปฏิบัติการเป็นการมองสภาพแวดล้อมทั้งหมดและเป็นการยากที่จะทำวิจัยด้วยตนเองเป็นระยะเวลานาน บางทีพวกเขาต้องไปพบปะกับครูคนอื่น ๆ และต้องการการสนับสนุนจากครูคนอื่น ถ้ามีการพุดคุยกับครูคนอื่นก็จะได้การสะท้อนกลับที่มีประโยชน์ต่อการวิจัย

5. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง

ครูมักจะพูดว่า "ฉันไม่เคยได้ยิน ไม่รู้เรื่องเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ฉันไม่รู้ว่ามันคืออะไร ฉันไม่ใช่ นักวิจัย ฉันไม่ต้องการทำวิจัย" และถ้ามีการบรรยายให้แก่พวกเขา พวกเขาก็จะรู้สึกว่าไม่คุ้นเคยกับการวิจัยปฏิบัติการ แต่ถ้าเป็นฉัน ฉันจะเริ่มค้นตรงกันข้ามกับสิ่งนี้ ฉันจะพูดว่า "ฉันรู้ว่าคุณเป็นครูที่ดี สิ่งใดที่คุณเรียนรู้ด้วยตัวคุณเอง เป็นเวลาตลอดปีเกี่ยวกับเด็ก วิธีการสอน" ครูอาจจะพูดว่า "ฉันทำการสังเกตนักเรียนของฉัน" ซึ่งฉันก็จะใช้สิ่งนี้เป็นสิ่งเริ่มต้นในการพิสูจน์ให้ครูเห็นถึงประสบการณ์ตนเองของการรับรู้ ว่าพวกเขาเรียนรู้อะไร เรียนรู้ได้อย่างไร จากนั้นฉันจึงถามต่อว่า "ข้อมูลของคุณคืออะไร ฉันจะรู้ได้อย่างไรว่าคุณได้ทำการสังเกตนักเรียนของคุณ" และเมื่อครูยื่นกระดาษแผ่นหนึ่งมาให้ฉันดู ฉันก็จะพูดว่า "นี่คือข้อมูลและนั่นคือ คุณเป็นนักวิจัย คุณสังเกตนักเรียนของคุณ คุณฟังคำพูดของนักเรียน ตรวจสอบงานของนักเรียน และคิดว่าข้อมูลเหล่านี้ มีความหมายอย่างไร เมื่อคุณทำการปรับปรุงสิ่งที่你做 นั่นคือ ครูเป็นผู้วิจัย "ซึ่งเป็นการทำให้ครูยอมรับว่ามันเป็นเรื่องธรรมชาติมากที่สุด เป็นครูที่ดีหรือนักวิจัยแบบการวิจัยปฏิบัติการ โดยที่พวกเขาอาจจะไม่มีความหมายแต่พวกเขาควรจะเป็นครูที่ดี ถ้าเขาต้องการทำการวิจัยแบบปฏิบัติการ ครูที่ดีจะต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด จะทำให้รู้่านักเรียนคนไหนเป็นอย่างไร ดังนั้น จึงควรเชื่อมโยงการปฏิบัติของครูกับสิ่งที่เราพูด (ทฤษฎี) สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ครูที่ดีควรจะต้องกระทำ

6. การให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการจะเป็นแบบเดียวกันกับการวิจัยทางการศึกษา ที่ทำการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ได้หรือไม่

ปัญหาประการหนึ่งในการศึกษา ซึ่งฉันคิดว่าที่ประเทศต่าง ๆ ประสบอยู่คือ เมื่อเราสอนเรื่องการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา เราสอนให้ผู้เรียนได้รู้จักเพียงรูปแบบหนึ่งของการวิจัย เราสอนให้รู้ว่าจะอะไร คือ การมองเห็นได้ (Postivistic) ความเป็นเหตุเป็นผล (Empirical) การวิเคราะห์ (Analytical) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quanitatively) แล้วกล่าวว่าสิ่งนี้คือ การวิจัย ดังนั้นเมื่อพวกเขาได้ยินคำว่า การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยเชิงคุณภาพ พวกเขาก็จะพูดว่าสิ่งนี้ไม่ใช่การวิจัยที่ดี ไม่ใช่การวิจัยที่แท้จริง เพราะว่าพวกเขาต้องการให้มีการทดสอบก่อน ทดสอบหลัง (Pre-test, Post-test) มีการจำแนกตัวแปร มีการกำหนดสมมุติฐานจึงจะเรียกว่าเป็นการวิจัย แต่สิ่งนี้เป็นเพียงรูปแบบหนึ่งของการวิจัย ในหลายศตวรรษที่ผ่านมาเรารู้จักการวิจัยในลักษณะนี้เป็นอย่างดี เรามีสิ่งที่เรียกว่า การวิจัยที่เกิดจากศาสตร์ทางสังคมวิทยา ประวัติศาสตร์ สิ่งเหล่านี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เป็นการวิจัยที่อยู่ในลักษณะก่อนข้างเป็นการบรรยายที่เป็นอัตตวิสัย (Subjective Description) ซึ่งมีพื้นฐานปรัชญาที่แตกต่างกัน การวิจัยทั่วไปมีปรัชญาที่เรียกว่า ปฏิฐานนิยม (Postivism) หรือ วัตถุนิยม (Realism) แต่การวิจัยปฏิบัติการมีปรัชญาพื้นฐานแบบ Critical Constructivism หรือ ปราบกฎ

การณินิยม (Phenomenology) ทางด้านการศึกษาการวิจัยปฏิบัติการ ครูจะได้รับข้อมูลที่แท้จริงเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ จากนั้นครูก็จะบรรยายข้อมูลที่มีอยู่ แต่ก็จะมีบางคนกล่าวว่า นี่เป็นอัตตวิสัย ไม่ใช่สิ่งที่มองเห็นได้ วัดได้ (Objective) เพราะว่าครูเก็บรวบรวมเอง จริงอยู่นี้เป็นสิ่งที่ เป็นอัตตวิสัย แต่เป็นความรู้ของครูในลักษณะที่มองเห็นและวัดได้ เนื่องจากครูเป็นเพียงคนเดียวเท่านั้นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักเรียนในลักษณะที่เป็นอัตตวิสัย ดังนั้น สิ่งเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริงที่เกิดจากประสบการณ์ของครู และจากการรวบรวมปรากฏการณ์ที่เห็นได้โดยครู และในสภาพความเป็นจริงเมื่อคุณต้องการพัฒนาหลักสูตรเพื่อนำหลักสูตรไปใช้ คุณไม่สามารถจัดตัวแปรบางตัวออกไปได้ โดยกล่าวว่า ฉันไม่สนใจสิ่งนั้น ไม่สนใจสิ่งนี้ ฉันต้องการดูเฉพาะสิ่งนี้ แต่คุณจะต้องพิจารณาบริบททั้งหมด และตัวแปรทุก ๆ ตัวที่คุณมองเห็น เพื่อที่จะอธิบายได้ว่าคุณสามารถปรับปรุงหลักสูตรได้อย่างไร ถ้าคุณพิจารณาตัวแปรเพียงแค่ 2 ตัว มาทดสอบคุณจะไม่ได้รับข้อมูลที่แท้จริง ดังนั้น การวิจัยปฏิบัติการจึงมีลักษณะเป็นการปรับปรุง โดยเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู

7. ในห้องเรียนเราสามารถทำการวิจัยเชิงทดลองได้หรือไม่

คุณสามารถทำได้ แต่มันมีปัญหา ปัญหาคือ ครูในชั้นเรียนไม่อยู่ในสถานภาพที่จะควบคุมตัวแปรต่าง ๆ ได้ดี แต่ถ้าพยายามทำการวิจัยเชิงทดลองก็อาจจะไม่ใช่การวิจัยที่ดีเพราะว่าครูไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นโดยทั่วไปเราพูดว่า ถ้าคุณเป็นครูที่มีประสบการณ์และคุณก็ได้รับรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมบางอย่าง และคุณต้องการจะทดลองใช้ เรากล่าวได้ว่า ทดลองทำได้ แต่คุณไม่สามารถแบ่งชั้นเรียนว่า เด็กกลุ่มนี้เรียนอย่างนี้ เด็กกลุ่มนั้นเรียนอย่างนั้น

8. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยปฏิบัติการต้องใช้สถิติหรือไม่

แน่นอน คุณสามารถใช้ได้ คุณจะต้องรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานวิจัย แต่ฉันไม่คิดว่าไม่มีเหตุผลใดที่จะทำเฉพาะงานวิจัยเชิงทดลองเท่านั้น แต่คุณสามารถใช้การวิจัยปฏิบัติการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

9. การวิจัยปฏิบัติการใช้สถิติขั้นสูงได้หรือไม่

เป็นแนวทางอย่างหนึ่ง เพราะว่าสถิติขั้นสูงเป็นนามธรรมที่ใช้กันโดยทั่วไป แต่มันอาจจะไม่มีส่วนช่วยเหลือ สิ่งใดที่มีประโยชน์มากต่องานวิจัยของคุณ คุณจะคิดว่าในการวิจัยของคุณ เช่น การทดลองใช้หลักสูตร ในหน่วยที่ 1 สิ่งใดที่มีส่วนช่วยเหลือคุณได้มากที่สุดต่อการใช้หน่วยที่ 2 สถิติขั้นสูงใช้ไหม หรือการสัมภาษณ์ครู หรือการสำรวจความคิดเห็นว่า สิ่งใดมีประโยชน์ สิ่งใดไม่มีประโยชน์ อะไรคือสิ่งที่เราควรจะทำต่อไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้มากจากการ

สัมภาษณ์การถามคำถาม ซึ่งช่วยให้คุณได้สิ่งที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนบริบทที่ชัดเจน เกี่ยวกับความประทับใจของคุณ สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถทำให้เป็นตัวเลขได้

10. ถ้าเราต้องการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการให้แก่ครู เนื้อหาอะไรบ้างที่ควรนำเสนอ

ขณะนี้ฉันกำลังวางแผนทำการประชุมสัมมนาให้แก่ครูเพื่อทำการวิจัยปฏิบัติการ โดยใช้รูปแบบของการประชุมเชิงปฏิบัติการ ประการแรก ต้องให้ความรู้พื้นฐาน (Conceptual Basic) เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ควรให้อย่างจำนวนมาก ซึ่งในโครงการที่ฉันทำอยู่ขณะนี้ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพราะว่าฉันอยู่ที่นั่นมา 3 ปีแล้ว ฉันรู้ว่าอาจารย์ที่นั่นยังไม่ค่อยรู้เรื่องเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ จากนั้นเราจึงพูดถึงพื้นฐาน ข้อเท็จจริง ส่วนที่สามของโครงการคือ การปฏิบัติ พวกเขาต้องเริ่มต้นทำที่โรงเรียน ห้องเรียนของเขา จากนั้นจึงกลับมาประชุมอีกครั้งและพูดถึงเรื่องที่ทำไป และได้รับข้อมูลย้อนกลับจากกลุ่ม บางสิ่งบางอย่างอาจจะได้ความคิดเห็น แนวทางจากกลุ่ม การระดมพลังสมอง จากนั้นจึงนำไปปฏิบัติแล้วนำกลับมาเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้ไปทำมาให้กลุ่มฟัง ดังนั้นในแนวทางนี้ การประชุมสัมมนา เนื้อหา และรูปแบบของการประชุมสัมมนาจะรวมเอาแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งใดที่ควรทำ สิ่งใดที่สามารถทำได้ หรือสิ่งที่ได้พยายามทำไป แล้วย้อนกลับมาที่กลุ่ม สิ่งที่น่าไปนั่นคือ การวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นวิธีการเพิ่มความเข้าใจในความคิดรวบยอด (Concept) ของการวิจัยปฏิบัติการ จากการปฏิบัติงานของตนเอง อย่างไรก็ตามคุณสามารถออกแบบหลักสูตรในขณะที่พวกเขา (ผู้รับการอบรม) ทำบางสิ่งบางอย่างในการปฏิบัติงานจริง ซึ่งคุณอาจจะกำหนดเป็นรูปแบบของการสัมมนาได้

11. แล้วเนื้อหาอะไรที่จะสอนให้แก่ผู้ที่จะทำการวิจัยปฏิบัติการ

ขึ้นอยู่กับรูปแบบของการวิจัยที่คุณทำ ข้อมูล เครื่องมือต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับรูปแบบของการวิจัย การทำวิจัยปฏิบัติการต้องมีเป้าหมาย กระบวนการ ผู้วิจัยต้องเข้าใจกระบวนการของสิ่งที่ จะทำการพิสูจน์ จะพัฒนา โดยต้องตอบคำถามว่าอะไรคือสิ่งที่จะทำและทำไมถึงทำ แล้วได้ผลอย่างไร เนื้อหาเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ ควรจะยืดหยุ่นเพราะบริบทที่จะใช้หลักสูตรนั้นต่างกัน แต่สิ่งสำคัญคือ ต้องรู้ว่าเป้าหมายที่เราต้องการคืออะไร แล้วคนที่เป้าหมายของการใช้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา

12. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

ไม่มี เพราะว่ารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรนี้คืออยู่แล้ว แต่สิ่งหนึ่งคือ ฉันคิดว่างานวิจัยครั้งนี้ค่อนข้างยาก เพราะว่าคุณเข้าใจว่าครูควรจะมีการพัฒนาวิชาชีพ แต่ครูอาจจะไม่เข้าใจ ไม่ต้องการการพัฒนาก็ได้

คำสัมภาษณ์ ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ แผนกการประถมศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

ทุกวันนี้ เราทำวิจัยกับเด็ก เราเก็บข้อมูลอยู่ตลอดเวลา แต่การสอนวิจัยโดยทั่วไปจะสอนตามตำรา ซึ่งสร้างความยุ่งยากให้แก่ผู้เรียนว่าจะต้องมีวัดผล มีสถิติ การสอนแบบนี้เป็นการสอนที่ผิด คือ เราไม่ได้ฝึกให้ผู้เรียนเป็นนักวิจัย แต่เราจะฝึกให้เขาเป็นวิชาชีพครู ที่จะพัฒนาวิชาชีพของเขา เพราะฉะนั้นการที่จะพัฒนาวิชาชีพได้นั้นเขาจะต้องรู้ว่าสิ่งที่เขาสอนนั้นได้ผลหรือไม่ตรงนี้ต้องใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเข้ามาจับ จริง ๆ แล้ว หลักของการวิจัยปฏิบัติการไม่ต่างกัน ระเบียบวิธีการ (Methodology) ไม่ต่างกัน แต่ต่างกันที่เทคนิคเท่านั้น สิ่งที่จะรู้ได้ว่าสอนไปแล้ว ได้ผลดี ไม่ดี เขาก็จะเริ่มคิดได้ว่าควรจะออกแบบแผนการสอนอย่างไร ถ้าจะรู้ว่าก่อนเรียนและหลังเรียนได้ผลอย่างไร เขาก็จะรู้ว่าต้องมีเครื่องมืออะไรมาวัด

2. ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด

แน่นอน มันผูกโยงกันไป เราต้องยอมรับว่าการวิจัยปฏิบัติการเป็นการแก้ปัญหาวิชาชีพ ถ้าเราแก้ได้วิชาชีพเราก็จะพัฒนา แล้วจะทำให้วิชาชีพครูเป็นที่ยอมรับของสังคม สาเหตุที่ครูไม่มีใบประกอบวิชาชีพ คือ สอนอย่างไรถ้าเหมือนเดิม ไม่มีอะไรที่เป็นความเป็นวิชาชีพ (Professional) สิ่งเหล่านี้ครูควรต้องคำนึง ไม่ใช่ไปคำนึงว่าจะสอนอย่างไรแล้วก็จบ ไม่เคยคิดเลยว่าเด็กจะได้อะไร จะมีการวัดได้อย่างไร มันไม่ครบวงจร

3. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรมีลักษณะเช่นไร

ควรจะเป็นหลักสูตรแบบ Problem base (ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน) น่าจะเอาครูที่มีปัญหาเหมือน ๆ กัน มาอบรมพร้อมกัน ปัญหาที่สำคัญคือ ครูรู้แต่วิธีสอน แต่ไม่รู้จะทำอย่างไรที่

จะพัฒนาวิชาชีพของตัวเองด้วยกระบวนการวิจัย น่าจะให้เขารู้ข้อมูลบางอย่างในชั้นเรียนที่จำเป็น ต้องรู้ คือ ไม่จำเป็นต้องเอากระบวนการวิจัยทั้งหมดมา แต่ควรจะเป็นความคิดรวบยอด (Concept) หลักที่ง่าย ๆ น่าจะเป็นการฝึกให้คิดมากกว่าการ Lecture (บรรยาย) อย่างเดียว น่าจะเป็นการฝึกให้ ได้ลงทำจริง เริ่มทำเป็นกลุ่ม เอาปัญหาของกลุ่มที่สนใจร่วมกันมาทำ ควร Lecture เป็นจุด ๆ แล้ว ลงทำ โดยให้ข้อความรู้ว่าในปัญหาของคุณ คุณ State (กำหนด) ออกมาให้ได้ว่า เรื่องนี้คืออะไร สาเหตุ อะไรคือสิ่งที่จะแก้ไข และถ้าแก้ด้วยวิธีนี้จะวัดผลได้อย่างไรว่าแก้ปัญหาได้แล้ว คือ อย่าใช้ ศัพท์วิจัยมากนัก ในการวิจัยปฏิบัติการจริง ๆ แล้ว ไม่ต้องยึดค่าสถิติมาก ใช้แผนภูมิ (Plot Graph) ก็ได้แล้ว การวิจัยในชั้นเรียนไม่ต้องทำทั้งชั้น ทำเป็น Unit (หน่วย) ก็ได้ จริง ๆ แล้วเราอยากปลูก ฝังให้อยู่ในสายเลือดของครู เป็นการพัฒนาวิชาชีพของครู จากการที่พูดถึงการเน้นที่ปัญหานั้น ก็ ไม่ได้หมายความว่า เราไม่ปูพื้นฐานด้วยการบรรยาย แต่เราจะโยงว่าจากการบรรยายจะเอาไปแก้ ปัญหาของคนที่เราจะฝึก เพราะฉะนั้นต้องมีการตรวจสอบเมื่อสอนไปแล้ว มีการทำ มีการให้ข้อมูล ข้อนกลับ (Feed Back) อย่างรวดเร็ว ควรจะเป็นเหมือนการทดสอบก่อน (Formative) สอน หน่วย (Unit) นี้แล้วเป็นอย่างไร เรียนแล้วรู้เรื่องไหม ถ้าไม่รู้เรื่องเราจะทำอย่างไร

4. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง

ในเรื่องขององค์ความรู้ ผู้วิจัยต้องรู้เรื่องของระเบียบวิธีวิจัย แต่ไม่ใช้การวิจัยเป็น ศาสตร์ เราควรจะให้สาระในเรื่องของวิธีการทำวิจัยว่า วิจัยเชิงทดลองทำอย่างไร ไม่ทดลองทำ อย่งไร ความคิดรวบยอด อย่างนี้ต้องปูพื้นให้ มันน่าจะมีหน่วยความรู้ที่เกี่ยวกับวิจัย หน่วยความรู้ ที่จะเชื่อมโยง ว่าด้วยการวิจัย ความรู้เชิงวัดผล ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ความรู้พื้นฐาน (Basic) ง่าย ๆ ต้องให้เขา เช่น ข้อมูลเชิงสถิติ แล้วเวลาให้อย่าให้ตัวอย่างที่ยอะ คนจะกลัว อาจจะ ยกกรณีตัวอย่าง (Case) ที่ง่าย ๆ เช่น เด็กมีข้อบกพร่อง 5 คน พอครูสอนแล้วผลการเรียนก่อนเรียน หลังเรียน เป็นอย่างไร วิธีนี้เราเปรียบเทียบอย่างไร เสนอดีนแผนภูมิได้ไหม แล้วถ้าอยากจะทำ ทดสอบทำได้ไหม สถิติอะไรอย่างง่าย ๆ เวลาเขาไปอ่าน ไปคิดมันก็ไม่ยาก เราจะต้องมีเนื้อหาว่า ถ้าคนสนใจเรื่องนี้จะหาอ่านได้จากที่ไหน ตำราของใคร ควรมี อ้างอิง (Reference) ให้ พอมีเนื้อหา แล้วต้องมีการปฏิบัติ เหมือนที่เราสอนแล้วให้ทำการบ้าน ส่วนการเก็บข้อมูล ต้องใช้หลาย ๆ วิธี ต้องนำเสนอให้เห็นว่าเป็นเรื่องง่าย ๆ ต้องนำเสนอให้เป็นว่าเป็นเรื่องง่าย ๆ เราควรจะต้องให้ความ คิดรวบยอด เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการพอสมควรเพราะครูบางคนเข้าใจผิดว่าต้องทำในเทอมนั้น กลายเป็นว่าทำแบบวิทยานิพนธ์ น่าจะมีเนื้อหาสาระ มากกว่าวิทยานิพนธ์ว่า เด็กที่สอนไปแล้วเป็น อย่งไร มองเห็นพัฒนาการของครูและนักเรียนว่ามีการปรับแก้วิธีการอย่างไร นอกจากนี้แล้ว วิชา

จิตวิทยาพัฒนาการ ก็ควรจะช่วยให้ด้วย ครูต้องรู้ว่าเด็กวัยนี้ควรจะเรียนรู้อะไร สรุปแล้วเนื้อหาที่ให้ไม่ควรจะยุ่งยาก มีการสร้างแรงจูงใจ

5. เนื้อหา ความรู้ในแต่ละเรื่องควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

ประกอบด้วย วิจัย วัฒนคดีน้อย เครื่องมือ สถิติ การวิเคราะห์ข้อมูล จิตวิทยาเด็ก ครูต้องรู้ว่าเด็กวัยไหนต้องการอะไร

6. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ ต่อการพัฒนาหลักสูตรวิจัย ปฏิบัติการ

ในขณะที่นำหลักสูตรไปใช้ อย่าสอนด้วยคน ๆ เดียว ควรใช้วิทยากรด้วย

คำสัมภาษณ์ ของ รองศาสตราจารย์ ดร. วิจัย วงษ์ใหญ่ แผนกอุดมศึกษา ภาควิชาหลักสูตร และการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

เรามองในอนาคตการพัฒนาวิชาชีพครู การวิจัยจะต้องมาสนับสนุนการเรียนการสอน ให้ได้ผลดีที่สุด งานวิจัยที่มีความหมายและมีคุณค่ามากที่สุด คือการวิจัยปฏิบัติการที่เราเรียกว่า Action Research เพราะจะทำให้เห็นทิศทางการพัฒนาการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ที่เราพูดกัน ทุกวันนี้ว่าการปฏิรูปการสอน การวิจัยปฏิบัติการนี้จะเครื่องมือ เป็นกลไกที่ใช้ในการปฏิรูป การเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เพราะครูจะเห็นทิศทางและพัฒนาวิธีการสอนได้อย่างคืออยู่เรื่อย ๆ แล้วลักษณะของการวิจัยแบบปฏิบัตินั้นก็เหมาะสมกับสภาพของครูในชั้นเรียนมาก เพราะงานวิจัยอย่างอื่น ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบนั้นครูจะทำกันน้อยมาก แต่การวิจัยปฏิบัติการนี้จะเห็นลักษณะ การวิจัยที่ครูสามารถทำได้เพราะว่าข้อมูลทั้งหลายนั้นมันมีอยู่แล้วในห้องเรียนเพียงแต่ว่าครูนั้นทำงาน ให้เป็นระบบขึ้นเท่านั้น

2. โดยสรุปแล้วในอนาคต การวิจัยปฏิบัติการจะมีบทบาทต่อการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ใหม่มาก

มากที่สุด เพราะว่า ที่เราบอกว่าสอนแล้วไม่สอดคล้องกับท้องถิ่น ไม่สอดคล้องกับ

สภาพชีวิตที่เป็นจริง ถ้าครูได้มองถึงสภาพท้องถิ่น องค์ความรู้ที่มากับกระแสข้อมูลข่าวสาร สามารถนำสิ่งนี้มาปรับประยุกต์แล้วทำเป็นวิจัยที่จะสนับสนุนการเรียนการสอน จะมีความหมาย และมีคุณค่ามากขึ้นเป็นสิ่งที่ประ โยชน์ เพียงแต่ว่าตอนนี้ ความคิดรวบยอด (Concept) เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการยังไม่แพร่หลาย และบางคนก็คิดว่าการวิจัยปฏิบัติการไม่เป็นวิจัย ซึ่งจริง ๆ แล้วเป็นงานวิจัยที่มีคุณค่ามาก ในต่างประเทศมีการทำมาเยอะแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อังกฤษ ออสเตรเลีย หรือที่แคนาดา การวิจัยปฏิบัติการจะมีบทบาทที่สำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนการสอนเป็นเครื่องมือที่ดีต่อการพัฒนาการเรียนการสอน ครูจะรู้สึกสนุกโดยทำการพัฒนาการเรียนการสอนไปได้อย่างต่อเนื่อง

3. ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด

ยุคนี้ คิดว่าจำเป็น และถ้าเผื่อจะพูดถึงการเตรียมครูประถมแล้วก็ต้องใส่วิชานี้ลงไป แล้วสอนในเชิงปฏิบัติจริง ให้ครูสามารถทำได้ ส่วนครูประจำการจะต้องมีการฝึกอบรมให้เขาสามารถที่จะทำได้จริง เพราะนี่คือสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมากในเรื่องของการพัฒนาวิชาชีพครู ถ้าเผื่อครูไม่ใช้การวิจัยปฏิบัติการมาพัฒนาวิชาชีพครู วิชาชีพครูก็จะอ่อนแอและไม่สามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ได้

4. วิชาชีพทางการศึกษาหมายความว่าอย่างไร

วิชาชีพทางการศึกษา คือ วิชาชีพทางการสอน จะต้องมีการฝึก ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การสอนเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ไม่ใช่ใครก็สามารถสอนได้ เป็นศาสตร์โดยเฉพาะสามารถที่จะพัฒนาได้ ยกตัวอย่างคนที่สอนไม่เป็นเลย เราสามารถฝึกอบรมให้การศึกษาจนกระทั่งสามารถสอนได้ และสอนได้อย่างสนุก นี่คือนั่นที่เป็นวิชาชีพ

5. จากการที่แนวความคิดของการวิจัยปฏิบัติการยังไม่แพร่หลาย ถ้าจะให้ครูประถมศึกษา มีความรู้ ควรจะจัดหลักสูตรในลักษณะอย่างไร

ลักษณะของหลักสูตรที่จะทำให้ครู มีความรู้และความเข้าใจ ในเรื่องของการวิจัยปฏิบัติการก็คือ แนวคิดหลัก (Concept) ของการวิจัยปฏิบัติการที่เราต้องการ ที่มุ่งหวังจะให้ครูสามารถรู้และสามารถทำได้ต้องเน้นกรอบความคิดหลักก่อนว่า การวิจัยปฏิบัติการคืออะไร แล้วจะประยุกต์ใช้ได้อย่างไร สิ่งที่เป็นความรู้การวิจัยปฏิบัติการ (Know What) ต้องค่อนข้างจะชัดเจน จากนั้นก็จะมาถึงเรื่องของการวิธีการ (Know How) ดังนั้น หลักสูตรตรงนี้ต้องมีทั้ง Know What และ

Know How ควบคู่กันไป ถ้าไม่สะท้อนทั้งสองเรื่องแล้ว การวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้จะไม่แพร่หลาย และก็ได้แต่พูดกัน แต่พอจะทำจริง ๆ ก็ติด

6. ดังนั้นหลักสูตรตามแนวคิดของอาจารย์ก็น่าจะเป็นหลักสูตรที่เน้นการปฏิบัติ

ใช่ คือ แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องการปฏิบัติต้องมา การปฏิบัติตรงนี้ต้องเป็นรูปธรรม ที่สามารถเห็นผลได้จริง

7. สมมุติว่าจะให้ทั้งทางด้านความรู้และทักษะแก่ครู ควรจะประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง

เนื้อหาที่ควรจะมีเกี่ยวกับเรื่องการวิจัยปฏิบัติการเนื้อหาแรกก็คือ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการว่าแนวคิด และสาระประเด็นหลัก ของการวิจัยปฏิบัติการคืออะไร โดยมองว่า สัดส่วนของความคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการก็ควรจะประมาณร้อยละ 40 แล้วก็ประยุกต์ให้เห็น การปฏิบัติประมาณร้อยละ 30 และอีก 30 เปอร์เซ็นต์ ก็ให้เขาคิดของเขาเอง คิดเองว่าถ้ามองไปในห้องเรียนของเขา โรงเรียนของเขา เขาจะทำอะไรขึ้นมา อันนี้ก็จะมีความหลากหลายที่เขาสามารถทำได้ แต่ที่ควรจะระบุเนื้อหาลงไปว่า เรื่องอะไรนั้นคงจะระบุไม่ได้ เพราะอันนี้มันเป็นสิ่งที่คล้าย ๆ กระบวนการ หรือที่เราเรียกว่า ระเบียบวิธีการ (Methodology) เป็นเนื้อหาอิสระ (Content free) ถ้าครูเข้าใจพวกนี้ก็จะสามารถนำมาใช้ได้

8. ความรู้ในส่วนที่เป็น Know What ควรจะประกอบด้วยอะไรบ้าง

ในส่วนที่เป็นเรื่อง ประวัติความเป็นมา (Historical Concept) นั้นก็ไม่ควรจะให้ลึกมาก ถ้าเพื่อเขาเข้าใจแล้ว เขาก็จะย้อนไปศึกษาได้เอง เพราะว่าถ้ามันแต่ไปเน้น มิติทางประวัติศาสตร์ มากเกินไปก็จะไปเบียดบังเวลาอย่างอื่น แล้วบางอย่างที่เป็นทักษะ (Technical Skill) เช่น กระบวนการวางแผน กระบวนการสังเกต กระบวนการสะท้อนกลับ กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล เหล่านี้ก็จะเนื้อหาในเรื่องของเชิง Know What และก็ป็นเนื้อหาทางด้าน กระบวนการควบคู่กันไปเป็นเนื้อหาในเรื่องของเชิง Know What และก็ป็นเนื้อหาทางด้านกระบวนการอยู่ด้วย แล้วก็ต้องให้ Concept ว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นกระบวนการที่ไม่จบสิ้น ไม่ได้เน้นที่ผลผลิต (Product) แต่จะเน้นที่เรื่องของการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นระบบและต่อเนื่องซึ่งจะทำให้ครูเห็นทางที่จะพัฒนาตนเองไปได้อย่างต่อเนื่อง เพราะจะเป็นการฝึกกระบวนการคิดของครู กระบวนการทำงานของครูเป็นไปอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ นี่คือนี่สิ่งที่จะต้องคิดว่าสาระบางอย่างคงจะไม่ได้มาจากการ

บรรยาย ส่วนมากแล้วการบรรยายอาจจะมีนิดหน่อย คล้าย ๆ เป็นการจุดประกายให้ครูเข้าใจก่อน แล้วก็เริ่มการปฏิบัติไป พอปฏิบัติไปความรู้ก็จะเกิดขึ้น แล้วก็อาจจะมีเอกสารอ่านเสริมให้ไป กิจกรรมจะต้องให้ได้มาซึ่งเนื้อหาและ Concept ที่ได้จากการปฏิบัติ เนื้อหาบางอย่างก็จำเป็นต้องบรรยาย ทั้งนี้ต้องวิเคราะห์ให้ดี ต้องมีการประเมินเขาค้วยโดยไม่รู้ตัว เช่น การสังเกต การตอบแบบสอบถาม

เนื้อหาสาระของการวิจัยปฏิบัติการยังบอกไม่ได้ ขึ้นอยู่กับประเด็นว่าครูตรงนั้น มีปัญหาอะไรแต่กรอบความคิด (Conceptual Framework) ของการวิจัยปฏิบัติการต้องมี ขึ้นอยู่กับว่าเราจะใช้ Conceptual Framework ของใคร

โดยสรุปแล้วยังบอกไม่ได้ว่าเนื้อหาควรประกอบด้วยอะไร หลักสูตรน่าจะเป็น Content Free แต่มี Methodology คือจะเน้นที่ระเบียบวิธี ซึ่งกระบวนการก็เป็นเนื้อหาอย่างหนึ่ง การวิจัยปฏิบัติการจะมีกระบวนการเป็นเนื้อหา ส่วนการประเมินให้เป็นการประเมินผลในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ

9. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

จุดที่ควรระวังคือ กระบวนการ (Process) จุดที่สองคือ ตรง Feed-back ที่จะกลับเข้ามาวางแผน (Planning) ในวงจร (Loop) ที่ 2 แล้ว การวิจัยปฏิบัติการนี้พยายามเน้นให้คนมีส่วนร่วม โดยทำให้รู้สึกว่างานทั้งหลายเกิดจากตัวเขา ไม่ใช่เกิดจากเรา ให้เกิดความภูมิใจตลอดเวลา หลักสูตรต้องมีความหลากหลาย แต่มีความเป็นเอกภาพในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการ นอกจากนี้ควรใช้หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ คือ กระตุ้นความรู้เดิม เสริมความรู้ใหม่ แล้วรวบรวมความคิด (Elaboration Idea) ให้เป็นรูปธรรม (Construct) ขึ้น กิจกรรมในตัวหลักสูตรต้องเน้นที่ผู้ใช้เร้าความสนใจ ให้ผู้ใช้องเห็นว่าคุณเองมีความสำคัญ ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการต้องให้โดยวิธีการผสมผสาน (Built in) เข้าไปในกิจกรรมหลังจากนั้นก็อาจจะมีเอกสารอ่านเสริม แต่ถ้าไม่อ่านเสริมก็อาจให้กิจกรรมให้เขาได้ปฏิบัติ ทั้งนี้หลักสูตรควรเน้นกระบวนการ (Process Base) และเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ (Activities Base)

คำสัมภาษณ์ของ รองศาสตราจารย์ อำนาจ จันทร์แป้น สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

เริ่มต้นจากบทบาทของครูก่อน ในทัศนะของอาจารย์มองว่าบทบาทของครูยุคใหม่ ที่ชี้ว่าวิชาชีพครูเป็นวิชาชั้นสูง เป็นวิชาชีพ (Professional) ที่นำไปสู่ภาพของครูอาชีพ เนื่องจากที่ผ่านมามีพบว่า ครูมีภาพพจน์ที่ตกต่ำลง คือ ตกต่ำในด้านการยอมรับ เพราะฉะนั้นจากจุดนี้เอง จึงนำไปสู่การหาแนวความคิดในการพัฒนาครูให้เป็นครูอาชีพอย่างแท้จริง อาจารย์จึงมีแนวความคิดว่า ครูอาชีพนี้น่าจะประกอบด้วยลักษณะสำคัญ ๆ 3 ประการคือ

1. ครูในฐานะนักพัฒนาหลักสูตร

2. ครูในฐานะนักวิจัย การพัฒนาหลักสูตรมีความหมายที่กว้างไกลกว่าการทำแผนการสอนรวมถึงการที่จะเอาเนื้อหาใส่ลงในแผนเหล่านั้น สิ่งเหล่านี้จะได้มาอย่างไร ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิธีการ หรือไม่ว่าเป็นสื่อก็แล้วแต่ จะมาโดยวิธีการวิจัย ศึกษาค้นคว้าและวิจัยถึงจะเข้ามาได้ เพราะฉะนั้นในความหมายของครูในฐานะนักวิจัย ก็คือ ต้องศึกษา ค้นคว้า พัฒนา สร้างองค์ความรู้ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะแยกออกจากการพัฒนาหลักสูตรไม่ได้ แต่ชี้ให้เห็นว่าความเป็นนักวิจัยก็อยู่ในตรงนั้นด้วย

3. ครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

2. เพราะฉะนั้น ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ จะต้องมียุติในตัวครูใช่ไหมครับ

เขาเป็นว่า ความเป็นครูนั้นจะต้องเป็นนักวิจัย ซึ่งในความหมายของความเป็นครูในฐานะนักวิจัย เชื่อว่า กระบวนการหรือวิธีการที่จะวิจัย ซึ่งมีหลากหลาย หลายรูปหลายแบบ แต่ขณะเดียวกัน สิ่งที่เราจะไม่ได้หรือสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวครูมากที่สุด คือ การวิจัยในภาระกิจที่ตัวเองรับผิดชอบ นั่นคือ ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการที่ว่า การวิจัยแบบนี้เป็นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหา หรืออาจจะเป็นการวิจัยเพื่อนำสิ่งใหม่ ๆ เข้าไป เพราะฉะนั้นโดยความหมายแล้วอาจารย์มองว่าไม่เฉพาะแต่การวิจัยปฏิบัติการเท่านั้น แต่ครูจะต้องสามารถทำการวิจัยได้หลายรูปแบบ แต่สิ่งที่ใกล้ตัวครูมากที่สุด คือ การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ครูกระทำอยู่ และสามารถทำได้ เราจะพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ต้องอาศัยการวิจัยที่ว่า แล้วเชื่อว่าสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวครูมากกว่าสิ่งอื่นใด ก็คือ การเรียนการสอน

3. ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด

จะเป็นครูระดับไหนก็แล้วแต่ ภาระกิจที่ขาดไม่ได้ก็คือ การเสาะแสวงหาและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ เพราะฉะนั้นแล้วโดยความเป็นจริงแล้ว ครูควรจะมี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดให้ครูผลิตองค์ความรู้ขึ้นมา อย่างในต่างประเทศ เขาจะมีการกำหนดไว้เลยว่าในช่วงระยะ 3 ปี คุณมาทำสัญญา (Contract) เมื่อมาทำอาชีพนี้ คุณจะต้องมีการผลิตเอกสาร ผลิตองค์ความรู้ คุณจะต้องไปร่วมสัมมนาก็ครั้งก็หน

4. โดยสรุปแล้วครูกับการวิจัยนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันโดยตลอด แยกจากกันไม่ได้ใช่ไหม

ว่าไปแล้วควรจะเป็นภาระกิจหลักอย่างหนึ่งของครู

5. เนื่องจากครูส่วนใหญ่ยังไม่รู้เรื่อง การวิจัยปฏิบัติการ เพราะฉะนั้นถ้าจะให้ครูแก่ครูโดยการจัดทำเป็นหลักสูตรขึ้นมา อาจารย์คิดว่าลักษณะหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรจะเป็นอย่างไร

คิดว่าภาพโดยสำคัญ ๆ ที่ครูควรจะได้ อย่างหนึ่งคือ แนวคิด (Concept) ที่สำคัญ ๆ Concept ที่ว่า คือ มันมีเหตุผล กลไก หรือมีความจำเป็น หรือมีความต้องการ (Need) อะไร อย่างไร เหตุผลสำคัญคือ ว่าทำอย่างไรที่จะทำให้ครูได้ Concept ให้เห็นความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ให้เขาเห็นว่าวิจัยนี้จะพัฒนางานของเขาได้อย่างไร วิจัยนี้จะนำไปสู่การพัฒนาอาชีพได้ อย่างไร อะไรที่จะเป็นผลกระทบ (Impact) บ้าง ซึ่งในที่สุดก็คือ ทำอย่างไรให้ครูเห็นอานิสงฆ์ เห็นความสำคัญ จุดอ่อนประการหนึ่ง คือ ไม่ว่าเรื่องใด ๆ เข้ามาครูจะปฏิเสธหมด เพราะไม่ได้ลึกซึ้งกับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือ เขาไม่ได้ค้นพบด้วยตนเองว่ามันมีความสำคัญ เพียงแต่มีคนบอกตามหนังสือ สิ่งสำคัญประเด็นเราคือ ต้องทำให้เกิด Concept และเห็นอานิสงฆ์ ครูจะต้องเข้าใจถึงลักษณะ (Aspects) ด้านต่าง ๆ ที่สามารถจะทำได้ คือ สามารถที่จะดำเนินการได้ หรือจะต้องเห็นภาพอย่างชัดเจนว่า เมื่อไหร่ที่จะทำเรื่องนี้ อีกประเด็นหนึ่งคือ กระบวนการดำเนินการ จะต้องรู้ว่ากระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนจบจะเป็นอย่างไร ขั้นตอนต่าง ๆ ควรจะเป็นอย่างไร

เพราะฉะนั้น โดยสรุปในประเด็นนี้ อาจารย์ให้ไว้ 3 ด้าน ด้านหนึ่งคือ Concept ความจำเป็น ด้านที่สอง คือ สาระ มุมมองที่ครูสามารถจะเข้าไปสัมพันธ์ได้ในเชิงของการกระทำ และประการที่สาม คือ กระบวนการต่าง ๆ ของการกระทำต้องมีความชัดเจน

6. ดังนั้นอาจารย์คิดว่าลักษณะเนื้อหาของการวิจัยปฏิบัติการที่จะให้แก่ครู ควรจะเป็นอย่างไร

ปัจจุบันศักยภาพของครูมีอยู่ในระดับที่ไม่สูงเท่าไร แล้วเขามีความรู้ลึกที่จะปฏิเสธเรื่อง การวิจัยอยู่ตลอดเวลา ว่าไปแล้วถ้าเราไม่ต้องเอาคำว่า "การวิจัย" เข้าไปจะยิ่งดี คือให้เขารู้ว่าการกิจของเขาที่จะต้องทำมีอะไรบ้าง ที่ทำอันนี้มีเป้าหมายอะไร อย่าให้มันมากมายนัก เอาให้เฉพาะเจาะจงให้มากที่สุด เท่าที่จะมากได้ เพื่อให้เขาได้พัฒนางานของเขาเป็นสำคัญ ที่ทำทั้งหมดนี้ เรามุ่งการพัฒนางานเป็นหลัก เพราะฉะนั้นเขาอยู่ในพื้นที่ ไหน เขาควรได้พัฒนางานในพื้นที่นั้น เป็นสำคัญ ดังนั้นสาระต่าง ๆ ควรจะเกี่ยวข้องกับเขาในขอบเขตที่ไม่กว้างขวางนัก และวิธีดำเนินการก็อย่าให้มันสลับซับซ้อน และถ้าไม่ต้องใช้สถิติได้ยิ่งดี

7. อาจารย์ครับ หมายความว่า จะมุ่งไปในลักษณะของการวิจัย เชิงคุณภาพมากกว่าใช่ไหมครับ

น่าจะเป็นไปได้ สิ่งนี้ถ้าเหมือนกันไม่ควรจะบอกว่าอันนี้ปริมาณ อันนี้คุณภาพ คำเหล่านี้เป็นคำ ที่เขาจับไม่ได้ เขารู้สึกว่ามันเป็นคำใหญ่ คำยาก คำที่เข้าไม่ถึง

8. เนื้อหา ความรู้ในแต่ละเรื่องควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

คือ เวลาที่เราใช้คำที่เป็นวิชาการมาก เห็นคำเหล่านี้แล้วมักจะกลัว ถ้าเป็นไปได้ให้ ใช้คำที่ง่าย ๆ อย่าใช้ภาษาที่เป็นวิชาการมากนัก ส่วนการออกแบบ (Design) น่าจะออกมาในรูปแบบ PBL (Problem-Based Learning) เพราะว่าเป็นลักษณะการเรียนรู้ในกลุ่มของเขาเองไม่ต้องให้ใครไปบรรยาย เน้นเป็นขั้นของการปฏิบัติเลย ศึกษาแนวทาง (Direction) ไปทำความเข้าใจไป มีคำตอบออกมา การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะทั้งสามด้านที่กล่าวมา อาจจะเป็นหน่วยที่ 1 ว่าด้วยการสร้างแนวความคิด หน่วยที่ 2 อาจจะว่าด้วยเรื่องของ เนื้อหาต่าง ๆ และ หน่วยที่ 3 ว่าด้วยเรื่องของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ

9. ระยะเวลาที่ควรกำหนดไว้ในแต่ละหน่วย จะเป็นเท่าไร

ก็แล้วแต่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาระ หมายความว่า อยู่ที่เราจะออกแบบ เพราะสาระของแต่ละหัวข้อ (Topic) อาจจะสั้นยาวต่างกัน และสาระเหล่านี้ก็ขึ้นอยู่กับเราที่จะกำหนด บางครั้งก็ขึ้นอยู่กับคนด้วย ถ้าคนที่มีความอยากที่จะเรียนรู้ (Egle To Know) ก็เร็ว กับคนที่ไม่อยากรู้ ก็ช้า

10. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

ในตอนออกแบบ ต้องรู้ประชากรเป้าหมายก่อน อย่างน้อยต้องรู้ภูมิหลัง ความสนใจ การกิจของประชากรเหล่านี้จึงจะออกแบบ (Design Program) ให้ตอบสนอง (Serve) ได้

คำสัมภาษณ์ ของ รองศาสตราจารย์ ดร. เสริมศรี ไชยศรี สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการกับกิจกรรมการเรียนการสอน

แน่นอน การวิจัยปฏิบัติการกับการเรียนการสอนมีความสำคัญต่อกัน การวิจัยปฏิบัติการไม่ใช่ว่ามีปัญหาแล้วทำวิจัย แต่บางครั้งเรามีสิ่งที่เราจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ ปัญหาอาจจะเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติกิจกรรม เพราะฉะนั้นบางครั้งอาจจะเป็นลักษณะของการค้นหาปัญหา ก็ได้ เมื่อเป็นอย่างนั้นก็จะทำให้ครูรู้ปัญหา แล้วทำให้ครูคิดปรับปรุงต่อ ดังนั้นการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนก็เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน

2. แต่ว่าครูส่วนใหญ่จะไม่คำนึงถึงประเด็นของการพัฒนาการเรียนการสอน

เพราะว่าครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยคิดว่าจะแก้ปัญหาอย่างไร ไม่คิดว่าปัญหามันเกิดขึ้นและแก้ปัญหาอย่างไร ไม่วิเคราะห์ด้วยซ้ำไปว่าปัญหามันอยู่ตรงไหน ครูส่วนใหญ่สอนให้เสร็จแล้วก็รู้ว่าเด็กทำไม่ได้ แต่ไม่ได้มาวิเคราะห์อย่างจริงจังว่า การที่เด็กทำไม่ได้นี่ ปัญหามันอยู่ที่ไหนกันแน่ ส่วนใหญ่โทษเด็ก บางครั้งครูที่จะทำงานวิจัยปฏิบัติการ ก็จะต้องเปิดใจตนเองก่อนว่า บางครั้งต้องมีการวิเคราะห์เข้ามาสู่ตัวเอง ต้องมองตัวเอง มองพฤติกรรม มองงานของตัวเอง ว่าสิ่งที่ตัวเองทำนั้น ก่อให้เกิดปัญหานั้นหรือเปล่า

3. ดังนั้น ครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้อื่นวิพากษ์วิจารณ์

ด้วย แล้วต้องคิด เปิดใจไว้ก่อนว่าสิ่งที่ปัญหานั้น มันอาจจะเกิดจากการกระทำของครูก็ได้

4. หมายความว่า ถ้าครูทำการวิจัยปฏิบัติการไปพร้อมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว น่าจะมีผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน

แน่นอน ที่นี้ปัญหาอยู่ตรงที่ว่าจะทำเมื่อไหร่ ถ้าครูรู้ว่ามีปัญหาหรือบางที่เป็นเรื่องที่น่าสนใจ อยากทดลองดู อยากจะใช้ดู โดยคิดว่าอันนี้น่าจะดี ถ้าเป็นอย่างนี้ต้องมีการวางแผนก่อนว่าจะใช้อย่างไร จะทำอย่างไร จะมีวิธีการอย่างไร อันนี้ก็เป็นการเริ่มต้นจากการวางแผนก่อน แต่บางทีการวิจัยปฏิบัติการเริ่มเมื่อกิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่

5. ถ้าอย่างนั้น หมายความว่า การวิจัยปฏิบัติการมีความแตกต่างไปจากการวิจัยทั่วไปที่จะเริ่มจากตัวปัญหาก่อน ใช่ไหม

ใช่ คิดว่าเป็นอย่างนั้น คิดว่ามันเป็นไปได้ทั้ง 2 ทางว่าอาจจะเริ่มต้นจากตัวปัญหาที่รู้อยู่แล้ว ศึกษามาแล้ว และวางแผนอย่างเป็นระบบ บางครั้งเป็นการวิจัยเพื่อปัญหาที่แท้จริงก็ได้ อย่งไรก็ตาม การวิจัยปฏิบัติการก็ยังมีความสำคัญกับการเรียนการสอนแน่นอน

6. ครูประถมศึกษาควรมีความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการหรือไม่ เพราะเหตุใด

ไม่ว่าจะเป็นครูระดับการวิจัยปฏิบัติการมีความสำคัญทั้งสิ้นต่อครูทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นครูประถม ครูมัธยม หรือครูอุดมศึกษา จริง ๆ แล้วครูน่าจะมีรู้เกี่ยวกับการงานวิจัยทุกประเภท แต่ว่า เขาควรจะเข้าใจว่างานวิจัยปฏิบัติการมันจะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนของเขาได้อย่างรวดเร็ว แล้วเป็นจริงเป็นจัง แต่ครูอาจจะมองว่างานวิจัยเป็นของสูง บางทีหลักสูตรนี้อาจจะต้องหาคำใหม่ หาคำเทียบเคียงกับการวิจัยปฏิบัติการ โดยใช้ภาษาง่าย ๆ สำหรับครู

7. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรมีลักษณะอย่างไร

มองอย่างนี้ได้ไหมว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการนำวิธีการวิจัยที่มีอยู่หลากหลายเอาไปใช้ในห้องเรียนของตนเอง ไม่มองว่าการวิจัยปฏิบัติการนี้มันแยกประเภทออกไปจากการวิจัยส่วนอื่น ๆ เช่น ถ้าครูมีความรู้เรื่องการวิจัยเชิงสำรวจ ครูก็นำความรู้การวิจัยเชิงสำรวจไปสำรวจห้องเรียนตัวเองไปสำรวจเรื่องบางสิ่งบางอย่างเกี่ยวกับนักเรียนของตัวเอง-มันก็กลายเป็นวิจัยปฏิบัติการได้เหมือนกัน ถ้ามีความรู้การวิจัยเชิงทดลองก็ยิ่งดี ก็นำไปใช้ในห้องเรียน จริง ๆ แล้วตัวรูปแบบของการวิจัยปฏิบัติการอาจจะเป็นการวิจัยต่าง ๆ เหล่านั้น อาจจะเป็นลักษณะผสมการวิจัยที่มีอยู่

ทั่ว ๆ ไป แต่คงเข้ามาใช้ในห้องเรียนเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนใน Condition (เงื่อนไข, สภาพการณ์) นั้น

8. ความหมายในลักษณะนี้โดยสรุปคือ งานวิจัยอะไรก็ได้ใช่ไหม

อะไรก็ได้ ถ้าเอามาทำ มาใช้ในห้องเรียนเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนที่ครูกำลังปฏิบัติอยู่ ก็ย่อมถือว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการ เพราะฉะนั้นในการกำหนดหลักสูตรเหล่านี้จะต้อง Define (นิยาม) ให้ออกก่อนว่างานวิจัยปฏิบัติการนี้หมายความว่าอย่างไร เป็นจุดเริ่มต้นของการพิจารณาว่าเราจะบรรจุเนื้อหาอะไรลงไปหลักสูตร ส่วนลักษณะว่าจะจะเป็นหลักสูตรที่เน้นเนื้อหาหรือเน้นการปฏิบัตินั้นคิดว่าควรไปด้วยกัน แต่อาจจะเน้นที่การปฏิบัติ แต่ในเนื้อหา ความคิดรวบยอด (Concept) ต้องได้ด้วย ต้องให้ความสำคัญกับ Concept ด้วย คือให้เขามีส่วนได้รับการฝึกปฏิบัติ โดยหาตัวอย่างหลาย ๆ รูปแบบ ให้การยกเป็นกรณีศึกษา (Case) เป็น Case ก็จะเป็น Problem Base หรือเอากระบวนการขึ้นมาก่อน ก็ยก Case ขึ้นมาแล้วให้เขาวิเคราะห์ ยังไม่ให้อตัวอย่าง แล้วค่อยให้อตัวอย่างทีหลัง

9. หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการควรประกอบด้วยเนื้อหาอะไรบ้าง

เมื่อบอกว่าการวิจัยปฏิบัติการคือ นำวิธีการวิจัยทั้งหลายมาใช้ เพราะฉะนั้นก็ควรจะให้ Concept ทั้งการวิจัยคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ เพราะงานบางอย่างจะใช้แบบการวิจัยอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ แต่ที่สำคัญคือ ครูจะต้องเข้าใจหลักการ วัตถุประสงค์ และกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ

10. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

หลักสูตรถ้ามุ่งเน้นการปฏิบัติ ผู้ใช้จะปฏิบัติได้ถูกต้องแล้วสรุปความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการวิจัยต่าง ๆ ได้ถูกต้องมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับสาระ ความรู้ Concept ที่จะให้ด้วย เพราะฉะนั้น ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่การบรรยาย แต่ก็จะต้องเตรียมเอกสารเป็นอย่างดีเสียแล้วในเอกสารก็ควรจะประกอบด้วยตัวอย่าง แต่ไม่ใช่ตัวอย่างที่เป็นผลงานการวิจัยทั้งกะบิ ควรจะแยกตัวอย่างออกมาเป็นชั้น ๆ สมมุติขั้นการวิเคราะห์ปัญหา ก็จะมีตัวอย่างเฉพาะการวิเคราะห์ปัญหา แต่ละอันควรมีตัวอย่างรองรับไว้ในเอกสารของเรา พูดย่อย ๆ ต้องเตรียมสื่อหรือเอกสารต่าง ๆ ที่ค่อนข้างจะชัดเจน ไม่คลุมเครือ แล้วชี้ให้ตรงประเด็น (Hit to the Point) คือ เมื่อเขาอ่านแล้วเขาเข้าใจเลย การเตรียมเอกสารเป็นเรื่องที่สำคัญต้องมีการคัดสรรไม่ใช่หาอะไรมาแล้วก็นำไปให้เขา แล้วการ

ฝึกก็มีเป็นทีละขั้น ต้องคิดว่าจะจัดหลักสูตรอย่างไรให้เขาได้ฝึกทุกขั้นตอน ในบางขั้นเขาอาจจะเลือกได้ว่า ปัญหาลักษณะนี้เขาจะใช้เทคนิคการวิจัยแบบใด กิจกรรมที่จะให้เขาทำนั้นต้องคิดด้วยว่าสามารถนำไปสู่ Concept ที่ต้องการได้ง่ายไหม ถ้าง่ายก็ O.K มันเป็นเทคนิคที่เน้นกระบวนการก่อน บางอย่างต้องเป็นการอ่านเอกสารก่อนแล้วถึงทำขึ้น อยู่กับลักษณะของเนื้อหา บางครั้งหลักสูตรการวิจัยอาจจะไม่ใช่หลักสูตรที่จบรวดเดียว บางทีอาจจะต้องแบ่งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เขากลับไปสังเกตสิ่งที่เขาปฏิบัติ

ผนวก ค.

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินโครงร่างหลักสูตร

ศ.ดร. สำเริง	บุญเรืองรัตน์	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
รศ.ดร. เสริมศรี	ไชยศรี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
รศ. อำนาจ	จันทร์แป้น	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร. ภาวิณี	ศรีสุขวัฒนานันท์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร. สุณีย์	เหมะประสิทธิ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
นายบรรเลง	ส่งบุญธรรม	สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นายสมจิต	รัตนเพ็ญ	สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นายประหัด	เงินใส	สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นางศรีสะอาด	แสวงศรี	โรงเรียนบ้านขุนขวม อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
น.ส.แสงจันทร์	ไชยนา	โรงเรียนบ้านขุนขวม อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นางสุดจิต	ถิ่นวนา	โรงเรียนบ้านนาจิว อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นางเบญจพร	นวรศศิ	โรงเรียนบ้านขุนขวม อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นางเจริญศรี	รัตนเพ็ญ	โรงเรียนชุมชนต่อแพวิทยา อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน
นางเกียงคำ	สุวรรณนิคม	โรงเรียนบ้านพัฒนา อำเภอขุนขวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผนวก ง.

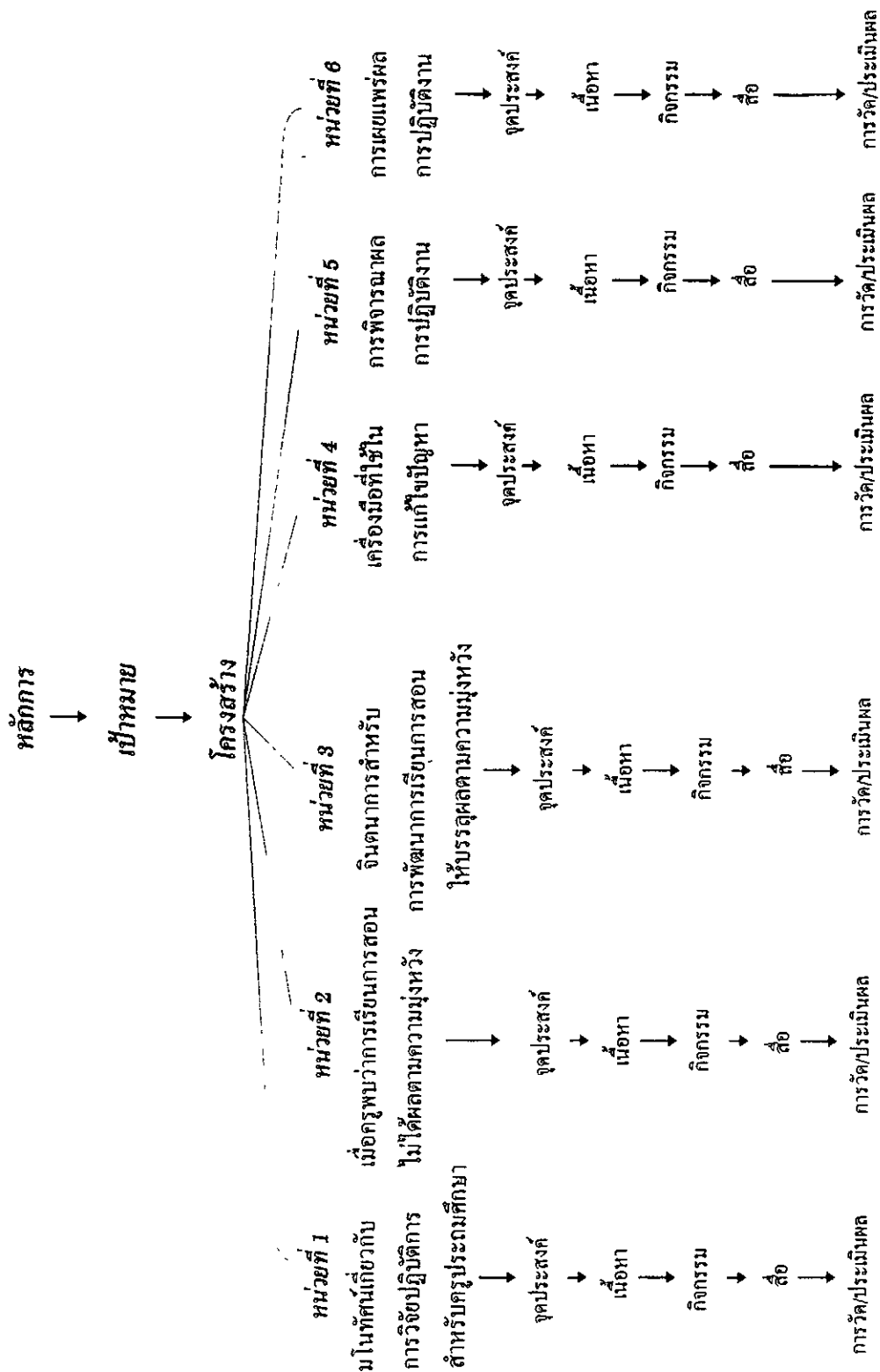
หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ

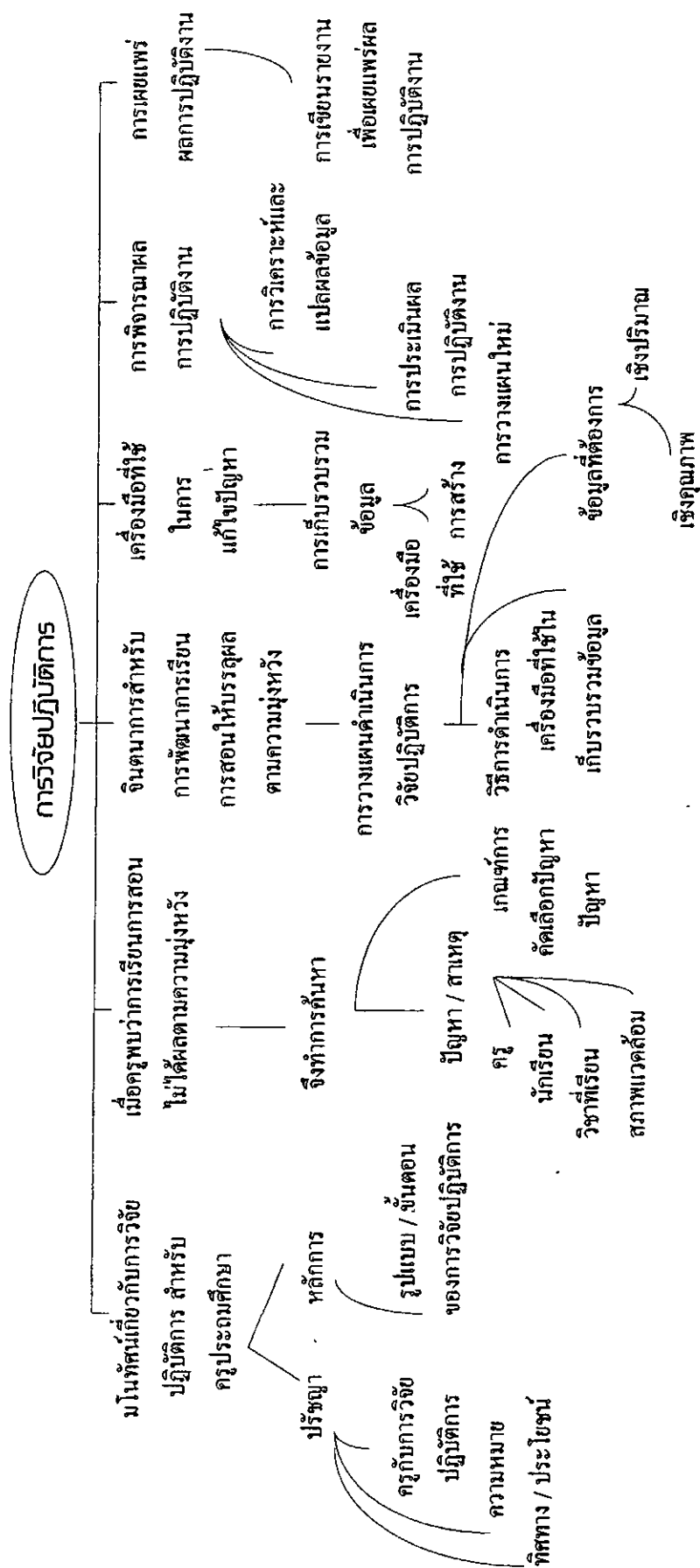
**หลักสูตร
การวิจัยปฏิบัติการ
สำหรับครูประถมศึกษา
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)**

นายชาตรี มณีโกศล...

ทลัฏศูตร...
การวฒยปฏบตการ
สำการบครูประณมศศกษา

แผนภาพแสดงองค์ประกอบของหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ





คำนำ
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)

การปรับปรุงหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ครั้งนี้ ได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไข ในส่วนของหน่วยที่ 3 ด้วยการตัดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนกับกิจกรรมในหน่วยที่ 4 ออกไป ทั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากผลการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 23 , 26-28 กุมภาพันธ์ 2539 ซึ่งผลการปรับปรุง แก้ไขครั้งนี้คาดว่าจะทำให้หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ฉบับนี้ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ชาตรี มณีโกศล

คำนำ

(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)

เอกสารหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง ฉบับนี้ ได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไของค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการนำไปใช้ให้มากที่สุด ทั้งนี้การปรับปรุง แก่นั้นได้อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตรกับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอยุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์ 2539 ที่ผ่านมา

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา ฉบับปรับปรุงนี้ จะสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูประถมศึกษา ให้สอดคล้องกับแนวโน้ม นโยบาย การจัดการศึกษาต่อไป

ชาติรี มณีโกศล

คำนำ

เอกสารหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาฉบับนี้ มีเป้าหมายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการฝึกอบรมครูประจำการ มีจุดประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อพัฒนาศักยภาพของครู ให้มีบทบาทฐานะเป็นนักวิจัย ในระดับที่มีความเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ตามความรับผิดชอบ เนื่องจาก สภาพการณ์และแนวโน้มของการจัดการศึกษาในประเทศไทย จะมุ่งเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรทั้งในระดับห้องเรียน ระดับโรงเรียน เป็นต้น

การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) เป็นกระบวนการหนึ่ง ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่น ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมบุคลากร ให้มีความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการขึ้น โดยหวังว่าหลักสูตรฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของการจัดการศึกษาต่อไป

ชาตรี มณีโกศล

สารบัญ

	หน้า
หลักการ	283
เป้าหมาย	284
โครงสร้าง	285
หน่วยที่ : 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา	286
หน่วยที่ : 2 เมื่อครูพบว่ากระบวนการเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง	287
หน่วยที่ : 3 จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผล ตามความมุ่งหวัง	288
หน่วยที่ : 4 เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา	289
หน่วยที่ : 5 การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน	290
หน่วยที่ : 6 การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน	291

ทฤษฎีการฝึกอบรม การวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

หลักการ :

บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงและมีความสำคัญต่อการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา ให้เป็นวิชาชีพพระคัมภีร์ คือ ผู้สอนหรือครู ทั้งนี้เนื่องจากครูนั้นเป็นบุคคลที่มีบทบาทและมีหน้าที่ที่สำคัญ 3 ประการ คือ (1) พัฒนาคณะ (2) พัฒนางานหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และ (3) พัฒนาผู้เรียน

วิธีการที่ใช้สำหรับการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาหรือพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษานั้น มีหลายวิธีการปัจจุบันมีวิธีการหนึ่งซึ่งได้รับการยอมรับกันว่ามีส่วนในการช่วยปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน คือ การส่งเสริมให้ครูมีบทบาทเป็นนักวิจัย ทั้งนี้การวิจัยที่ครูสามารถทำได้และมีประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา คือ การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาทั้งหลายที่ว่าครูที่มีคุณภาพสำหรับการประกอบวิชาชีพทางการศึกษานั้น ต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ ที่จะbecomeนักวิจัยในลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ

การส่งเสริมให้ครูมีบทบาทเป็นนักวิจัยนั้น มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ มุ่งพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โดยแก้ไขข้อจำกัดบางประการของการวิจัยทางการศึกษาทั่วไป ที่พบว่าผลการวิจัยนั้น บางครั้งไม่สามารถให้ข้อมูลที่สอดคล้องและสัมพันธ์กับปัญหาที่โรงเรียนหรือครูประสบอยู่ ประกอบกับนโยบายของการพัฒนาการวิจัยทางการศึกษาของประเทศไทยได้กำหนดว่า ควรมีการส่งเสริมการวิจัย ในลักษณะการวิจัยและพัฒนา กับวิจัยปฏิบัติการให้มากขึ้น โดยเป็นการทำวิจัยที่สอดคล้องอยู่ในการปฏิบัติงานประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้สอนในโรงเรียนควรได้รับการส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในชั้นเรียนให้มากขึ้น เนื่องจากครูเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับนักเรียนมากที่สุด ย่อมรับรู้และเข้าใจปัญหาต่าง ๆ อันเกิดจากการจัดการเรียนการสอนได้ดีกว่าบุคคลอื่น ดังนั้น ถ้าหากครูผู้สอนหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้นำหลักการ รูปแบบและกระบวนการวิจัยปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้กับภาระความรับผิดชอบของตนแล้ว ย่อมจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาอีกด้วย

หลักสูตรการฝึกอบรมการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาระดับนี้ มีหลักการที่สำคัญ คือ

1. มุ่งพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาในระดับของผู้ปฏิบัติ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน มีการพัฒนา ปรับปรุง บทบาทและหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง
3. ปรับเปลี่ยนสถานภาพของครู จากการเป็นผู้บริโภคนงานวิจัยไปเป็นนักวิจัย
4. พัฒนาวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

เป้าหมาย :

การวิจัยปฏิบัติการ เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งมุ่งให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับ นำไปใช้เป็นแนวทางหรือเครื่องมือสำหรับการพัฒนา ปรับปรุง และ/หรือแก้ไขสถานการณ์ที่ประสบอยู่ ทั้งนี้ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการอย่างเพียงพอต่อการนำไปใช้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงได้ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัย การพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพทางการศึกษา

เป้าหมายในการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้ มุ่งปลูกฝังคุณลักษณะที่สำคัญให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ
2. สามารถคิดวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขสถานการณ์ทางการศึกษาที่ประสบอยู่ได้อย่างมีเหตุผล ตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ
3. สามารถพัฒนาตนให้มีบทบาทในฐานะการเป็นนักวิจัย และมีส่วนในการพัฒนาความเป็นวิชาชีพทางการศึกษา
4. มีนิสัยใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
5. มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการ มีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ
6. มีความภาคภูมิใจในวิชาชีพ สามารถทำงานและช่วยเหลือโดยการให้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะแก่ผู้อื่นได้ตามความสามารถ

โครงสร้าง :

สาระและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ แนวคิดหลัก (Concept) ของการวิจัยปฏิบัติการและกระบวนการ (Process) ของการวิจัยปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดหลักของการวิจัยปฏิบัติการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงความรู้พื้นฐานของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 ความหมาย
- 1.2 ทิศทาง/ประโยชน์
- 1.3 ครูกับการวิจัย
- 1.4 วงจรของการวิจัยปฏิบัติการ

2. กระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ เป็นส่วนที่กล่าวถึงขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 การกำหนดปัญหา
 - 2.1.1 แหล่งปัญหา/สาเหตุ
 - 2.1.2 เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา
- 2.2 การวางแผนการแก้ไขปัญห
 - 2.2.1 วิธีการดำเนินงาน
 - 2.2.2 ข้อมูลที่ต้องการ
 - 2.2.3 เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การปฏิบัติตามแผนการแก้ไขปัญห
 - 2.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ประเภท
 - การสร้าง
- 2.4 การประเมินผลการดำเนินงาน
 - 2.4.1 การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล
 - 2.4.2 การประเมินผลการดำเนินงาน
 - 2.4.3 การวางแผนใหม่
- 2.5 การเผยแพร่ผลการดำเนินงาน
 - 2.5.1 การเขียนรายงานผลการวิจัย

หน่วยที่ 1

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

จุดประสงค์ : 1. ตระหนักถึงบทบาทของครูในฐานะนักวิจัย
2. ประยุกต์และนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการได้

เนื้อหา : 1. ปรัชญาของการวิจัยปฏิบัติการ
-ครูกับการวิจัยปฏิบัติการ
-ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ
-ทิศทาง/ประโยชน์ของการวิจัยปฏิบัติการ
2. หลักการของการวิจัยปฏิบัติการ
-รูปแบบ/ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ

กิจกรรม : 1. อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์
2. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

สื่อ : 1. แผ่นใสสรุปหลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ
2. เอกสารประกอบ/เอกสารเสริมความรู้
3. ใบงาน

การวัดและประเมินผล :

1. สังเกตพฤติกรรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ตรวจผลงาน

หน่วยที่ : 2

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง เมื่อครูพบว่าการเรียนการสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง

จุดประสงค์: กำหนดและเลือกประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้เป็นประเด็นสำหรับการปรับปรุง แก้ไข

เนื้อหา :

1. ปัญหาและสาเหตุสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ
 - ครู
 - นักเรียน
 - วิชาที่เรียน
 - สภาพแวดล้อม
2. เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา

กิจกรรม :

1. อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็น เชิงวิพากษ์วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ
2. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

สื่อ :

1. แผ่นใสสรุปแหล่งและเกณฑ์การคัดเลือกปัญหา
2. เอกสารประกอบ/เอกสารเสริมความรู้
3. ตารางค้นพบประเด็นการพัฒนา

การวัดและประเมินผล :

1. สังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ตรวจผลงาน

หน่วยที่ : 3

เวลา 6 ชั่วโมง

- ชื่อเรื่อง : จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามความมุ่งหวัง
- จุดประสงค์ : มีความสามารถในการกำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ
- เนื้อหา : การวางแผนการแก้ไขปัญหา
-วิธีการดำเนินงาน
-ข้อมูลที่ต้องการ
- กิจกรรม : 1. อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ
2. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน
- สื่อ : 1. แผ่นใสสรุปวิธีดำเนินการ ข้อมูลที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้
2. เอกสารประกอบ/เอกสารเสริมความรู้
3. ใบงาน
- การวัดและประเมินผล :
1. สังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 3. ตรวจสอบผลงาน

หน่วยที่ : 4

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การดำเนินงานตามแผนการแก้ไขปัญหา

จุดประสงค์ : 1. สามารถกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. สามารถสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื้อหา : การเก็บรวบรวมข้อมูล
-เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
-การสร้างเครื่องมือ

กิจกรรม : 1. ฝึกปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติงาน
3. อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ

สื่อ : 1. แผ่นใสสรุปวิธีดำเนินการ
2. เอกสารประกอบ/เอกสารเสริมความรู้

การวัดและประเมินผล :

1. สังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ตรวจสอบผลงาน

หน่วยที่ : 5

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

จุดประสงค์ : มีความรู้ ความสามารถด้านการกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดขึ้น

เนื้อหา :

1. การวิเคราะห์ข้อมูล
2. การแปลความหมายข้อมูล
3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน
4. การวางแผนใหม่

กิจกรรม :

1. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร
2. ฝึกปฏิบัติ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน
4. อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็น เชิงวิพากษ์วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะ

สื่อ :

1. แผ่นใสสรุปวิธีการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล
2. เอกสารประกอบ / เอกสารเสริมความรู้
3. ใบงาน

การวัดและประเมินผล :

1. สังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ตรวจผลงาน

หน่วยที่ : 6

เวลา 3 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง : การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน

จุดประสงค์ : สามารถเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน

เนื้อหา : การเขียนรายงานเพื่อเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน

กิจกรรม :

1. ศึกษา วิเคราะห์เอกสาร
2. ฝึกปฏิบัติ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน
4. อภิปราย ชักถาม และแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์วิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ

สื่อ :

1. แผ่นใสสรุปวิธีการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ
2. เอกสารประกอบ/เอกสารเสริมความรู้

การวัดและประเมินผล ;

1. สังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม
2. สัมภาษณ์ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. ตรวจสอบผลงาน

ผนวก จ.

คู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา

คู่มือ
ประกอบบทฝึกสูตร
การวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)

นายชาติ มณีโกศล ...

คู่มือ
ประกอบหลักสูตร

**การวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)**

คำนำ
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2)

คู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษาฉบับนี้ ได้ทำการปรับปรุง แก้ไขส่วนที่เป็นความซ้ำซ้อนของกิจกรรมบางหน่วย ภายหลังจากที่ได้ทำการทดลองใช้หลักสูตร ครั้งที่ 2 จากนั้นจึงนำผลการทดลองมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการปรับปรุง แก้ไข เพื่อพัฒนาคู่มือฉบับนี้ ให้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ฝึกอบรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ชาตรี มณีโกศล

คำนำ
(ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1)

การปรับปรุง แก้ไข คู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
ครั้งนี้ ได้ดำเนินการภายหลังจากการทดลองใช้หลักสูตรไปแล้วระหว่างวันที่ 12-15 กุมภาพันธ์
2539 ซึ่งผลการทดลองครั้งนั้น ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการปรับปรุง แก้ไขคู่มือ
ประกอบการใช้หลักสูตร ฉบับนี้ ให้มีความสมบูรณ์ เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการจัดก
กิจกรรมการฝึกอบรมได้สอดคล้องกับหลักการตลอดจนเป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้มากยิ่งขึ้น
ทั้งนี้ ได้ทำการปรับปรุง แก้ไขในส่วนที่เป็นจุดประสงค์ เนื้อหา / สาระ กิจกรรม รวมถึง สื่อ ที่ใช้
สำหรับการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม

ชาตรี มณีโกศล

คำนำ

เป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการส่งเสริมให้ครูมีบทบาทฐานะเป็นนักวิจัย คือ ครูจะสามารถคิดวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ตลอดจนสามารถกำหนดแนวทางสำหรับการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขสถานการณ์ทางการศึกษาที่ตนประสบอยู่ได้อย่างมีเหตุผล ตามกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ

เอกสารคู่มือประกอบหลักสูตรการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการนำเสนอแนวทางการจัดการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตรงตามความคาดหวังของหลักสูตร ดังนั้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามคู่มือฉบับนี้จะเป็นกิจกรรมที่มุ่งฝึกปฏิบัติและสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการให้เหมาะสมกับสภาพของครูระดับประถมศึกษา

อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้นั้น สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในการที่จะบรรลุผลตามเป้าหมายของหลักสูตร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารคู่มือประกอบหลักสูตรฉบับนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อครูตลอดจนการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ชาตรี มณีโกศล

สารบัญ

	หน้า
หน่วยที่ 1	มโนทัศน์เกี่ยวกับกรวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูประถมศึกษา
	299
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่ 1
	300
	-ภาคผนวก
	302
หน่วยที่ 2	เมื่อครูพบว่าการเรียนรู้การสอนไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง
	315
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่ 2
	316
	-ภาคผนวก
	318
หน่วยที่ 3	จินตนาการสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้
	บรรลุผลตามความคาดหวัง
	323
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่ 3
	324
	-ภาคผนวก
	327
หน่วยที่ 4	เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา
	347
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่
	348
	-ภาคผนวก
	350
หน่วยที่ 5	การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน
	352
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่
	353
	-ภาคผนวก
	356
หน่วยที่ 6	การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน
	360
	-แผนการจัดกิจกรรมหน่วยที่ 6
	361
	-ภาคผนวก
	363

หน่วยที่ 1

มโนทัศน์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ สำหรับครูประถมศึกษา

กรอบความคิด



แผนการจัดกิจกรรม : หน่วยที่ 1

จุดประสงค์ :

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถ
ดังนี้ :

1. ตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทของ
ครูในฐานะนักวิจัย

2. ประยุกต์และนำเสนอขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ
ได้

เนื้อหา / สาร	กิจกรรม	สื่อ
1. ครูกับการวิจัยปฏิบัติการ	1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรม หน่วยที่ 1 -	1. แผ่นใส (จุด ประสงค์การ เรียนรู้
2. รูปแบบ / ขั้นตอน ของการวิจัยปฏิบัติ	2. แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 กลุ่ม ให้ แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารหมายเลข 1-3 ตามคำ คำชี้แจงในใบงาน จากนั้นส่งตัวแทนออกไป นำเสนอผลการศึกษา วิเคราะห์ โดยสมาชิก คนอื่น ๆ ร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ตามประเด็นต่อไปนี้ - ครูกับบทบาทของการเป็นนักวิจัย - การวิจัยที่ครูสามารถทำได้	2. เอกสารประ กอบหมายเลข 1-4
3. ความหมายของการ วิจัยปฏิบัติการ	3. ร่วมกันอภิปราย สรุปความ ~~หมาย~~ และประโยชน์ ของการวิจัยปฏิบัติการ	3. ใบงาน
4. ประโยชน์ของการ วิจัยปฏิบัติการ	4. แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 กลุ่ม ให้ แต่ละกลุ่มศึกษา วิเคราะห์เอกสารหมายเลข	4. แผ่นใสสรุป ลักษณะและ ประเด็นสำคัญ ของรูปแบบ/ ขั้นตอนการ วิจัยปฏิบัติการ

เนื้อหา / สาระ	กิจกรรม	สื่อ
	4 เกี่ยวกับรูปแบบ / ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของกลุ่ม จากนั้นส่งตัวแทนออกไปนำเสนอ โดยสมาชิกคนอื่น ๆ ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น 5. ร่วมกันสรุปลักษณะและประเด็นที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ ว่าเป็นการดำเนินงานในลักษณะที่เป็นกระบวนการกลุ่ม มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการปฏิบัติงานมาใช้เป็นพื้นฐานของการดำเนินงาน กระบวนการวิจัยปฏิบัติการนั้น จะสิ้นสุดเมื่อสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการวิจัย	

การวัดและประเมินผล

วิธีการ :

1. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน
 - 1.1 ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม
2. การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ กับการเรียนการสอนและความต้องการในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้
3. การตรวจผลงาน จากการสรุปขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

เครื่องมือ :

1. แบบสังเกตพฤติกรรม
2. ประเด็นคำถามสำหรับการสัมภาษณ์

ภาคผนวก

1. แผ่นใส แสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

1.1 แผ่นใสที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทของครูในฐานะนักวิจัย
2. อธิบาย สรุปขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการได้

1.2 แผ่นใสที่ 2

สรุป : ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ

รูปแบบ / ขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ

1. ดำเนินงานในลักษณะกระบวนการกลุ่มและต่อเนื่อง
2. นำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานมาเป็นพื้นฐานการดำเนินงาน
3. สิ้นสุดกระบวนการเมื่อผู้วิจัยบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. เอกสารประกอบ

มุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมกันคิด วิเคราะห์เกี่ยวกับบทบาทของครูที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การวิจัย (ปฏิบัติการ) ที่ครูสามารถทำได้ ตลอดจนการวิเคราะห์ สรุปลักษณะที่เป็นประเด็นสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ

2.1 เอกสารหมายเลข 1

หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน



อาจารย์ 3 กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในชั้นเรียน

ผู้ทรงคุณวุฒิที่ ก.ค.ศ.เชิญมาพิจารณาผลงานทางวิชาการให้กับเพื่อนครูที่ขอปรับปรุงและเลื่อนตำแหน่งเป็นตำแหน่ง อาจารย์ 3 ได้ให้ความสำคัญของการเสนอผลงานทางวิชาการ ในรูปแบบของการปฏิบัติจริง (ไม่ใช่ทำผลงานเพื่อส่งขออาจารย์ 3 เพียงอย่างเดียว) ผลงานในลักษณะของการปฏิบัติจริงที่ชัดเจนและสมบูรณ์แบบ ได้แก่ การวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน หรือเรียกตามศัพท์ทางวิชาการว่าการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

ดร.กมล สุดประเสริฐ ผู้ทรงคุณวุฒิท่านหนึ่งของ ก.ค.ศ.ได้ให้ความสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยได้กล่าวว่า “ครูผู้ทำการสอนทุกคนต้องมีความสามารถในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติในชั้นเรียนได้ จึงจะถือว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถจัดการเรียนการสอนที่สมบูรณ์”

กระบวนการเรียนการสอนที่เพื่อนครูได้จัดทำหรือเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้า เมื่อทำการสอน และการแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียน การสอน ซึ่งประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ วิธีสอน เทคนิคการสอน การจัดกิจกรรม การใช้สื่อ นวัตกรรม ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างถูกวิธีให้เป็นไปตามจุดประสงค์องค์ประกอบดังกล่าวนี้ เพื่อนครูจำเป็นต้องศึกษา ทำความเข้าใจให้ถูกต้องเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับตนเอง โดยการเข้ารับการอบรมหาที่ปรึกษาหรือศึกษาคู่หูมือต่างๆ จะทำให้สามารถจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบเชิงวิชาการได้ดี

ความต่อเนื่องและสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ หรือที่เรียกว่ากระบวนการเรียนการสอนนี้จะเป็นข้อมูลที่นำไปสู่การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อนครูเพียงศึกษารูปแบบของการรายงานการวิจัย ซึ่งเป็นรูปแบบมาตรฐานกลางอยู่แล้ว แล้วนำข้อมูลการปฏิบัติการที่แก้ปัญหาได้ หรือพัฒนาการเรียนการสอนได้ มาเสนอในรูปแบบของการวิจัย

เพื่อนครูจะมีผลงานทางวิชาการชิ้นเอก ในการเสนอขอปรับปรุงการกำหนดตำแหน่งให้สูงขึ้นได้

นายสมณะ สมานหมู

ผอ. ส่วนประเมินตำแหน่งทางวิชาการ 4

หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน



การพัฒนาวิชาชีพครู (1)

เนื่องในโอกาสวันครู 16 มกราคม ก็คงต้องพูดถึงเรื่องของครู และเรื่องสำคัญของครูก็คือ การพัฒนาวิชาชีพครู ทำอย่างไรจึงจะช่วยกันพัฒนาวิชาชีพแบบยั่งยืนอย่างเป็นระบบ

ครูคือบุคคลสำคัญในการพัฒนาการศึกษา ครูเป็นหัวใจของการพัฒนาคน การพัฒนาวิชาชีพครูจึงเป็นสิ่งจำเป็น ครูควรได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง

การพัฒนาวิชาชีพครูแบบยั่งยืนอย่างเป็นระบบก็คือการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูพัฒนาการเรียนการสอนหรือพัฒนางานในหน้าที่ในรูปแบบของวิจัยในชั้นเรียนหรือวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยในชั้นเรียนหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Classroom Research) หรือ (Classroom Action Research) มีลักษณะของการวิจัยและจุดประสงค์ของการวิจัยแตกต่างไปจากการวิจัยทั่วไปตามปกติ

การวิจัยในชั้นเรียนมีจุดประสงค์เพื่อค้นคว้าหาคำตอบมาแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหรือพัฒนางานในหน้าที่ของครูผู้ทำการวิจัยเอง

การวิจัยในชั้นเรียนมีขั้นตอน ดังนี้

1. หาประเด็นปัญหาในการวิจัยจากประสบการณ์ของเพื่อนครูหรือผู้วิจัยเอง จะช่วยให้ได้ประเด็นปัญหาการวิจัยที่แท้จริง ซึ่งมีวิธีการหลายวิธี เช่น จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนแล้วจดบันทึกไว้ จากการซักถามนักเรียน จากการตรวจสอบหรือแบบฝึกหัดของนักเรียน จากการทดสอบนักเรียน จากนั้นก็ศึกษาผลของการสังเกตพฤติกรรมการสอนของผู้บริหารเพื่อนครู และศึกษานิเทศก์ที่ได้มาสังเกตพฤติกรรมการสอนของเรา (จากการนิเทศ)

วิธีการดังกล่าวจะช่วยให้ได้ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนที่แท้จริง ซึ่งเป็นปัญหาในการเรียน การสอน ที่นำมาวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เพื่อนำไปดำเนินการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน

2. แสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาแก้ปัญหา

เพื่อนครูจะต้องศึกษาหาความรู้จากเอกสารทางวิชาการต่างๆ จากแฟ้มนวัตกรรมหรือวารสารวิชาการ นักวิชาการชั้นนำ (Master Teacher) เพื่อแสวงหาแนวทางหรือแนวทางใหม่ๆ หลายทาง เลือกมาช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว แล้วกำหนดแนวทางใหม่มาใช้แก้ปัญหา (ต่ออาทิตย์หน้า)

วิเชียร ประยูรชาติ

ผอ. ส่วนวิจัยและพัฒนา สำนักงาน ก.ค.

หนังสือพิมพ์มติชนรายวัน



การพัฒนาวิชาชีพครู (2)

แนวทางในการพัฒนาวิชาชีพครูตอนจบ ต่อจากจันทร์ที่แล้ว

3. วางแผนการสอน

เพื่อนครูจะต้องเตรียมการสอน เขียนแผนการสอน หรือโครงการสอน สร้างสื่อ และนวัตกรรมตามแนวทางใหม่ที่กำหนดไว้ รวมทั้งสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลการสอนไว้ด้วย

4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือทำการสอนตามแผนการสอนหรือโครงการสอนที่กำหนดไว้ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมตามแนวทางใหม่ที่เลือกมาใช้งานตามแผนการสอน

5. ประเมินผลการสอน เพื่อนครูจะต้องทำการวัดผลและประเมินผลการสอน ซึ่งอาจวัดผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ตามแนวทางที่กำหนดไว้ แล้วสรุปผลการสอนว่าแก้ปัญหาได้หรือไม่อย่างไร บางครั้งจำเป็นจะต้องปรับปรุงการเรียนการสอน แสวงหาแนวทางใหม่เพิ่มเติมหรือกระทำซ้ำหลายรอบก็จะต้องทำตามขั้นที่ 3 ขั้นที่ 4 และขั้นที่ 5 ใหม่เพื่อแก้ปัญหาให้ได้

6. รายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน โดยจัดทำเป็นแฟ้มการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research File) สรุปผลการแก้ปัญหากล่องปฏิบัติงาน ตลอดจนการศึกษาค้นคว้าก็ได้เพิ่มวิจัยปฏิบัติการหลายเรื่องหลายแฟ้ม

ผมมีความเห็นว่า ถ้าเพื่อนครูได้แก้ปัญหาในการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการวิจัยในชั้นเรียนหรือวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นประจำ จะช่วยให้มีการพัฒนางาน พัฒนาการเรียนการสอน พัฒนาเด็ก พัฒนาตัวครู และพัฒนาวิชาชีพครูแบบยั่งยืนอย่างเป็นระบบ

แฟ้มการวิจัยปฏิบัติการ จะเป็นหลักฐานในการประเมินผลการปฏิบัติงานของเพื่อนครู และที่สำคัญเป็นผลงานทางวิชาการใช้ขอเลื่อนค่าแห่งได้เป็นอย่างดี

และยังเป็นการพัฒนางานให้มีผลดีเด่นต่อเด็กโดยตรง ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญในการประเมินผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ของ ก.ค.

นายวิเชียร ประยูรชาติ

ผอ. ส่วนวิจัยและพัฒนา สำนักงาน ก.ค.

2.2 เอกสารหมายเลข 2

ครูในฐานะนักวิจัย (Teacher as Research)

ความหมายของคำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย (Teacher as Research) อาจจะเป็นคำที่ค่อนข้างใหม่สำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากการทำวิจัยส่วนใหญ่เท่าที่ผ่านมาจะเป็นไปในลักษณะของการวิจัยที่เน้นการพัฒนาทฤษฎี (Theory Oriented Research) และการวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายหรือแผนงาน (Policy Oriented Research) ซึ่งการวิจัยทั้ง 2 รูปแบบนี้มีการดำเนินงานในหน่วยงานระดับสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการศึกษา

จากลักษณะการวิจัยการศึกษาดังกล่าว ทำให้ครูมีความรู้สึกว่าเขาเองไม่มีความสามารถในการวิจัยและคิดว่าเป็นงานที่ยาก สลับซับซ้อน โดยเฉพาะเรื่องการใช้สถิติแต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วกล่าวได้ว่า การที่ครูมีความคิดเห็นเช่นนี้เป็นความคิดที่ไม่ค่อยถูกต้องมากนัก เพราะว่าการดำเนินการวิจัยบางเรื่อง บางลักษณะไม่จำเป็นต้องใช้สถิติขั้นสูง นอกจากนี้แล้วครูเองในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนนั้นครูได้ทำการวิจัยอยู่ตลอดเวลา กล่าวคือ ขณะที่ดำเนินการเรียนการสอนครูมีการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน รวมทั้งปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอแล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น การกระทำดังกล่าวนี้คือ ครูกำลังทำการวิจัยอย่างไม่รู้ตัว ดังนั้น คำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย" จึงไม่น่าจะเป็นสิ่งที่ใหม่หรือสร้างความยุ่งยากสับสนให้แก่ครู บิสсекซ์ (Bissex) กล่าวว่า การวิจัยที่ดำเนินการโดยครูนั้นไม่จำเป็นต้องใช้นักเรียนจำนวนมากไม่มีการแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองและไม่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้แล้ว การวิจัยอาจจะต้องเริ่มต้นจากการทดสอบสมมุติฐานแต่จะเริ่มต้นจากการ แก้ไขข้อสงสัยหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

มาร์ช และ สตาฟฟอร์ด (March and Stafford) ได้ให้ความหมายของคำว่า "ครูในฐานะนักวิจัย" ว่า หมายถึง รูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหของครูที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ซึ่งมีจุดกำเนิดในประเทศอังกฤษ โดยแนวคิดของ สเตนเฮาส์ (Stenhouse) ต่อมาในคริสต์ศตวรรษที่ 1980 บทบาทของครูในฐานะนักวิจัยได้รับการยอมรับและมีการเผยแพร่มากขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมาการวิจัยจะเป็นภาระกิจของนักวิจัยซึ่งเป็นบุคคลภายนอก ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญคือ การวิจัยลักษณะนี้มักจะไม่สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ครูและนักเรียนประสบอยู่ ดังนั้นการวิจัยจึงได้มีการเปลี่ยนแปลงไป จากเดิมที่บุคคลภายนอกเป็นผู้ทำการวิจัยเป็นการให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้วิจัยเอง

ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้ครูเป็นนักวิจัย คือครูเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับนักเรียนมากกว่าบุคคลอื่น ดังนั้นจึงย่อมมีความเข้าใจถึงปัญหาและแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนได้ดีกว่าบุคคลอื่น

การที่ครูจะมีบทบาทในฐานะเป็นนักวิจัยได้นั้น ครูจะต้องมีพฤติกรรมที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) ครูเป็นผู้สังเกต (A Teacher-research is an Observer) เบอร์ทอฟฟ์ (Berthoff) กล่าวว่า การวิจัย หมายถึง การมองดูและมองดูซ้ำ ๆ กัน ซึ่งเป็นความหมายที่แตกต่างไปจากผู้อื่น การวิจัย ไม่ได้หมายถึง การพิจารณาซ้ำว่ามีอะไรเกิดขึ้น ดังนั้น การวิจัยในที่นี้จึงหมายถึงการมองดูว่ามีอะไรเกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูไม่จำเป็นต้องการข้อมูลใหม่ แต่จำเป็นที่จะต้องคิดพิจารณาถึงข้อมูลที่มีอยู่

2) ครูเป็นผู้ถามคำถาม (A Teacher-research is a Questioner) ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูสามารถทำให้เป็นคำถามเพื่อการศึกษาวิจัยได้ เช่น ทำไมนักเรียนจึงไม่ชอบอ่านหนังสือ

3) ครูเป็นผู้เรียน (A Teacher-research is a Learner) ในขณะที่ครูดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนนั้น ทั้งครูและนักเรียนมีสถานะเป็นผู้เรียน กล่าวคือ ครูสามารถเรียนรู้ได้จากนักเรียนเช่นเดียวกับที่นักเรียนเรียนรู้จากครู

4) ครูเป็นครูที่สมบูรณ์ (A Teacher-research is a More Complete Teacher) ครูมีบทบาทในฐานะที่เป็นผู้รู้และผู้ปฏิบัติ ซึ่งหมายถึงครูมีหน้าที่สอนและทำหน้าที่วิจัยไปพร้อมกัน

เมื่อพิจารณาแนวคิดของการให้ครูเป็นผู้ทำการวิจัยในโรงเรียนแล้ว พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูเป็นผู้ดำเนินการตามปกตินั้น จัดว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการวิจัยอยู่แล้ว แต่มีความแตกต่างกันในด้านการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่างที่เห็นได้อย่างชัดเจนคือ กรณีที่ครูผู้สอนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ จึงได้แสวงหาวิธีการสอน นวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การกระทำดังกล่าวนี้ ถือว่าเป็นการทำการวิจัยด้วยตัวครูเช่นกัน โดยเรียกว่าเป็นการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกัตบุคคล เป็นการวิจัยที่ครูเพียงคนเดียวเป็นผู้ดำเนินการ ตัวอย่าง เช่น ครูมาริยา ได้ทำการบันทึกผลการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนชั้น ป. 1 เกี่ยวกับเลขเศษส่วนอย่างง่าย ๆ ภายหลังจากที่ได้ยกตัวอย่างและใช้กิจกรรมการสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อตรวจสอบว่าวิธีการสอนแบบใดจะให้ผลดีกว่ากัน

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่ครูหลาย ๆ คน ซึ่งมีความสนใจในเรื่องที่เป็นปัญหาแบบเดียวกัน แล้วร่วมกันลงมือทำการวิจัย ตัวอย่าง เช่น ครูนุสบาและครูพินิจ จากโรงเรียนชุมชนต่อแพวิทยา ครูเกรียงศักดิ์และครูศิริลักษณ์ จากโรงเรียนบ้านขุนยวม ต้องการช่วยเหลือให้นักเรียนสามารถจำและเข้าใจความหมาย ความคิดรวบยอด ของคำศัพท์ เฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์พวกเขาได้พบปะพูดคุยกันแล้วเลือกวิธีการสอน โดยการใช้คำที่มี

ความหมาย (Key Words) การวิจัยปฏิบัติการประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับจำนวนครูที่ร่วมทำการวิจัย การวิจัยสามารถเน้นที่ปัญหาและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในห้องเรียนเพียงห้องเดียว หรือเป็น ปัญหาที่เหมือนกันแต่เกิดขึ้นในหลาย ๆ ห้องเรียนก็ได้ กลุ่มผู้ทำการวิจัยจะประกอบด้วยครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป

การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน การวิจัยในลักษณะนี้ คือ การที่โรงเรียนใด โรงเรียนหนึ่งมีความต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียน ก็จะดำเนินการแสวงหาวิธีการที่นำมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพ จากนั้น ก็ดำเนินการพัฒนาพร้อมกันทั้งโรงเรียน ตัวอย่างของการวิจัยประเภทนี้ เช่น โรงเรียนชุมชนบ้านเมืองปอน ต้องการที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำวิธีการสอนแบบใหม่เข้ามาใช้ คือ การสอนแบบสืบสวน สอบสวนหรือการสอนแบบนิรนัย จากนั้นทำการสังเกตและบันทึกผลการเรียนของนักเรียน แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน

2.3 เอกสารหมายเลข 3

เรื่อง "เกริกพล"

เกริกพล เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนประถมศึกษาเล็ก ๆ ในชนบท ทางภาคเหนือ เกริกพล เรียนหนังสือช้ากว่าเพื่อน ๆ นอกจากนี้แล้ว ยังมีนิสัยชอบหยิ่งจ้วดของเพื่อนไปใช้จนเป็นที่อึดหนาระอาใจแก่ครูที่สอน แต่ก็ไม่มีใครคิดที่จะแก้ไขจนกระทั่งครู รัชัญญาได้ไปรับการอบรมด้านการศึกษาพิเศษจึงทำให้เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับ เกริกพล เธอจึงให้ความดูแล เอาใจใส่เป็นพิเศษ ในที่สุด เกริกพล สามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นและลดพฤติกรรมที่เป็น ปัญหาลง จนสามารถเข้ากลุ่มกับเพื่อนได้เป็นอย่างดี

2.4 เอกสารหมายเลข 4

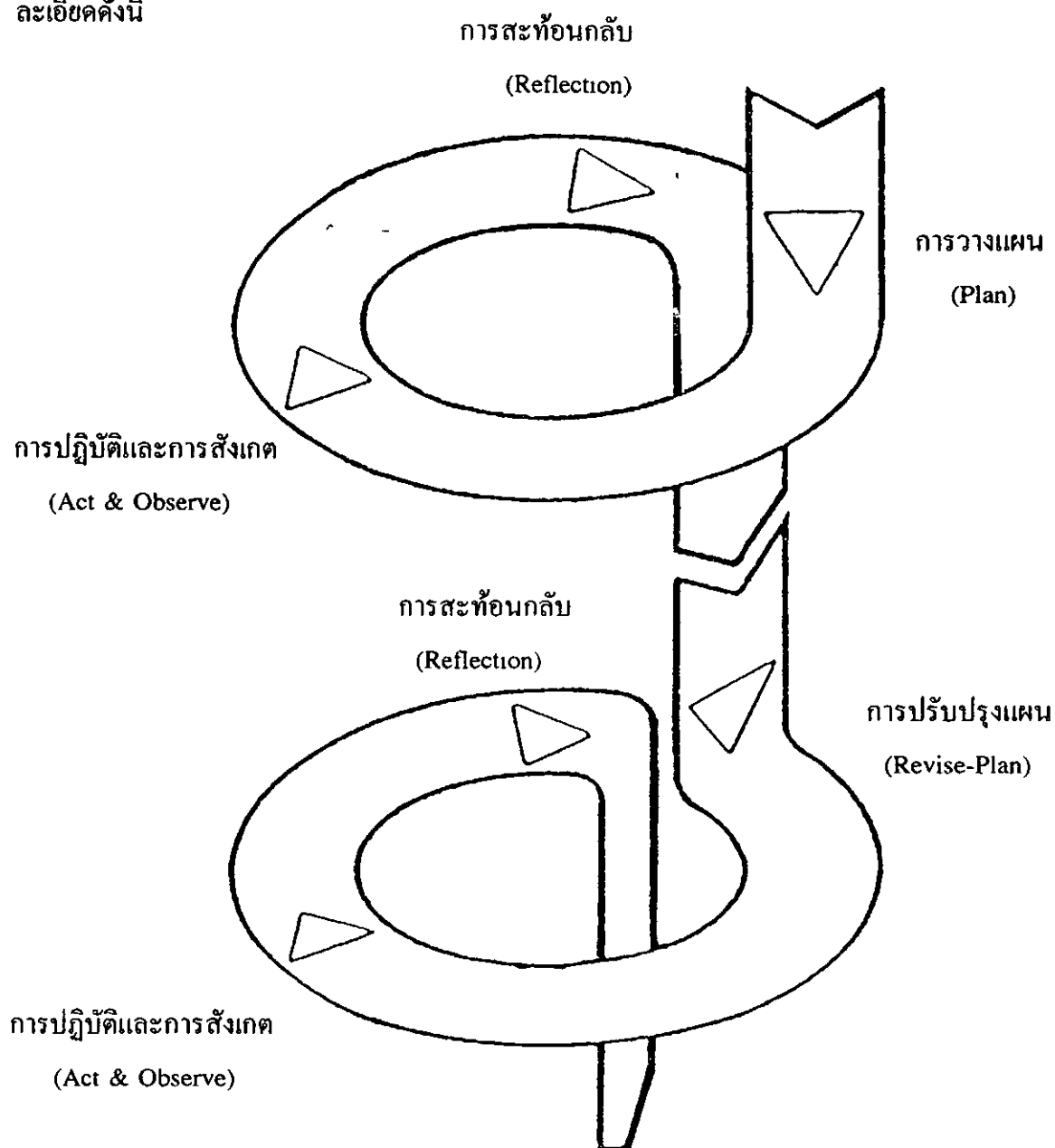
เอกสาร รูปแบบ / ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

กระบวนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

กระบวนการหรือขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่สำคัญเท่าที่ปรากฏอยู่ในขณะนี้ คือ กระบวนการของเลวิน กระบวนการของฮิลเลียด และกระบวนการของ เอบัท สำหรับรายละเอียดของแต่ละกระบวนการมีดังนี้

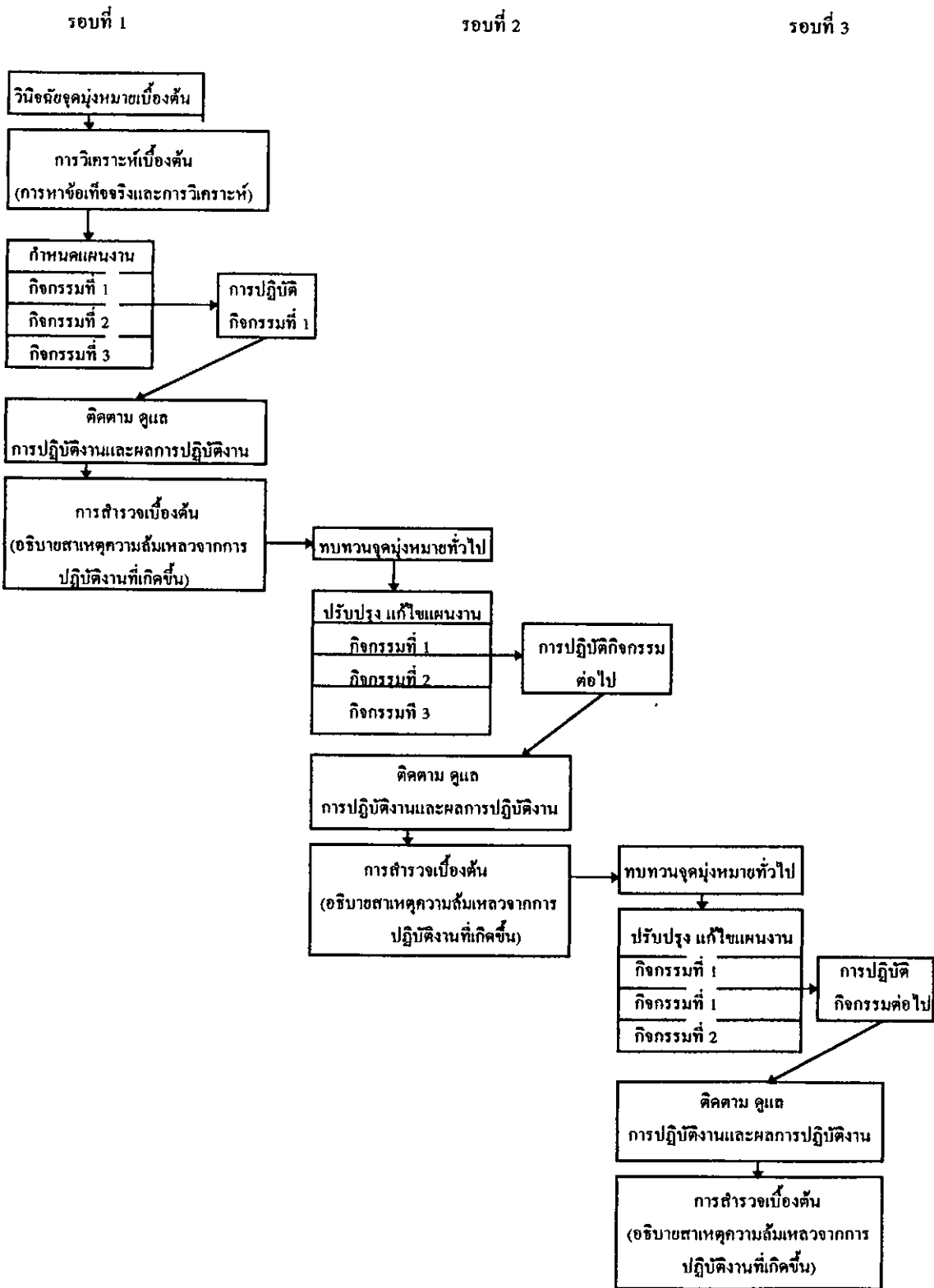
1. **วิธีการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของเลวิน** เลวิน (Lewin) ได้อธิบายถึงการวิจัยปฏิบัติการ ว่าเป็นขั้นตอนการดำเนินงานในลักษณะบันไดเวียน (Spiral of Step) ซึ่งในแต่ละขั้น

ตอนนั้นประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้



ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียน ตามแนวคิดของเลวิน

2. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ อีลเลียต (Elloit)



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ อีลเลียต

4. กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ โคเฮน และ เมเนียน โคเฮน และ เมเนียน (Cohen and Manion. 1980 : 184-185) ได้เสนอกรอบขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการกับการศึกษาไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจำแนก ประเมิน และกำหนดปัญหาที่พบในการสอน ปัญหาจะหมายถึงความต้องการที่จะแนำนวัตกรรมไปสู่ลักษณะบางประการของโปรแกรมการเรียนของโรงเรียน

2. การอภิปรายเบื้องต้นและการสร้างความตกลงระหว่างสมาชิก เช่น ครูผู้สอน ผู้วิจัย ผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งจะเป็นเป้าหมายสูงสุดในการวางแผน รวมถึงการกำหนดคำถาม เช่น ภายใต้งื่อนไขอะไร ที่สามารถทำให้หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลง อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์ประกอบที่เป็นข้อจำกัดของการวิจัยปฏิบัติการ ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ผู้วิจัยที่มีฐานะเป็นผู้ให้คำปรึกษาจะเผยแพร่ความเชี่ยวชาญของตนเพื่อให้ปัญหามีความชัดเจน พิจารณาความเป็นไปได้ของสาเหตุหรือวิจารณ์ทางเลือกของวิธีการที่เสนอไว้

3. การศึกษา รวบรวมรายงานการวิจัย เพื่อค้นหาว่าสามารถเรียนรู้อะไรได้บ้างจากการศึกษาเปรียบเทียบกับจุดประสงค์ ขั้นตอนและปัญหาที่ประสบอยู่

4. การปรับ หรือการนิยามใหม่ของข้อความเริ่มต้นของปัญหาจากขั้นตอนแรก ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดรูปแบบการทดสอบสมมติฐานหรือการกำหนดจุดประสงค์

5. การเลือกขั้นตอนการวิจัย เช่น การสุ่มตัวอย่าง การบริหาร การเลือกวัสดุอุปกรณ์ วิธีการเรียนการสอน กำหนดขอบเขตของทรัพยากรและงานที่ต้องทำ การแบ่งงานและอื่น ๆ

6. การเลือกขั้นตอนการประเมินผลที่จะใช้และต้องการ ในการพิจารณาว่าการประเมินในสภาพแวดล้อมนั้นจะดำเนินต่อไป

7. การนำโครงการไปปฏิบัติ รวมทั้งเงื่อนไขและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การติดตามผลการทำงาน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่คณะผู้ทำวิจัย ตลอดจนการจัดประเภทและวิเคราะห์ข้อมูล

8. การอภิปรายผลข้อมูล การอภิปรายถึงสิ่งที่ค้นพบ จะเกิดขึ้นในจุดของการยอมรับเกณฑ์การประเมิน ความผิดพลาด ปัญหาต่าง ๆ จะต้องทำการพิจารณาข้อสรุปทั่วไปที่ได้จากผลผลิตของโครงการต้องได้รับการทบทวน วิพากษ์วิจารณ์และการจัดลำดับเพื่อเผยแพร่ผลที่ได้ไปให้สมาชิกที่สนใจได้คิดพิจารณา

3. ใบงาน :

3.1 ใบงานที่ 1

ใบงาน

คำชี้แจง

ให้ท่านศึกษาเอกสารเรื่อง "ครูกับการวิจัยปฏิบัติการ" และเรื่อง "เกริกพล" จากนั้นตอบคำถามตามหัวข้อข้างล่างนี้

"การวิจัยกับการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของข้าพเจ้า"

3.2 ใบงานที่ 2

ใบงาน

คำชี้แจง : ให้ท่านศึกษาเอกสารหมายเลข 4 แล้วสรุปเป็นขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของกลุ่ม จากนั้นส่งตัวแทนออกไปนำเสนอผลการศึกษา

4. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

4.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. นั่ง												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปราย ชักถาม												
6.												
7.												

ผู้ถูกสังเกต.....

ผู้สังเกต.....

วัน / เวลา.....

4.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

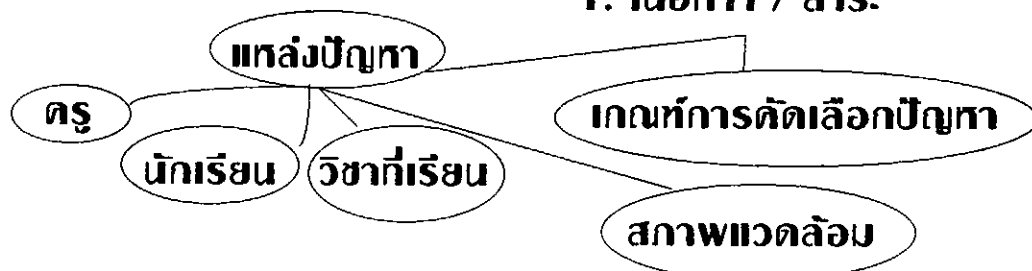
1. ท่านคิดว่าการวิจัยปฏิบัติการมีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ อย่างไร
2. ท่านคิดว่าหลังจากการฝึกอบรมในหน่วยนี้แล้ว ท่านมีความคิดที่จะนำการวิจัยปฏิบัติการไปปฏิบัติหรือไม่ เพราะเหตุใด

หน่วยที่ : 2

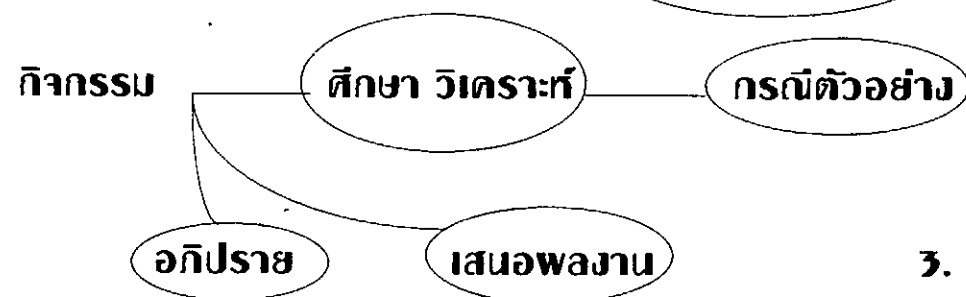
เมื่อครูพบว่าการเรียนการสอน ไม่ได้ผลตามความมุ่งหวัง

กรอบความคิด

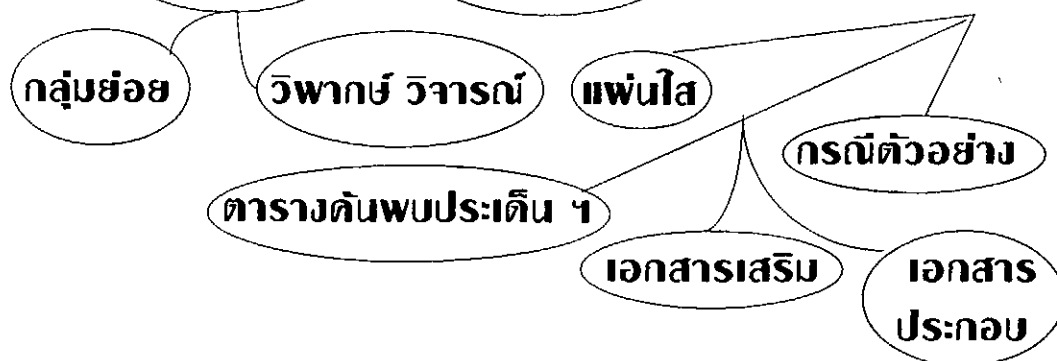
1. เนื้อหา / สาร:



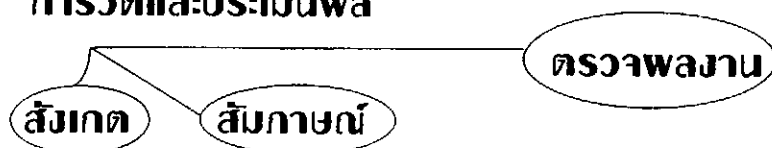
2. กิจกรรม



3. สื่อ



4. การวัดและประเมินผล



แผนการจัดกิจกรรม : หน่วยที่ 2

จุดประสงค์ :

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถ
กำหนดและเลือกประเด็นที่เป็นปัญหา สำหรับ
การปรับปรุง แก้ไขได้

เนื้อหา / สาระ	กิจกรรม	สื่อ
1. ปัญหา / สาเหตุของ ปัญหา	- ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรม - ทบทวนขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติ- - แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วศึกษาตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการ (กลุ่มละ 1 ชุด) ตามคำชี้แจงของใบงานแล้วนำเสนอ ผลการศึกษาต่อที่ประชุม - ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนรวบรวม ปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ ตนเองประสบอยู่ พร้อมทั้งสาเหตุของปัญหา แล้วนำเสนอต่อที่ประชุม โดยสมาชิกคนอื่นๆ อภิปรายและแสดงข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม - แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 3 กลุ่ม (ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสาร เรื่อง "เกณฑ์การ คัดเลือกปัญหา" แล้วนำเสนอประเด็นที่ สำคัญเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดเลือกปัญหาต่อที่ ประชุม - ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 3 กลุ่ม คัดเลือก ประเด็นปัญหา กลุ่มละ 1 ปัญหา โดยพิจารณา	- แผ่นใส (จุด ประสงค์การ - ตัวอย่างการ วิจัยปฏิบัติการ - ใบงาน - เอกสาร (เกณฑ์การ คัดเลือกปัญหา)

เนื้อหา / สาร	กิจกรรม	สื่อ
	จากวิธีการกำหนดปัญหา เกณฑ์การคัดเลือก ปัญหา แล้วนำเสนอต่อที่ประชุม พร้อมทั้ง เหตุผล โดยสมาชิกคนอื่น ๆ ร่วมอภิปราย ซักถามและให้ข้อเสนอแนะ	

การวัดและประเมินผล

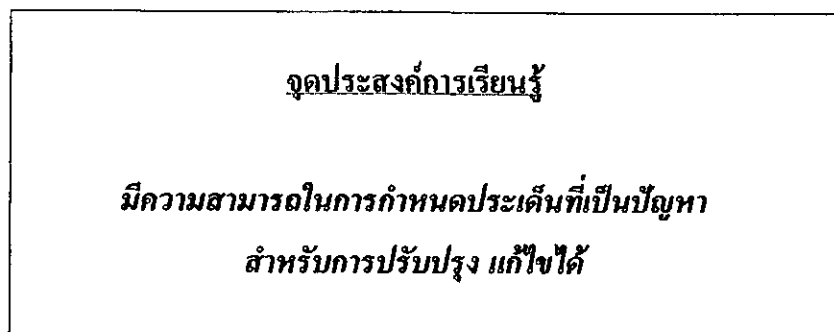
วิธีการ : สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน

1. ความสนใจ
2. ความตั้งใจในการปฏิบัติกิจกรรม
3. ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
- 4 การมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม

เครื่องมือ : แบบสังเกตพฤติกรรม

ภาคผนวก

1. แผ่นใสแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้



2. ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการ

ชุดที่ 1 :

เรื่องที่ 1 : ครูณรงค์ ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนมาเป็นเวลา 12 ปี มีความสนใจเกี่ยวกับความเข้าใจด้านการเรียนของนักเรียน เขาพบว่า การตั้งคำถามในชั้นเรียนนั้นนักเรียนมีโอกาที่จะพูดเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนได้น้อย เขาจึงทำการเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนการสอน โดยการลดเวลาการบรรยายจากเดิม 85 % ให้เหลือประมาณ 40 % ในบทเรียนหนึ่ง ๆ จากนั้นก็มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะคำถาม ทำให้การตอบคำถามของนักเรียนมีโอกาที่จะพัฒนาความเข้าใจนั้นเพื่อการอภิปรายซักถามกับครูและเพื่อนนักเรียน

เรื่องที่ 2 : คณะครูโรงเรียนชุมชนต่อแพวิทยาได้ร่วมกันสำรวจวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทยของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนโดยการบันทึกการสังเกตและการตัดสินใจของคณะครู รวมทั้งทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันเป็นเวลา 2 ภาคเรียน ทำให้พบว่าการใช้ครูมาร่วมกันทำการสอนในชั้นเรียนปกติ นั้น มีผลการเรียนดีกว่าการสอนโดยการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย

ชุดที่ 2 :

เรื่องที่ 1 : ครูจริยา มีปัญหากับนักเรียนชั้น ป.6 ที่มีความเกเร เธอได้ทำการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการสอนตามปกติของเธอและยังพบอีกว่า เธอเป็นผู้สร้างปัญหาทางวินัยให้นักเรียน เนื่องจากเธอใช้ความเข้มงวดกับนักเรียนมากเกินไป เธอและนักเรียนจึงได้ร่วมกัน

พิจารณาตรวจสอบกฎเกณฑ์ของชั้นเรียนและปัญหาที่ดูเหมือนว่าจะหมดไป จากนั้นเธอได้ทำการสำรวจความเป็นไปได้ของการปรับหลักสูตรให้มีความเหมาะสมกับนักเรียนและได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับคุณค่าของยุทธวิธีการสอน ที่กระตุ้นความรู้ของนักเรียน ในลักษณะที่เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนต่อไป

เรื่องที่ 2: ครูครูณี มีความสนใจในประเด็นปัญหาสิทธิและความเสมอภาคทางเพศในชั้นเรียนของเธอ โดยการขอร้องให้เพื่อนครูทำการบันทึกผลการพูดของเธอกับนักเรียน ในระยะเวลาครึ่งชั่วโมงของการสอน เธอพบว่า เธอพูดกับเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงถึง 2 เท่า แม้ว่าในชั้นเรียนนั้นจะมีนักเรียนชายและหญิงจำนวนเท่า ๆ กัน เธอจึงได้เปลี่ยนวิธีการอย่างค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเธอมุ่งที่จะช่วยเหลือให้นักเรียนได้เปลี่ยนความคาดหวังและความรู้สึกร่วมกันเกี่ยวกับการถามคำถามของครูโดยไม่มีการแบ่งเพศ

3. ใบงาน :

ใบงาน



จากตัวอย่าง การวิจัยปฏิบัติการ ให้แต่ละกลุ่ม
ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายร่วมกันเพื่อพิจารณา
 - 1.1 ประเด็นที่เป็นปัญหาจากตัวอย่างการวิจัย
 - 1.2 สาเหตุของปัญหา
2. ส่งตัวแทนเพื่อรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์

4. เอกสาร เรื่อง "เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา"

มุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกคิด วิเคราะห์และคัดเลือกปัญหาที่เหมาะสมกับการทำวิจัยปฏิบัติการ

"เกณฑ์การคัดเลือกปัญหา"

เมื่อผู้วิจัยสามารถแสวงหาปัญหาที่จะทำการวิจัยแล้ว ในทางปฏิบัติพบว่า มีปัญหาต่าง ๆ มากมายที่ผู้วิจัยค้นพบ ดังนั้น การคัดเลือกปัญหาเพื่อทำการวิจัยนั้น มีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมปัญหาที่พบทั้งหมด
2. นำปัญหาที่พบมาจัดเรียงลำดับความสำคัญและความจำเป็นเร่งด่วน ที่สามารถดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้
3. พิจารณาเลือกปัญหาที่จำเป็นและเร่งด่วน 1 ปัญหา
4. นำปัญหาที่เลือกไว้มากำหนดเป็นปัญหาในการวิจัยหรือเป็นหัวข้อในการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดเลือกปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา (Criteria for Selecting Educational Action Research Problem)

มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกปัญหา เพื่อทำการวิจัย ซึ่งรวมถึงระดับความสนใจของผู้วิจัย ความสามารถในการทำวิจัยและความคุ้มค่าของการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ประการแรก คือ ระดับความสนใจในปัญหาที่จะดำเนินการวิจัยนั้น เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม มีความยากที่จะเชื่อถือได้ว่าผู้วิจัยดำเนินการตามความสนใจที่แท้จริงของผู้วิจัย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าปัญหาการวิจัยนั้นมีความน่าสนใจและสำคัญมากต่อผู้วิจัย

เกณฑ์ประการที่สอง คือ การจัดการปัญหาที่ผู้วิจัยเลือกหรือกำหนดเป็นหัวข้อในการวิจัย ปฏิบัติการนั้น จะต้องสามารถดำเนินการได้โดยรวมถึงความสามารถของผู้วิจัย เวลา งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ในกรณีที่ผู้วิจัยคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัย ในปัญหาที่เลือกมานั้น ผู้วิจัยสามารถแก้ไขได้โดยการหาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ เข้ามาช่วยเหลือในการทำวิจัยได้ ความสามารถในการทำการวิจัยเป็น การปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานแบบวันต่อวัน ตัวอย่าง ถ้าผู้วิจัยเป็นครูใหญ่ ผู้วิจัยยอมรับว่าไม่สามารถเชื่อได้ว่าโครงการวิจัยปฏิบัติการที่ต้องการให้ครูในโรงเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนนั้น จะประสบความสำเร็จ ดังนั้น ผู้วิจัยจะพิจารณา

ถึงความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้วิจัยจะกำหนดขอบข่ายการทำงานให้แคบลง มิฉะนั้นการศึกษาวิจัยจะมีความยุ่งยากมากขึ้น ถ้าผู้วิจัยทำการศึกษากับกลุ่มคนหรือเหตุการณ์จำนวนมากกว่าที่ผู้วิจัยจะสามารถติดตามดูแลได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้คือ ผู้วิจัยไม่สามารถจัดการวิจัยได้

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งในเกณฑ์ด้านการจัดการ คือ ค่าใช้จ่าย ซึ่งหมายถึง เวลาและทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในประเด็นนี้ ตัวอย่างถ้าผู้วิจัยต้องการดำเนิน โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการวางแผนการศึกษาของตนเองในรายวิชาที่สอน ผู้วิจัยก็ต้องศึกษาหลักสูตรวิชาที่สอนและนักเรียนที่ตนเองรับผิดชอบเท่านั้น

เกณฑ์ประการที่สาม คือ คุณค่าของปัญหาการวิจัย การตัดสินใจคุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานี้แตกต่างจากเกณฑ์ด้านคุณค่าของการวิจัยทางการศึกษา ผลที่ได้จากการวิจัยปฏิบัติการจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับประชากรเฉพาะกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะใช้ได้กับคนหรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับโครงการวิจัยนั้น คุณค่าของปัญหาการวิจัยนั้น จะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่เป็นอยู่

จากเกณฑ์การพิจารณาปัญหาการวิจัยดังกล่าว ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา คือ ควรเป็นปัญหาที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนการสอนประจำวัน ซึ่ง โคเฮน และ เมเนียน (Cohen and Manion. 1980) ได้ทำการจำแนกการดำเนินงานด้านการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งสามารถนำการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ได้กับปัญหาดังต่อไปนี้

1. วิธีการสอน ในกรณีที่มีการใช้วิธีการสอนที่ค้นพบใหม่มาสอนแทนวิธีเดิม
2. วิธีการเรียน เช่น การนำเอาวิธีการเรียนแบบบูรณาการในการเรียนการสอน
3. ขั้นตอนการประเมินผล เช่น การปรับปรุงวิธีการประเมินผลแบบหนึ่งอย่างต่อเนื่อง
4. เจตคติต่อละค่านิยม ตัวอย่าง เช่น การพัฒนาเจตคติทางบวกที่มีต่อการทำงานหรือปรับระบบค่านิยมของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบางประการของชีวิต
5. การพัฒนาตนเองของครูด้วยการฝึกอบรม เช่น การปรับปรุงทักษะการสอน การพัฒนาวิธีการสอนแบบใหม่ การเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์หรือเพิ่มความตระหนักในตนเอง
6. การจัดการและการควบคุม เช่น การแนะนำเทคนิคในการปรับพฤติกรรม
7. การบริหาร เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพบางประการของการบริหาร โรงเรียน

5. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

5.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. นี๊ยบ												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปราย ชักถาม												
6.												
7.												

ผู้ถูกสังเกต.....

ผู้สังเกต.....

วัน / เวลา.....

5.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

- ท่านคิดว่า ท่านมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำหนดประเด็นปัญหามากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

หน่วยที่ : 3

จินตนาการสำหรับการพัฒนา การเรียนรู้การสอนให้บรรลุผล ตามความมุ่งหวัง

กรอบความคิด

1. เนื้อหา / สาร — การวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ

ข้อมูลที่ต้องการ

วิธีดำเนินการ

เครื่องมือที่ใช้
ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล

2. กิจกรรม

คำถาม

อภิปราย

วิพากษ์วิจารณ์

เสนอผลงาน

ให้ข้อเสนอแนะ

ศึกษา วิเคราะห์

เอกสาร

3. สื่อ

เอกสารประกอบ

เอกสารเสริม ฯ

ใบงาน

แผ่นใส

4. การวัดและประเมินผล

สังเกต

สัมภาษณ์

ตรวจผลงาน

แผนการจัดกิจกรรม : หน่วยที่ 3

จุดประสงค์ :

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถ
กำหนดรายละเอียดของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้

เนื้อหา / สาระ	กิจกรรม	สื่อ
1. การวางแผนการดำเนินการดำเนินการ 2. ข้อมูลที่ต้องการ 3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรมหน่วยที่ 3 2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 3 กลุ่ม (กลุ่มเดิมจากหน่วยที่ 2) ศึกษาเอกสารโครงร่างการวิจัยกลุ่มละ 1 เรื่อง แล้วปฏิบัติงานตามคำชี้แจงในใบงาน จากนั้นส่งตัวแทนออกไปนำเสนอผลการศึกษา 3. สรุปประเด็นสำคัญของแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการในประเด็นต่อไปนี้ - ปัญหา - สาเหตุของปัญหา - ข้อมูล (ที่ต้องการ) โดยยกตัวอย่างว่า ข้อมูลคืออะไร สิ่งไหนเรียกว่าข้อมูล เช่น ปัญหา "เด็กคิดเลขไม่ได้" ข้อมูล "อะไรที่บอกให้รู้ว่าเด็กคิดเลขไม่ได้" ลักษณะข้อมูลนั้นเป็นได้ทั้ง "ตัวเลข" และ "ตัวหนังสือ"	1. แผ่นใส (จุดประสงค์การเรียนรู้ 2. ตัวอย่างการเอกสารโครงร่างการวิจัย 3. ใบงาน 4. เอกสารหมายเลข 1-3 5. แผ่นใส (สรุปประเด็นสำคัญของการวางแผนการวิจัย 6. แผ่นใส (สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแบบแผนการวิจัย

เนื้อหา / สาร	กิจกรรม	สื่อ
	4. สรุปประเด็นสำคัญของการวางแผนการแก้ไข ปัญหา (แบบแผนการวิจัย) 5. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอประเด็นปัญหาที่เลือกไว้ (จาก หน่วยที่ 2) มากำหนดแผนการดำเนินการวิจัย โดยระบุรายละเอียดในประเด็นต่อไปนี้ - ปัญหา - สาเหตุของปัญหา - จุดประสงค์ของการแก้ไขปัญหา - วิธีการแก้ไข (พร้อมแบบแผนการวิจัย) - ข้อมูลที่ต้องการ - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (โดยศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารเสริมความรู้ เล่มที่ 4) จากนั้นส่งตัวแทนออกไปนำเสนอผล การวางแผนการดำเนินงาน โดยให้สมาชิกคน อื่น ๆ ได้อภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ 6. ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารหมายเลข 1 - 3 (กลุ่มละ 1 ชุด) แล้วปฏิบัติงานตามคำชี้แจง ของใบงาน จากนั้นแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกไป นำเสนอ/ผลการศึกษาต่อที่ประชุม 7. สรุปประเด็นสำคัญของข้อมูลและเครื่องมือที่ ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	7. เอกสารเสริม ความรู้เล่มที่ 4 8. แผ่นใส (สรุป ประเด็นของ ข้อมูลและเครื่อง มือที่ใช้)

การวัดและประเมินผล

วิธีการ :

1. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน
 - 1.1 ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม
2. สัมภาษณ์ความคิดเห็น ความรู้สึของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการฝึกอบรมในหน่วยนี้
3. การตรวจผลงาน การกำหนดแผนการแก้ไขปัญหา เครื่องมือที่ใช้

ภาคผนวก

1. แผ่นใส

1.1 แผ่นใสแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้มีความสามารถในการกำหนดแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการได้

1.2 แผ่นใสสรุปประเด็นสำคัญ ของการวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ

ประเด็นสำคัญของการวางแผนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ

oooooooooooooooooooooooooooooooooooo

- ปัญหา

- สาเหตุของปัญหา

- ข้อมูล (ที่ต้องการ)

1.3 แผ่นใสสรุปประเด็นหลักของแบบแผนการวิจัย

การวางแผนการวิจัยแบบทดลอง : เป็นการศึกษาถึงผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ เช่น การศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงแสงสว่างบนโต๊ะอ่านหนังสือ หรือ การศึกษาผลการเรียนวิชา สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน ซึ่งการวิจัยแบบทดลอง นี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การทดลองที่มีกลุ่มควบคุม กับการทดลองที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ในกรณีที่มีกลุ่มควบคุมนั้น เพื่อเปรียบเทียบผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มทดลอง ส่วนกรณีที่ไม่มีกลุ่มควบคุมนั้นเป็นการเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงกับตัวของผู้เข้ารับการทดลองเอง ทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่แท้จริงของชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนไม่มากพอกับการแบ่งกลุ่ม นอกจากนี้แล้วต้องคำนึงถึงความรู้สึกของนักเรียนในกลุ่มควบคุมว่า ทำไมตนเองจึงไม่ได้รับการกระทำเหมือนกับกลุ่มทดลอง

การวางแผนการวิจัยแบบไม่ทดลอง : แบ่งออกให้เหมาะสมกับการวิจัยปฏิบัติการได้ ดังนี้

- 1. การสำรวจ เป็นการศึกษาถึงลักษณะความเป็นจริงตามสภาพในสถานการณ์นั้น ๆ

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ตามสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลในระดับที่ลึกมากกว่าการสำรวจ

การวางแผนการวิจัยแบบผสมผสาน : เป็นการนำเอาจุดเด่นของการวางแผนการวิจัยแต่ละแบบมาประยุกต์ใช้ เช่น ครู ก. ทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์ นั้นก็สามารถทำการวิจัยได้ทั้ง แบบทดลองและแบบไม่ทดลอง ในกรณีการทดลองก็อาจจะทำการทดลองวิธีสอน ขณะเดียวกันก็สามารถทำการศึกษา ความพึงพอใจจากการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมของนักเรียนไปพร้อมกันได้

1.4 แผ่นใส สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ลักษณะข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่บอกรายละเอียดในลักษณะการบรรยายเป็นคำพูด เช่น เพศ อาชีพ พฤติกรรม เป็นต้น
2. ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่บอกรายละเอียดในลักษณะที่เป็นปริมาณ หรือ จำนวน เช่น จำนวนคนที่ เป็นเพศชาย จำนวนคะแนนที่สอบได้ ความสูง น้ำหนัก เป็นต้น

2. ตัวอย่างการวิจัย

มุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกคิดวิเคราะห์องค์ประกอบของการวางแผนการวิจัย
ปฏิบัติการ

เรื่องที่ 1 : สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่ง
ประสบการณ์ภาษา ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดลำปาง

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ยอมรับกันว่า "ภาษาอังกฤษ" นับวันยิ่งมีบทบาทและมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนไทย เพราะภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ใช้กันทั่วโลก ยิ่งประเทศไทยมีความก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจมากเพียงใด มีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศมากขึ้น ความจำเป็นที่จะต้องใช้ภาษาอังกฤษก็ยิ่งมีมากขึ้น ดังนั้นวิชาภาษาอังกฤษจึงถูกจัดไว้ในหลักสูตรของการศึกษาไทย โดยให้วิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกวิชาหนึ่งในรายวิชาภาษาต่างประเทศ ตลอดมาจนถึงปัจจุบันทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ ให้ผู้เรียนมีทักษะเบื้องต้นด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนในด้านการสื่อสาร

การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นการเน้นการเรียนภาษาเพื่อการสื่อความหมาย (Communicative Approach) มิได้เน้นการเรียนทางด้านไวยากรณ์ดังเช่นที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ เป้าหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ว่าให้ผู้เรียนมีทักษะในการฟัง พูด อ่านและเขียนเพื่อจะช่วยให้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดนโยบาย การพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยมุ่งเน้นให้การจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ตามความเหมาะสม ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นว่า รูปแบบการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (The Concentrated Language Encounters Approach : CLE) โดยเน้นนวัตกรรม ที่สามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียน ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพรูปแบบหนึ่ง

การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา ในระดับประถมศึกษา มีการจัดให้การอ่านเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาไปสู่การพัฒนาทักษะอื่น เช่น การฟัง การพูดและการเขียนต่อไปในลักษณะทักษะสัมพันธ์ หรือในลักษณะบูรณาการตามหลักการสอนภาษา เพื่อการสื่อสาร โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะการสื่อสาร ซึ่งเน้นที่ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ภาษาในทักษะสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้อย่างเป็นธรรมชาติ และเกิดความคล่องตัว จนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาจนถึงขั้นนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาจึงเน้นการสอนความหมายรวมของภาษา ก่อนที่จะสอนองค์ประกอบย่อยของภาษา

ขั้นตอนในการสอน ภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูอ่านเรื่องให้นักเรียนฟัง
2. ให้นักเรียนเล่าเรื่องกลับ ลำดับเรื่อง สำนวนหรืออภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน อ่านออกเสียงและเล่นบทบาทสมมุติ
3. เขียนเรื่องร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน
4. ทำหนังสือเล่มใหญ่
5. เล่นเกมและกิจกรรมเสริมภาษาอื่น ๆ

ในการหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จึงได้จัดโครงการอบรมศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่สอน

ภาษาอังกฤษ เพื่อให้มีความรู้และทักษะ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษแบบมุ่ง
ประสบการณ์ภาษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 และดำเนินการขยายผลในระดับจังหวัดต่อไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าว สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง จึงได้กำหนดให้ทุกกลุ่ม
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง จัดให้มีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา กลุ่มละ 1 โรงเรียน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 เป็นต้นมา

การสอนภาษาอังกฤษ แบบมุ่งประสบการณ์ภาษาของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการ
ประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจและน่าติดตามศึกษาเป็นอย่างยิ่งทั้ง
ในเรื่องสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาวิธีการสอน ตลอดจนข้อคิดเห็นของครู
ผู้สอนและแนวทาง การปรับปรุงวิธีการสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น เพราะวิธี
การสอน ภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เป็นวิธีการสอนแนวใหม่

โดยผู้ศึกษาจะทำการศึกษาคูว่า ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา ของโรงเรียน
ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง มีสภาพปัญหาและความต้องการใน
การพัฒนาวิธีการสอน ดังกล่าวมาน้อยเพียงใดและผลจากการศึกษา ย่อมจะมีประโยชน์ต่อการนำ
ข้อมูลที่ได้ ไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ การเรียนการสอนภาษาอังกฤษของครูประถมศึกษา
สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง และอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดลำปางต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาสภาพของการสอนภาษาอังกฤษ โดยวิธีการสอน แบบมุ่งประสบการณ์
ภาษา
2. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการ การพัฒนาวิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่ง
ประสบการณ์ภาษาในระดับประถมศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถม
ศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

วิธีการศึกษาค้นคว้า

1. การกำหนดประชากร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประชากรที่จะทำการศึกษา คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษแบบมุ่ง
ประสบการณ์ภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ
เมือง จำนวนประมาณ 15 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามครูผู้สอน เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ความต้องการ การพัฒนา และข้อเสนอแนะในการใช้ วิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

2.2 แบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน โดยการสุ่มแบบเจาะจง จำนวนครู 3 คน จาก 3 โรงเรียน คนละ 3 ครั้ง มีการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการ พัฒนา และข้อเสนอแนะ ในการใช้วิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และการพรรณนา วิเคราะห์

2. ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และการสัมภาษณ์ ใช้การแจกแจงความถี่และการพรรณนา วิเคราะห์

เรื่องที่ ๒ : การพัฒนากระบวนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญสำหรับนักเรียน ชาวเขา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีชาวเขาหรือชาวไทยภูเขา เป็นชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในเขตภูเขาทางภาคเหนือและเขตภูเขาด้านทิศตะวันตกของประเทศ ชาวเขาเป็นกลุ่มชนที่มีวัฒนธรรมแตกต่างไปจาก ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เช่น ด้านภาษาพูด ศาสนา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อ อีกทั้งถิ่นที่อยู่อาศัยก็มักจะอยู่ในท้องที่ทุรกันดาร มีความยากลำบากต่อการคมนาคมติดต่อ ชาวเขา จึงเป็นกลุ่มชน ที่ค่อนข้างจะขาดโอกาสทางการศึกษา และสภาพความเป็นอยู่ การทำมาหากิน ซึ่งสมควรที่จะ ได้รับการพัฒนา หรือส่งเสริมให้มีสภาพที่ดีขึ้น ในฐานะที่เป็นคนไทยกลุ่มหนึ่ง

การสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ เป็นหน่วยหนึ่งของการสอนในกลุ่มสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ซึ่งได้ กำหนดให้ทำการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ แก่นักเรียนเพื่อต้องการให้นักเรียนเป็นคนที่ทัน ต่อเหตุการณ์นั้น ๆ สามารถนำไปเผยแพร่ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีวิจารณ์ญาณในการรับฟัง ทั้งนี้ เพราะสภาพแวดล้อมโดยทั่ว ๆ ไปมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมทำให้วิถีชีวิตของชาวเขาเปลี่ยนแปลงไป การ ได้รับความรู้ ข่าวสารจากทางวิทยุ โทรศัพท์ รวมทั้งการได้ออกมารับประสบการณ์จากสังคมคนพื้นราบและสังคมเมืองมากขึ้น ทำให้ชาวเขา พยายามเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเองให้ใกล้เคียงกับวิถีชีวิตของคนพื้นราบ นักเรียนจึงมีความ

จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้ถึงสภาพปัญหาและความเปลี่ยนแปลงของสังคมรอบด้าน เพื่อให้เป็นผู้ที่ฉลาด สามารถปรับตัวให้มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข อีกทั้งยังเป็นการฝึกทักษะด้านภาษาไทยให้แก่ นักเรียนชาวเขาอีกด้วย

การสอนข่าวและเหตุการณ์ ในระดับประถมศึกษาชั้นนั้น ยังมีอุปสรรคและปัญหาอีกหลายประการ ทั้งที่เกิดจากครูผู้สอนและตัวนักเรียน สำหรับปัญหาของการสอนข่าวโดยทั่วไปพบว่า

1. นักเรียนไม่กล้าออกไปพูดหน้าชั้น
2. นักเรียนพูดไม่คล่อง ออกไปแล้วไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นอย่างไร
3. นักเรียนไม่สามารถหาข่าวมารายงานได้
4. นักเรียนและครู (บางคน) ไม่เห็นความสำคัญของการสอนข่าว
5. นักเรียนไม่มีความรับผิดชอบในการหาข่าว
6. ข่าวบางเรื่องไม่น่าเชื่อถือเพราะนักเรียนแต่งขึ้นมาเอง
7. นักเรียนที่ออกไปรายงานข่าวมักจะซ้ำหน้ากัน

จากที่กล่าวมา หากจะสรุปประเด็นปัญหาสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญในโรงเรียนชาวเขา คือ ปัญหาทางด้านภาษา เด็กขาดทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ทำให้ครูผู้สอนเกิดความท้อแท้ใจ เบื่อหน่ายในการสอน ละเอียดการสอน โดยจะมุ่งสอนเฉพาะกลุ่มทักษะ (ภาษาไทยและคณิตศาสตร์) เพียงเพื่อให้เด็กอ่านออก เขียนได้และคิดเลขเป็นเท่านั้น ปัญหาด้านครูผู้สอนขาดความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการสอน กระบวนการกลุ่มและทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ตลอดจนการเขียนแผนการสอน ปัญหาอีกประการหนึ่งก็คือ การขาดแหล่งข่าว (จากหนังสือพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์) ทำให้ครูไม่เห็นความสำคัญของการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะพัฒนากระบวนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ โดยยึดเอาทฤษฎีระบบการเรียนการสอน ของคลอสไมร์และริปเปิล (Klausmeir and Ripple) มาเป็นแนวทาง ในการพัฒนากระบวนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญสำหรับนักเรียนชาวเขา โดยจะเน้นจุดสำคัญที่ การเตรียมความพร้อมและการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการณ์เรียนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ แล้วนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนเผยแพร่ผลการพัฒนาไปให้ครู เพื่อที่จะได้จัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามจุดประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนากระบวนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญสำหรับนักเรียนชาวเขา

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของความถี่รอบขอดด้านความมีวิจารณญาณและความสนใจต่อข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญของนักเรียนชาวเขาที่เรียนด้วยแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับนักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนปกติ
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญของนักเรียนที่เรียนด้วยกระบวนการสอนที่พัฒนาขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภออมก๋อย

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านตูลอย อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 ห้องเรียน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง จำนวน 24 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง จำนวน 24 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ สำหรับกลุ่มควบคุม ซึ่งยึดแนวการสอนตามแผนการสอนย่อยสำหรับนักเรียนชาวเขากลุ่มพัฒนาชีวิตและสังคม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 แผน

2.2 แผนการสอนข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ สำหรับกลุ่มทดลอง ที่สร้างจากกระบวนการสอนข่าวและเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยคิดขึ้น จำนวน 10 แผน และหนังสืออ่านประกอบ

2.3 แบบทดสอบวัดความถี่รอบขอดด้านความถี่ วิจารณ์ญาณต่อข่าว และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรอบตัว จำนวน 30 ข้อ

2.4 แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น โดยวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกตามหลักของ จุง เต ฟาน และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีการของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน

3.2 เปรียบเทียบความถี่รอบขอด ด้านความมีวิจารณญาณและความสนใจต่อข่าว เหตุการณ์และวันสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่เรียน ด้วยกระบวนการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนปกติภายหลังการทดลองสอน โดยการทดสอบค่าที (t-test)

เรื่องที่ 8 : พฤติกรรมการทำงานและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะและเจตคติที่ดีต่อการทำงานที่เหมาะสมกับวัยและความต้องการของสังคม

กองวิจัยการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ พบว่า ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เป็นรูปแบบที่เหมาะสมในการนำมาใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ซึ่งทักษะกระบวนการ 9 ขั้นนั้น ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
2. ทดวิเคราะห์ วิจัย
3. สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย
4. ประเมินและเลือกทางเลือก
5. กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ
6. ปฏิบัติด้วยความชื่นชม
7. ประเมินระหว่างปฏิบัติ
8. ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
9. ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ

เมื่อพิจารณาขั้นตอนต่าง ๆ ของทักษะกระบวนการ 9 ขั้นแล้ว พบว่าเป็นกระบวนการทำงาน กล่าวคือ จะต้องมิจุดเริ่มต้นของการทำงาน มีภาระงานหรือมีปัญหาเกิดขึ้นก่อน หลังจากนั้นจึงจะเริ่มทำงานหรือแก้ปัญหาตามขั้นตอน ดังนั้น จะเห็นได้ว่ากระบวนการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์กับขั้นตอนของทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ถึงแม้ว่าการส่งเสริมทักษะกระบวนการจะสามารถนำไปใช้สอน ได้เหมาะสมกับทุกกลุ่มประสบการณ์ที่มีภาระงาน ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ คือ กลุ่มการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพ แต่ครูผู้สอนทุกกลุ่มประสบการณ์มีหน้าที่ ที่จะต้องส่งเสริมนิสัยรักการทำงานให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เท่าที่โอกาสจะอำนวย โดยเฉพาะกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ไขปัญหาชีวิตและสังคม มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา โดยการใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ แล้วนำประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน จึงเห็นสมควรให้มีการส่งเสริมทักษะกระบวนการ โดยเฉพาะกระบวนการแก้ปัญหาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนให้มากที่สุด

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์คำอธิบายหลักสูตรหน่วยที่ 1 สิ่งมีชีวิต หน่วยย่อยที่ 2 เรื่อง พืช ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีจุดประสงค์และเนื้อหาที่เหมาะสมสำหรับการออกแบบการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น กล่าวคือ การสอนเรื่องพืช มีเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ มีการะงานให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และการสอนเรื่อง พืช ก็เป็นเรื่องที่สำคัญในอันที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของพืช เห็นคุณค่าของต้นไม้ ป่าไม้ รักและชื่นชมในธรรมชาติ สามารถปลูกและดูแลต้นไม้ และมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หลักสูตรประถมศึกษา ฉบับปรับปรุง ได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งมีลำดับขั้นตอนที่สอดคล้องกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้อาจจะมีการแจกแจงขั้นตอนและเรียกชื่อขั้นตอนต่าง ๆ แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับรายละเอียดในขั้นตอนนั้น ๆ และมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามทักษะกระบวนการ 9 ขั้น จากการที่ผู้วิจัยได้นำเอาเนื้อหา เรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มาออกแบบชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น สำหรับครู เพราะว่า ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สามารถเปรียบเทียบให้เห็นความสัมพันธ์กับทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ได้ดังนี้

ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น (เน้นทักษะกระบวนการทำงานและการแก้ปัญหา)	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
1. ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น 2. คิดวิเคราะห์ วิจัย	ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา (สังเกต ทำความเข้าใจกับปัญหา)
3. สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย	ขั้นที่ 2 ตั้งสมมุติฐาน (คาดคะเน คิดวิธีรวบรวมข้อมูล)
4. ประเมินและเลือกทางเลือก 5. กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน 6. ปฏิบัติด้วยความชื่นชม 7. ประเมินระหว่างปฏิบัติ 8. ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ	ขั้นที่ 3 รวบรวมข้อมูล และขั้นที่ 4 ทดสอบสมมุติฐาน
9. ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ	ขั้นที่ 5 สรุปผล

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะออกแบบชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เรื่อง พืช สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พร้อมทั้งทดลองใช้ชุดการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานและการแก้ปัญหาของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน ในระหว่างที่เรียนด้วยชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เรื่อง พืช
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหานักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เรื่อง พืช

วิธีดำเนินการ

เพื่อให้การวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้จึงกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนบ้านสาสาแม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ 9 ขั้น เรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กำหนดให้เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 จัดทำเป็นชุดการสอน 4 หน่วยย่อย ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 36 คาบ คาบละ 20 นาที
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ใช้สำหรับประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ใช้สังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนในระหว่างที่เรียนด้วยชุดการสอน
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบและแบบตรวจสอบรายการ ใช้สำหรับประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานของนักเรียน วิเคราะห์ด้วยการ

แจกแจงความถี่ แล้วนำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยายความ

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการทำงานของนักเรียน วิเคราะห์ด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่า t (t-test) แบบไม่เป็นอิสระ (Independent)

3. ใบงาน

3.1 ใบงาน (1)

ใบงาน

คำชี้แจง

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละกลุ่ม เมื่อได้รับตัวอย่างการวิจัยแล้ว ให้ท่านปฏิบัติ ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ อย่างละเอียด
2. ตอบคำถามลงในกระดาษ ดังนี้
 - 2.1 ปัญหาคืออะไร
 - 2.2 สาเหตุของปัญหาคืออะไร
 - 2.3 จุดประสงค์ของการวิจัยคืออะไร
 - 2.4 มีวิธีการแก้ไขอย่างไร
 - 2.5 ใช้เครื่องมืออะไร
 - 2.6 ได้ข้อมูลอะไร
 - 2.7 ประเด็นอื่น ๆ (ถ้ามี)
3. ส่งตัวแทนออกไปรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์

3.2 ใบงาน (2)

ใบงาน :

คำชี้แจง: ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารที่ได้ จากนั้นทำการวิเคราะห์ สรุปตามความเข้าใจของกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนออกไปนำเสนอผลการศึกษา

4. เอกสารประกอบหมายเลข 1-3

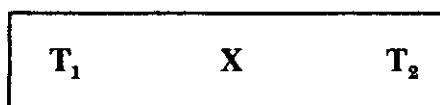
มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ศึกษารูปแบบการวิจัยปฏิบัติการที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบการวิจัยปฏิบัติ

4.1 เอกสารหมายเลข 1

การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบทดลอง แบบไม่มีกลุ่มควบคุม

1. รูปแบบที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Simple-group Pre-post Design)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้จะมีกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว เช่น นักเรียนในห้องหนึ่ง ผู้วิจัยทำการ ทดสอบก่อนทำการทดลอง (Pre-test) จากนั้นก็ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองกับการกระทำ (Treatment) แล้วทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) อีกครั้ง นำผลที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองนั้นมาหาค่าความแตกต่าง ซึ่งแบบแผนการวิจัยดังกล่าวมีรูปแบบ ดังนี้



โดย T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การให้การจัดกระทำ (Treatment) กับกลุ่มตัวอย่าง

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจำนวน 1 กลุ่ม

2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (T_1)
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
4. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T_2)
5. หาค่าความแตกต่างระหว่าง T_1 กับ T_2
6. ทดสอบนัยสำคัญ

สถิติที่ใช้

t-test แบบ Dependent, Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test

ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบนี้ คือ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คนหนึ่ง พบว่า ขณะที่มีการเรียนการสอน นักเรียนมักจะไม่สนใจการเรียนและลุกขึ้นเดินไปมา ครูคนดังกล่าวจึงคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหานี้ โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเริ่มต้นด้วยการไปขอความร่วมมือกับผู้ปกครองคนหนึ่ง ให้มาเป็นผู้สังเกตและบันทึกจำนวนนักเรียนและจำนวนครั้งที่นักเรียนลุกออกจากที่นั่ง โดยแบ่งช่วงการสังเกตออกเป็นช่วงละ 5 นาที ตลอดวันรวม 1 อาทิตย์ ผลจากการสังเกตปรากฏว่า มีนักเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย 16.36 คนต่อวัน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน ที่ลุกออกจากที่นั่งขณะเรียนหนังสือ ครูจึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหา โดยการนำนาฬิกาปลุกมาวางไว้บนโต๊ะ แล้วตั้งเวลาไว้เป็นช่วง ๆ ตลอดวัน เมื่อเสียงนาฬิกาปลุกดังขึ้น ครูก็จะให้คุปอง แก่นักเรียนที่ไม่ลุกออกจากที่นั่ง เมื่อถึงวันศุกร์ นักเรียนที่มีคุปองสามารถนำไปแลกของรางวัลได้ เช่น ดินสอ ของเล่นเล็ก ๆ ฯลฯ แต่ถ้านักเรียนไม่แลกคุปองในอาทิตย์นั้นก็สามารถเก็บสะสมคุปองไว้แลกรางวัลที่ใหญ่กว่าได้ เช่น ตัวชมภาพยนตร์ ฯลฯ

หลังจากการทดลอง 3 เดือน ผู้ปกครองคนเดิม ได้มาทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบันทึกผลอีกครั้ง พบว่า มีนักเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.72 คน เท่านั้นที่ลุกจากที่นั่งขณะเรียนหนังสือ ครูคนดังกล่าวจึงนำการบันทึกทั้ง 2 ครั้ง มาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ปรากฏว่าวิธีการแก้ปัญหานี้ สามารถลดพฤติกรรมการลุกออกจากที่นั่งของนักเรียนขณะเรียนได้

2. รูปแบบที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงสิ่งเดียว (Single-Subject Design)

รูปแบบการวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงสิ่งเดียวหรือคนเดียวนี้ มีความเหมาะสมมากกับการวิจัยปฏิบัติการที่ดำเนินการในห้องเรียน รูปแบบการวิจัยนี้จะมีประโยชน์มากเมื่อผู้วิจัยพบว่า

นักเรียนคนหนึ่งในห้องเรียนของเขา ต้องการได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และผู้วิจัยต้องการพิจารณา ตัดสินใจว่าวิธีการใดที่สามารถนำมาใช้กับการแก้ปัญหาได้ อย่างไรก็ตามจำนวนนักเรียนที่จะทำการวิจัยตามรูปแบบนี้ อาจมีได้มากกว่า 1 คนก็ได้ แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะทำการแยกวิเคราะห์เป็นรายบุคคล แบบแผนการวิจัยในลักษณะนี้คือ รูปแบบ ABAB (ABAB Design)

รูปแบบการวิจัย ABAB นี้ มีวิธีการดำเนินงานคือ ผู้วิจัยทำการสังเกตนักเรียนและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา เช่น พฤติกรรมของนักเรียนที่ผู้วิจัยต้องการเปลี่ยนแปลง การบันทึกข้อมูลในช่วงแรกนี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ซึ่งเรียกว่า เป็นขั้นตอน A จากนั้นผู้วิจัยทำการทดลองโดยการจัดการกระทำ (Experimental Treatment) เป็นขั้นตอน B ขณะที่ทำการทดลองหรือหลังการให้การจัดการกระทำ ผู้วิจัยก็ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน แล้วนำข้อมูลไปแสดงในแผนภูมิ เพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม จากนั้นผู้วิจัยได้หยุดการให้การจัดการกระทำแก่นักเรียน เพื่อดูว่าพฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่มีการจัดการกระทำอีกครั้ง ซึ่งเป็นขั้นตอน A ต่อมาผู้วิจัยก็ให้การจัดการกระทำอีกครั้ง ซึ่งเป็นขั้นตอน B โดยมีการสังเกตและบันทึกข้อมูลตลอดเวลา ถ้าพบว่าพฤติกรรมของนักเรียน มีการพัฒนาขึ้นภายใต้เงื่อนไขของการให้การจัดการกระทำครั้งแรก จากนั้นก็จะดูข้อมูลพื้นฐานระหว่างการหยุดให้การจัดการกระทำ A และการให้การจัดการกระทำครั้งที่ 2 ซึ่ง ก็จะเป็นหลักฐานที่สำคัญว่า การจัดการกระทำนั้นมีผลต่อสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

ดังนั้น ขั้นตอนสำคัญของการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยแบบ ABAB คือ การ เก็บรวบรวมข้อมูล → การให้การจัดการกระทำ → การเก็บรวบรวมข้อมูล → การให้การจัดการกระทำ

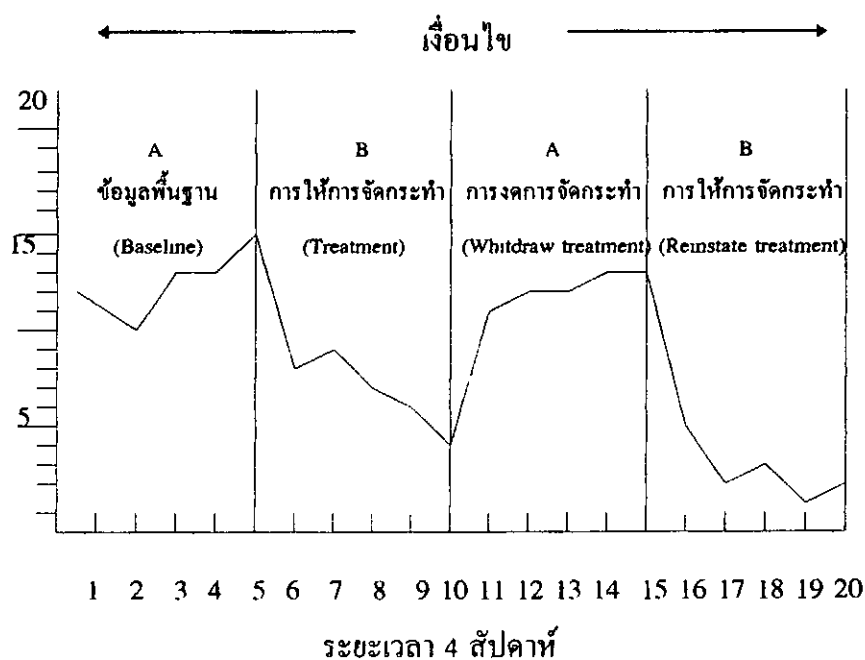
(Data Collection) (Treatment) (Data Collection) (Treatment)

ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการ ที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบนี้ เช่น ครูผู้สอนระดับอนุบาลคนหนึ่ง พบว่ามีนักเรียนในชั้นเรียนคนหนึ่ง ชอบทูปตักนักเรียนคนอื่นเป็นประจำ ดังนั้นครูจึงคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการให้รางวัล ถ้านักเรียนคนนั้นไม่ทูปตักเพื่อน โดยเริ่มต้นสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียนวันละ 1 ชั่วโมง ตลอดสัปดาห์ ระหว่างเวลาพัก (A) (ภาพประกอบ 1) พบว่า มีความถี่ในการทูปตักเพื่อนในช่วง 10-15 ครั้ง ในสัปดาห์แรก สัปดาห์ต่อมา ครูได้ให้เงื่อนไขแก่นักเรียนว่า ถ้าไม่ทูปตักเพื่อนในช่วงเวลา 1 นาที เขาก็จะได้รับขนมเป็นรางวัล (B) จากภาพประกอบพบว่า นักเรียนคนดังกล่าวมีพฤติกรรมที่ทูปตักคนอื่นลดลง โดยเริ่มจาก 8 ครั้ง จนเหลือเพียง 3 ครั้ง ในวันศุกร์ จากนั้นครูจึงลดให้ขนมในสัปดาห์ที่สาม (A) ซึ่งพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมทูปตักเพิ่มขึ้นเป็น 11-13 ครั้ง สุดท้ายครูได้ให้เงื่อนไข (B) อีกครั้ง ในสัปดาห์ต่อมา ซึ่งพบว่า พฤติกรรม

การพบตีคนอื่นลดลง ผลจากการทดลองตลอด 4 สัปดาห์ชี้ให้เห็นว่า การให้เงื่อนไขนั้นมีผลต่อการปรับพฤติกรรมของนักเรียน

ผู้วิจัยที่ดำเนินการศึกษาโดยใช้แบบแผนการวิจัยนี้ไม่ต้องใช้สถิติมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลถ้าการจัดกระทำ (Treatment) นั้นมีผลอย่างเห็นได้ชัด ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง



4.2 เอกสารหมายเลข 2

การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม

ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการในลักษณะนี้ เช่น ผู้วิจัยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนโดยได้รับเงื่อนไขการให้รางวัล กลุ่มที่ 2 เรียนตามวิธีปกติ ซึ่งเห็นได้ว่ารูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบนี้จะมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งจะได้รับการจัดกระทำ (Treatment) อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการจัดกระทำแบบแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบที่มีกลุ่มควบคุมนี้ มีแบบแผนที่ใช้กัน 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest only Design with Nonequivalent Groups)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้ แม้ว่าจะมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แต่การได้มาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นไปได้อย่างไม่เสมอภาค ผู้วิจัยไม่สามารถสุ่มตัวอย่างให้เข้ากลุ่มทดลอง

หรือกลุ่มควบคุมได้ เพียงแต่ผู้วิจัยได้กำหนดว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มไหนจะเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มไหนจะเป็นกลุ่มทดลองเท่านั้น จากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มให้การ จัดกระทำ (Treatment) แก่กลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมนั้นก็จะได้รับการ จัดกระทำแบบอื่นหรือไม่ได้รับการ จัดกระทำก็ได้ หลังจากสิ้นสุดการทดลองแล้ว ก็มีการวัดผลตัวแปรตามที่เกิดขึ้นกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มควบคุม แล้วทำการเปรียบเทียบกัน ซึ่งแบบแผนการวิจัยในลักษณะดังกล่าวมีรูปแบบ ดังนี้

E	X	T ₂
C		T ₂

โดย E หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง

C หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม

X หมายถึง การให้การ จัดกระทำ (Treatment) แก่กลุ่มตัวอย่าง

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
3. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T₂)
4. หาค่าความแตกต่างระหว่าง T₂ ของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

สถิติที่ใช้

t-test แบบ Independent ไคสแควร์ (Chi-square) แมนวิทนี-ยู เทส (Mann-Whitney U test)

ตัวอย่าง

ครู ข. ทำการทดลองวิธีสอนคณิตศาสตร์ 2 วิธี ซึ่งกำหนดให้กลุ่ม (ห้อง) ที่ 1 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 10 คน เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ส่วนกลุ่ม (ห้อง) ที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน

12 คน เรียนด้วยวิธีสอน แบบเริ่มด้วยการทำแบบทดสอบแล้วจึงสอน โดยทำการทดลองสอนอยู่ 2 เดือน จากนั้นทำการทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

2. รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคที่มีการสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pre-Post Design with Nonequivalent Groups)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้มีลักษณะคล้ายกับรูปแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคที่มีการสอบหลังการทดลอง (Post Design with Nonequivalent Groups) เพียงแต่ทำการทดสอบก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

E	T ₁	X	T ₂
C	T ₁	-	T ₂

โดย

- E หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง
 C หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม
 T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)
 X หมายถึง การให้การจัดกระทำ (Treatment) กับกลุ่มตัวอย่าง
 T₂ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (T₁) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
4. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T₂) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนกับหลังการทดลองของทั้ง 2 กลุ่ม T₁ - T₂ ของกลุ่มทดลอง (D_E) และ T₁ - T₂ ของกลุ่มควบคุม (D_C)

6. เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$(D_E - D_C)$$

สถิติที่ใช้

t - test แบบ Independent, ANOVA หรือ ANCOVA

ตัวอย่าง

ที่โรงเรียนบ้านดู้กแก ครูประกอบซึ่งเป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนของเขามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทยอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับโรงเรียนอื่น ๆ ครูประกอบ จึงได้คิดหาวิธีการที่จะพัฒนานักเรียนของตนให้มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาภาษาไทยให้สูงขึ้น ด้วยการใช้ภาพการ์ตูนมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน เขาได้เริ่มต้นแบ่งนักเรียนในห้องออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะเรียนด้วยสื่อที่เป็นการ์ตูน ส่วนกลุ่มควบคุมจะเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ เขาได้ทำการสอบนักเรียนทั้ง สองกลุ่มก่อนเรียน จากนั้นจึงทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ไปจนถึงสิ้นสุดภาคเรียน แล้วจึงทำการทดสอบนักเรียนอีกครั้ง

4.3 เอกสารหมายเลข 3

การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบไม่ทดลอง การวิจัยปฏิบัติการในลักษณะนี้ หมายถึง การวิจัยเชิงพรรณนาหรือการวิจัยเชิงบรรยาย ซึ่งมีจุดประสงค์ที่สำคัญ คือ เพื่อศึกษารวบรวมและบรรยายสถานการณ์ที่เป็นอยู่ ตามที่ผู้วิจัยสนใจ ศึกษา อันจะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์นั้น ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น ครูพิศมัย เป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีนักเรียนชายกลุ่มหนึ่งไม่สนใจเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ครูพิศมัยจึงได้ทำการศึกษาว่าทำไมนักเรียนจึงมีพฤติกรรมเช่นนั้น ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการแบบนี้มักจะรวบรวมจากแบบสอบถาม แบบสำรวจ การสัมภาษณ์หรือการสังเกต เป็นต้น โดยมีขั้นตอนที่สำคัญของการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบไม่ทดลองดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ของการวิจัย
2. กำหนดรายการสิ่งที่ต้องการศึกษา
3. จัดเตรียมกระบวนการ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

5. แปลความหมายข้อมูล

อย่างไรก็ตาม ในการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการนั้น มีหลักการที่สำคัญประการหนึ่ง คือ จะทำการศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง เทียบตรงมากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ แต่ไม่ใช่เป็นการนำเอาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกวิธีมาใช้ เพราะจะเกิดความยุ่งยากในการวิเคราะห์ เช่น กรณีศึกษา มีความต้องการที่จะพัฒนาความสามารถ ในการอ่านจับใจความสำคัญของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การแบบฝึกการอ่าน ข้อมูลที่เรต้องการคือ ความสามารถในการอ่านของนักเรียน และความรู้สึกรักของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกการอ่าน ดังนั้นแบบแผนการวิจัยที่ใช้ คือ การวิจัยปฏิบัติการแบบทดลอง เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่าน ส่วนการวิจัยแบบไม่ทดลอง คือ การศึกษาความรู้สึกรักของนักเรียน โดยการสังเกต สัมภาษณ์ เป็นต้น

5. เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

5.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. นั่ง												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปรายซักถาม												
6.												
7.												

ผู้สังเกต
ผู้สังเกต
วัน/เวลา

5.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

เพียงใด

เหตุใด

1. ท่านคิดว่าตนเองมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการกำหนดแผนการวิจัย
2. ความรู้ที่ท่านได้รับจากการฝึกอบรมหน่วยนี้เหมาะสมเพียงพอหรือไม่ เพราะ

หน่วยที่ : 4

เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา ...

กรอบความคิด

1. เนื้อหา / สาระ

การนำแผนการที่
กำหนดไว้ไปปฏิบัติ

การเก็บรวบรวม
ข้อมูล

2. กิจกรรม

ฝึกปฏิบัติ

รายงานผลการ
ปฏิบัติงาน

อภิปราย

ซักถาม

ให้ข้อเสนอแนะ

วิพากษ์ วิจารณ์

3. สื่อ

แผ่นใส

เอกสารเสริม ฯ

เอกสารประกอบ

4. การวัดและประเมินผล

สังเกต

สัมภาษณ์

ตรวจผลงาน

แผนการจัดกิจกรรม : หน่วยที่ 4

- จุดประสงค์ : เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความสามารถ ดังนี้
- 1. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้
 - 2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

เนื้อหา/สาระ	กิจกรรม	สื่อ
1. ประเภทของเครื่องมือ 2. การสร้างเครื่องมือ	1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรมหน่วยที่ 4 2. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากหน่วยที่ 2) นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ๆ 3. ให้แต่ละกลุ่มทดลองสร้างเครื่องมือ กลุ่มละ 2 ชนิด โดยต้องสอดคล้องกับข้อมูลที่กำหนดไว้ในแผนการดำเนินงาน (โดยศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารเสริมความรู้เล่มที่ 5) 4. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกไปนำเสนอผลการสร้างเครื่องมือต่อที่ประชุม โดยสมาชิกคนอื่น ๆ อภิปราย ชักถามและให้ข้อเสนอแนะ	1. แผ่นใส (จุดประสงค์การเรียนรู้) 2. เอกสารเสริมความรู้เล่มที่ 5

การวัดและประเมินผล

วิธีการ :

1. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน
 - 1.1 ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การแสดงออกด้านความคิดเห็น
2. สัมภาษณ์ความคิดเห็น ความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการฝึกอบรมในหน่วยนี้
3. การตรวจผลงาน เครื่องมือที่สร้างขึ้น

ภาคผนวก

1. แผ่นใสแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2. สามารถสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. เงียบ												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปราย ชักถาม												
6.												
7.												

ผู้สังเกต

ผู้สังเกต

วัน/เวลา

2.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

-ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการฝึกอบรมในหน่วยนี้ ด้านความรู้
ความเข้าใจ การนำไปปฏิบัติจริง

หน่วยที่ : 5

การพิจารณาผลการปฏิบัติงาน



แผนการจัดกิจกรรม : หน่วยที่ 5

จุดประสงค์ : เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถ ดังนี้

1. กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับแผนการแก้ไขปัญหาและข้อมูลได้
2. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลได้
3. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนการแก้ไขปัญหาได้

เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ
1. การวิเคราะห์ข้อมูล 2. การแปลความหมายข้อมูล 3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน	1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรม 2. แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็น 2 กลุ่มแล้วส่งตัวแทนออกมารับเอกสาร และ ใบงานเพื่อศึกษาประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล 3. สรุปประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล 4. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้และลักษณะข้อมูลที่ต้องการ (ศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารเสริมความรู้เล่มที่ 4) แล้วนำเสนอผลงานต่อที่ประชุม พร้อมให้คนอื่น ๆ ได้อภิปราย แสดงความคิดเห็น	1. แผ่นใส (จุดประสงค์การเรียนรู้) 2. เอกสารหมายเลข 4 3. ใบงาน 4. แผ่นใส (สรุปประเด็นสำคัญ ๆ) 5. เอกสารเสริมความรู้เล่มที่ 4 และ 6 6. แผ่นใส (สรุปขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ)

เนื้อหา/สาระ	กิจกรรม	สื่อ
	5. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนทำการ สมมุติข้อมูลแล้วทดลองทำการวิเคราะห์ ตามวิธีการที่เลือกไว้พร้อมทั้งแปลความ หมายข้อมูล (โดยศึกษาจากเอกสารเสริม ความรู้เล่มที่ 6) จากนั้นนำเสนอผลงาน ต่อที่ประชุม 6. บรรยาย ทบทวน เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติ การในประเด็นของการประเมินผลการ ปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้ 7. ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนทำการ ประเมินผลการปฏิบัติงาน จากผลการ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลของ ตนเองว่าเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด ไว้ หรือไม่ แล้วนำเสนอต่อที่ประชุม	

การวัดและประเมินผล

วิธีการ :

1. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน
 - 1.1 ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การแสดงออกด้านความคิดเห็น
 - 1.3 การปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม
2. สัมภาษณ์ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจและความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อหา กิจกรรมของการฝึกอบรมในหน่วยนี้
3. ตรวจสอบผลงาน การเลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้

ภาคผนวก

1. แผ่นใส

1.1 แผ่นใสแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้มีความสามารถ ดังนี้

@@@@@@@@@@@@@@@@

1. เลือกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลได้

2. วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลได้

3. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ได้

1.2 แผ่นใส สรุปประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์แปลความหมายข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การนำเอาข้อมูลมาทำการจัดระบบระเบียบข้อมูล เพื่อสรุปเป็นคุณลักษณะตามที่ต้องการ
 - 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
 - 1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
2. การแปลความหมายข้อมูล คือ การอธิบายหรือบอกความหมายของผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีการแปลความหมาย 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 การแปลความหมายในระดับแคบ
 - 2.2 การแปลความหมายในระดับกว้าง

1.3 แผ่นใส สรุปขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

สรุป : ขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ คือ

"การประเมินผลการปฏิบัติงาน"

เพื่อนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน

2. เอกสารหมายเลข 4

มุ่งหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ตลอดจนคิดวิเคราะห์ คัดเลือกวิธีการวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูลที่เหมาะสม

การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

จากการดำเนินการวิจัย ตามแผนการวิจัยปฏิบัติการที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้นั้น สิ่งหนึ่งที่ได้ คือ ข้อมูลตามที่ต้องการ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการเก็บรวบรวมโดยวิธีการใด ๆ ก็ตาม ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพก็ตาม ก่อนที่จะนำไปสู่การสรุปเป็นผลการวิจัยได้นั้น จะต้องมีการนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลก่อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การนำเอาข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ทำการจัดระเบียบแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ เพื่อสรุปเป็นคุณลักษณะแล้วนำไปเป็นคำตอบตามจุดประสงค์ของการวิจัย ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยต้องการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลก็เป็นการนำเอาความคิดเห็นของนักเรียนมาสรุป เพื่อตอบคำถามให้ได้ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร

การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของข้อมูล คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เนื่องจาก ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลข หรือเป็นจำนวนได้โดยตรง ต้องใช้การบรรยาย การอธิบายถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและมีการให้เหตุผลโดยใช้ภาษา เช่น การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม ในการทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียน อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพนั้น จะเป็นการสรุปปรากฏการณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขหรือเป็นจำนวนได้ เช่น ความกว้าง ความยาว จำนวนคน น้ำหนัก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะนี้จะนำเอาสถิติเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

การวิจัยปฏิบัติการบางเรื่อง อาจจะใช้รูปแบบการวิจัยแบบทดลอง (Experimental) ซึ่งจำเป็นต้องมีการนำสถิติมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการนั้น มีดังนี้

การแปลความหมายข้อมูล

การแปลความหมายข้อมูล หมายถึง การอธิบายหรือหาความหมายของผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำการสรุปอ้างอิงถึงความสัมพันธ์กับเรื่อง πουผู้วิจัยทำการศึกษา ซึ่งการแปลความหมายข้อมูลนั้น สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การแปลความหมายระดับแคบ เป็นการแปลความหมายในเรื่องที่ศึกษาหรือจากข้อมูล ที่ศึกษาในเรื่องนั้น ซึ่งวิธีการนี้ การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกันไป โดยผู้วิจัยจะแปลความไปพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่าง เช่น การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลจากการวิเคราะห์ ข้อมูลพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ก็แปลความหมายได้ว่า นักเรียนหญิงเรียนดี กว่านักเรียนชาย

2. การแปลความหมายระดับกว้าง เป็นการแปลความหมายของข้อมูล โดยการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเปรียบเทียบกับ ทฤษฎีและผลการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ผู้วิจัยทำการศึกษาว่า ข้อค้นพบของเราสอดคล้องหรือขัดแย้งกับทฤษฎี และ/หรือผลการวิจัยอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร

3. ใบงาน

คำชี้แจง :

ให้แต่ละกลุ่มศึกษาเอกสารหมายเลข 4 แล้วปฏิบัติดังนี้

1. สรุป ประเด็นสำคัญจากเอกสาร
2. ส่องตัวแทนออกไปนำเสนอผลการศึกษา

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

4.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. เงียบ												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปรายซักถาม												
6.												
7												

ผู้ถูกสังเกต

ผู้สังเกต

วัน/เวลา

4.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

- 1. ท่านมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด
- 2. ท่านสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

หน่วยที่ : 6

การเผยแพร่ผลการปฏิบัติงาน

กรอบความคิด

1. เนื้อหา / สาร

การเขียนรายงานเพื่อเผยแพร่
ผลการปฏิบัติงาน

2. กิจกรรม

ศึกษาวิเคราะห์

เอกสาร

ฝึกปฏิบัติ

รายงานผล
การปฏิบัติงาน

3. สื่อ

แผ่นใส

เอกสารประกอบ

เอกสารเสริม ๖

4. การวัดและประเมินผล

สังเกต

ตรวจผลงาน

สัมภาษณ์

แผนการวัดกิจกรรม : หน่วยที่ 6

จุดประสงค์ :

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการ
เขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้

เนื้อหา/สาระ	กิจกรรม	สื่อ
1 การวางแผนใหม่ 2. การเขียนรายงานเพื่อ เผยแพร่ผลการปฏิบัติ งาน	1. ทบทวนขั้นตอนที่สำคัญของการวิจัย ปฏิบัติการ ในด้านการประเมินผลการ ปฏิบัติงาน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงานใหม่ 2. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ของการฝึกอบรม หน่วยที่ 6 3. บรรยายนำเกี่ยวกับกิจกรรมสำคัญอีก ประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการ คือ การเขียนรายงาน 4. แบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็น 2 กลุ่ม 5. แจกตัวอย่างรายงานผลการวิจัยกลุ่มละ 1 เรื่อง ให้แต่ละกลุ่มศึกษาวิเคราะห์ และสรุป องค์ประกอบที่สำคัญของการเขียนรายงาน 6. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทน นำเสนอผลการ ศึกษาต่อที่ประชุม	1. แผ่นใส (จุดประสงค์ การเรียนรู้) 2. แผ่นใส (สรุปขั้นตอน การวิจัยปฏิบัติ การ) 3. การวิจัยปฏิบัติการ 4. แผ่นใส (สรุปองค์ ประกอบการเขียน รายงานฯ)

เนื้อหา/สาระ	กิจกรรม	สื่อ
	7. ร่วมกันสรุปองค์ประกอบที่สำคัญของการเขียนรายงาน 8. ให้แต่ละคนฝึกเขียนรายงานผลการวิจัยโดยใช้ข้อมูลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอยู่ตั้งแต่การเริ่มต้นดำเนินงาน	

การวัดและประเมินผล

วิธีการ :

1. สังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้าน
 - 1.1 ระดับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
 - 1.2 การปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม
2. สัมภาษณ์ ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านความพึงพอใจ ความเข้าใจ จากการฝึกอบรมในหน่วยนี้
3. ตรวจสอบผลงาน การฝึกเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

ภาคผนวก

1. แผ่นใส

1.1 แผ่นใสแสดงจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้มีความสามารถในการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการได้

1.2 แผ่นใสสรุปขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งคือ การใช้ข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน
ไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงานใหม่

1.3 แผ่นใสสรุปองค์ประกอบสำคัญของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

สรุป

1. ทำอะไร

2. ทำทำไม

3. ทำอย่างไร

4. ได้ผลอย่างไร

5. ทำอย่างไรต่อไป

2. ตัวอย่าง รายงานผลการวิจัย

2.1 เรื่องที่ 1 การวิจัยปฏิบัติการในระดับอุดมศึกษา

การวิจัยปฏิบัติการในระดับอุดมศึกษา (An Account of Action Research in a Tertiary Context)

โดย (Giovanna Di Chiro, Ian Robottom and Richard Tinning.

รอบแรก (First Cycle)

บทนำ

ต่อไปนี้เป็นกรณารูปแบบ การวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียนมาใช้ โดยกลุ่มผู้สอนรายวิชาสังคมชีววิทยา ของมหาวิทยาลัยดีคิน (Deakin University) เราในฐานะของกลุ่มผู้สอนมีความต้องการที่จะเข้าไปศึกษา เพื่อจะเพิ่มความเข้าใจของผลการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดจากการปรับปรุงรายวิชา พวกเราทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ในช่วงเริ่มต้นของการสะท้อนกลับ (การสำรวจเบื้องต้น) และในการมองภาพการวางแผนการดำเนินงานขั้นแรกที่จะกระทำ เนื่องจาก เราทุกคนมีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร ที่มีขอบข่ายแตกต่างกัน และผู้สอนก็มีความแตกต่างกัน วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานของเราได้พิจารณา เหตุการณ์ที่สำคัญ โดยใช้การสังเกตการปฏิบัติงานในแต่ละชั้น อย่างไรก็ตามเราได้ทำการสะท้อนให้เห็นถึงแนวทางของรายวิชาใหม่ว่า ควรจะถูกตัดออกและนำเสนอผลการวิพากษ์วิจารณ์ที่ได้จากการสะท้อนกลับ ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้มีการสนับสนุนจากบุคคลภายนอกจำนวน 2 คน ที่จะมา ช่วยติดตามและสะท้อนกลับเกี่ยวกับ กระบวนการและสนับสนุนส่งเสริม เพื่อที่จะเผยแพร่การวิพากษ์วิจารณ์ของเรา

การสำรวจเบื้องต้น : ประเด็นหรือขอบข่ายของแนวคิดที่สนใจร่วมกัน

ในปี ค.ศ. 1986 รายวิชาสังคมชีววิทยา มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนประมาณ 80 คน มีอาจารย์ผู้สอน 4 คน สาขาวิชาสังคมชีววิทยา ของมหาวิทยาลัยดีคินนี้มีประวัติอันยาวนาน และในปี 1986 อาจารย์ผู้สอน เกิดความรู้สึกไม่พอใจกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานี้ ซึ่งรายวิชานี้ได้จัดให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของหลักสูตร 3 ปี ในระดับปริญญาตรีศิลปศาสตร สาขาการศึกษา ในช่วงระยะเวลา 2-3 ปีมานี้ ได้มีการแยกวิชาหลักสูตรกับการสอนและการฝึกสอนออกจากกัน โดย

การฝึกสอนนั้น ได้แยกออกไปเป็นรายวิชาอิสระ ซึ่งกำหนดให้มีการฝึกสอนก่อนที่จะเรียนรายวิชาหลักสูตรกับการสอน โดยให้มีการฝึกในช่วงกลางปี และตอนช่วงสิ้นปี นักศึกษาจะมีประสบการณ์ในการฝึกสอนมากกว่า 100 วัน กับการสอนในโรงเรียน โดยไม่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างเนื้อหาที่เรียนกับการฝึกสอนเลย จึงทำให้เกิดความสนใจใน "การสอนแบบสืบสวนสอบสวน" แต่โครงสร้างที่แยกกันของการฝึกสอน และการสอนดูเหมือนจะไปในทางเดียวกัน

การพัฒนาการของแนวคิดที่สนใจร่วมกัน

ประเด็นที่เกี่ยวข้องนี้ สามารถอธิบายได้โดยการพัฒนาองค์ประกอบของวิทยาศาสตร์ศึกษาในส่วนของรายวิชาสังคมวิทยา กลุ่มผู้ร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ เรา 2 คน ซึ่งเป็นผู้สอนในส่วนที่เป็นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ของรายวิชาสังคมชีววิทยา

สภาพทั่วไป

องค์ประกอบของวิทยาศาสตร์ศึกษาในรายวิชานี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ในการสืบเสาะหาความรู้แบบวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ ยังมุ่งส่งเสริมให้การเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์ดำเนินไปในแบบสืบสวนสอบสวน โดยพยายามเน้นให้ถึงหลักการที่สำคัญของรายวิชา ซึ่งหลักการพื้นฐานที่สำคัญ 3 ประการ ของรายวิชาสังคมชีววิทยาในปีแรก ๆ ของการเรียนนั้นจะต้องเป็น

-การสอนแบบสืบสวนสอบสวน นักเรียนจะต้องแสวงหาคำอธิบายและข้อมูลเบื้องต้น โดยการทำแบบฝึกหัดทางด้านทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

-การสอนอย่างเป็นกระบวนการ เป้าหมายของหลักสูตร คือ เพื่อพัฒนาและฝึกให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

-การสอนแบบยึดกิจกรรม โปรแกรมการสอนวิทยาศาสตร์ จะต้องประกอบด้วยกิจกรรมที่มุ่งฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติให้มาก โดยเน้นที่การฝึกปฏิบัติกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม คำอธิบายเหล่านี้ถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนวิทยาศาสตร์ศึกษา และยังคงเป็นที่เชื่อกันว่าเป็นการอธิบายที่มีความเหมาะสมกับรายวิชาสังคมชีววิทยาอีกด้วย

การจัดการ

ในปี ค.ศ. 1986 เรายอมรับและค่อนข้างแน่ใจว่า แนวคิดในวิธีการสอนดังกล่าวมักจะไม่ค่อยมีการนำมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรามีความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ไม่ได้มีการใช้แนวคิดของการสืบเสาะหาความรู้ นั่นคือ ไม่มีการกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านการแก้ปัญหาแบบสืบสวนสอบสวน ซึ่งเป็นแนวคิดของการพัฒนาวิชาชีพตามที่เราได้ตกลง

กันไว้ ตัวอย่าง ทฤษฎีทางการศึกษาหลาย ๆ ทฤษฎี เช่น ลอว์เรนโด้ และปีนาร์ด (Lawrendeau and Pinard) กุสลัน และสโตน (Kuslan and Stone) อินheldเลอร์ และเพียเจต์ (Inhelder and Piaget) และซุคแมน (Suchman) นั้นไม่ได้นำเสนอทฤษฎีในลักษณะที่ฝึกให้ผู้เรียนได้แก่ ปัญหา และข้อค้นพบจากทฤษฎีเหล่านี้ไม่ได้เสนอแนวการสอนที่เน้นวิธีการวิทยาศาสตร์

นักศึกษาถูกกำหนดให้เข้าร่วมในกิจกรรม ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดของนักทฤษฎีเหล่านี้ เช่น ผู้เรียนจะต้องทำการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ทางคลินิกกับเด็ก เพื่อที่จะศึกษาทฤษฎีสมมูลย์ของ เพียเจต์ โดยไม่ใช้แนวทางแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ เราไม่ได้ให้นักศึกษามีโอกาสที่จะทดสอบหลักการเหล่านั้น ที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอน แต่จะสอนแค่เพียงให้นักศึกษาหาความ สัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติในลักษณะการใช้ทฤษฎีของนักทฤษฎีที่อยู่ภายนอก และนั่นคือ บทบาทของผู้เรียน ผู้สอน ที่จะนำทฤษฎีเหล่านี้ไปใช้ในการสอนในห้องเรียน

เราไม่เข้าใจถึงประสิทธิผล ของการนำแนวคิดมาใช้โดยไม่มีการวิเคราะห์นั้นจะเกิดขึ้นต่อมุมมองของผู้เรียน ในการพัฒนาวิชาชีพ

ในการดำเนินการประเมินผลการเรียนนั้น มักจะการใช้การเปรียบเทียบระหว่างผู้สอนคนอื่น กับนักศึกษาคนอื่น ๆ การประเมินผลจึงเป็นการให้เกรด และการแข่งขันกันเท่านั้น แนวคิดของการประเมินผล ไม่ส่งเสริมให้เกิดการช่วยเหลือร่วมมือกันในการทำงาน งานที่นักศึกษาจะต้องทำให้ สำเร็จคือ การพัฒนารูปแบบการสอนในรูปของกิจกรรม สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา สัปดาห์ละ 1 วัน

-การดำเนินงานนี้จะทำตลอดปี เพื่อที่จะให้โอกาสนักศึกษาฝึกสอนได้ทำการทดสอบหลักการ ต่าง ๆ ที่เรียนมาในชั้นเรียนที่ทำการฝึกสอนได้

-มีความพยายามที่จะทำให้เกิด ความเชื่อมโยงของทฤษฎีกับการปฏิบัติโดยใช้การพัฒนา งานซึ่งงานแต่ละอย่าง จะจำแนกปัญหาทางการศึกษาที่สัมพันธ์กับแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ศึกษา และให้นักศึกษาทำงานนั้น ไปศึกษาวิจัยกับข้ออ้างอิงต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นความเชื่อในประเด็นที่ศึกษา

-การประเมินผล การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยผู้สอนจะเป็นรูปแบบการประเมินที่สำคัญ ซึ่งมีเกณฑ์ที่จะให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจากงานที่กำหนดให้ ในการเรียนระดับปริญญาตรีทางการศึกษา การประเมินผลจะอยู่ในรูปแบบของการแข่งขัน นักศึกษาจะได้รับการพิจารณาเกรดจากการทำงานในการเรียน และผลการเรียนจะรวบรวมแล้วคิดเป็นคะแนนสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษาปีที่ 3

การปฏิบัติและการสังเกต

เรานำเอาแผนงานไปสู่การปฏิบัติ ด้วยความรู้สึกที่ไม่ค่อยจะมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น แต่เราก็มั่นใจว่าการเปลี่ยนแปลงที่เรานำเสนอ เป็นการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาที่สามารถจะคัดค้าน ได้แย้งได้ โดยอาจจะมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อีก จุดเริ่มต้นของประเด็นคำถามนั้นอยู่ที่ว่า ทำอย่างไรเราจะนำแนวคิดนี้ไปสู่การปฏิบัติ และเราจะได้รับการตอบสนองอย่างไร

สภาพทั่วไป

เราตัดสินใจที่จะเปลี่ยนคำอธิบายบางคำที่ใช้ในรายวิชาสังคมชีววิทยา ตัวอย่าง คำว่า "สังคมชีววิทยา" จะต้องมีการกำหนดนิยามใหม่เพื่อที่จะให้ "การสอน" และ "การฝึกสอน" มีความเกี่ยวข้องกัน "การวิจัยทางการศึกษา" ได้ทำกรนิยามใหม่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่นำมาใช้ รายวิชาสังคมชีววิทยาจะเน้นที่ "ประเด็นการสอน" (ให้สะท้อนกลับการตรวจสอบลักษณะการแก้ปัญหาการสอน) ซึ่งตรงกันข้ามกับ "ยุทธศาสตร์การสอน" (ไม่เน้นปัญหาแต่ใช้วิธีการพิสูจน์ประสิทธิภาพ)

การจัดการ

มีการเชื่อมโยงกันระหว่างแผนการสอนในมหาวิทยาลัยและกรฝึกสอนที่โรงเรียน โดยความร่วมมือกันในการกำหนด รูปแบบของงานให้ประสานสอดคล้องกันระหว่างหลักการที่เรียนมากกับการนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติจริง มีการปรับความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ ผู้ช่วยสอน เนื้อหาวิชา ที่ตั้งของโรงเรียน และ "ทฤษฎีกับการปฏิบัติ"

วิธีการปรับความสัมพันธ์เหล่านี้ คือ

-จากเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์นั้นเป็นการพิสูจน์คุณลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ มากกว่าเป็นการพิสูจน์ทฤษฎี ซึ่งการสอนวิทยาศาสตร์ที่คตินั้นควรจะใช้วิธีการทดสอบข้อเท็จจริงมากกว่าที่จะเชื่อตามตำรา บทเรียน วิทยาศาสตร์ศึกษา

-นักศึกษาที่เรียนทางศึกษาศาสตร์ ควรจะมีสถานภาพเป็นนักวิจัยทางการศึกษา เป็นผู้ทดสอบทฤษฎีมากกว่าเป็นผู้บริโภคทฤษฎี สิ่งนี้จะช่วยกระตุ้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอน ผู้ช่วยสอนและนักศึกษา จากการร่วมมือกันในการเป็นผู้วิจัยร่วมกัน

-ความเปลี่ยนแปลงของรายวิชาจากการเปิดรับเอาทฤษฎี ความเกี่ยวข้องและยุทธวิธีต่าง ๆ เพื่อทำให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้จะเปลี่ยนแปลงระดับของการควบคุมที่ผู้เรียนได้รับเนื้อหาจากรายวิชา

-ความรู้เบื้องต้นของนักศึกษาเกี่ยวกับการสอน ได้เปลี่ยนแปลงจากการเลียนแบบครูพี่เลี้ยงและช่วยครูประจำชั้นในการทำการวิจัยร่วมกันกับเพื่อนนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงบทบาทนี้เกี่ยวข้องกับการฝึกสอน

การปฏิบัติ

ในระดับของการสอนในชั้นเรียน เราในฐานะผู้สอน พยายามที่จะทำให้เกิดการร่วมมือกันอย่างคงที่ระหว่างนักศึกษา-อาจารย์ในลักษณะของผู้แสวงหาความรู้ ในลักษณะที่ใช้งานเป็นฐานในการเรียน ซึ่งหมายถึงการฝึกให้มีความรับผิดชอบในการดำเนินการกับงานที่กำหนดให้สำเร็จไปได้ และเราจะคอยกระตุ้น ให้มีการปฏิบัติงานในลักษณะของ "ครูในฐานะนักวิจัย" ไปพร้อมกันในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานของเรา โดยที่พยายามให้ความสำคัญของการพัฒนาความชัดเจนในรายวิชาของผู้สอน และการตอบสนองของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการติดตามผล เราได้ขอความร่วมมือจากผู้ร่วมงานโดยให้ "เพื่อวิพากษ์วิจารณ์" เราคิดว่าความคิดเห็น จากบุคคลภายนอกจะช่วยเพิ่มความเข้าใจในแนวการเปลี่ยนแปลง ที่เราดำเนินการ เพื่อนผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง คนหนึ่งเป็นอาจารย์สอนวิชาการศึกษา ในมหาวิทยาลัยจากต่างประเทศ และอีกคนหนึ่งเป็นนักศึกษา อาวุโสที่ศึกษาต่อ นักศึกษาถูกสัมภาษณ์เป็นระยะ ๆ โดยผู้สัมภาษณ์ที่เป็นบุคคลภายนอก เราทำการบันทึกเสียงการสอน การเตรียมบทสนทนาและการจดบันทึกและในฐานะที่เป็นผู้สอน เรามักจะพบปะประชุมปรึกษารื้อกัน เพื่อสะท้อนกลับเกี่ยวกับแผนงานและการวางแผนการดำเนินงานขั้นต่อไปของเรา

การสะท้อนกลับ

เมื่อดำเนินการตามแผนไปได้ 2 ใน 3 ของวิชา แนวคิดเกี่ยวกับ "ครูในฐานะนักวิจัย" เริ่มมองเห็นได้ชัดเจนว่านักศึกษาไม่สามารถจะทำได้ เช่น มีเหตุการณ์ที่แสดงให้เห็นว่านักศึกษามองไม่เห็นความเชื่อมโยงระหว่าง "งานที่อาศัยการวิจัยเป็นฐาน" และ การพัฒนาวิชาชีพครูงานที่นักศึกษาถูกกำหนดให้ทำ (แม้จะมีการศึกษาผลการสะท้อนกลับจากการฝึกสอนของตนเองแล้ว) ยังเป็นแนวคิดที่แตกต่างไปจาก ความเป็นจริงของประสบการณ์การสอน ที่ได้รับเพิ่มเติมมาจากภายนอก นั่นคือ เขายังมีความคิดว่าการวิจัยและการสอนนั้นยังแยกกันอยู่ ซึ่งทำให้เราเกิดความประหลาดใจมาก ข้อวิจารณ์ที่นักศึกษาได้เขียนเกี่ยวกับ ความแตกต่างระหว่างกิจกรรมทั้งสองไว้ ดังนี้

-ไม่เป็นความจริงที่จะคิดว่าเรา สามารถทำการวิจัยในบทเรียนบทหนึ่งที่สอนใน 1

สัปดาห์ได้คุณจะไม่มีเวลาสำหรับการสอนจริง ๆ เลย ถ้าจะทำงานวิจัยนั้นให้เสร็จก็จะกินเวลาเกือบ

ทั้งหมดที่มีอยู่ คุณอาจจะสอนทุกวิชาไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์หรือภาษาอังกฤษให้จบภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยที่ผู้เรียนไม่รู้เรื่องเลย

-ไม่เหมือนกับการสอนนักเรียน การวิจัยจะต้องกำหนดสถานการณ์และรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ ทำให้ฉันเกิดความสงสัยว่าผู้เรียนได้อะไรจากการเรียนทั้ง 5 บทเรียนนั้น นอกเหนือจากประสบการณ์ที่ฉันให้และทักษะที่พวกเขาได้ฝึกฝนไป

รอบที่สอง (Second Cycle)

แผนงาน

จากการสะท้อนกลับดังกล่าวข้างต้น เราทำการวางแผนเพื่อกำหนดการดำเนินงานใหม่ (รวมทั้งการประเมินด้วย) การเขียนรายงานให้มีรายละเอียดเพิ่มขึ้น มีแบบฟอร์มปลายเปิดที่สามารถจะเขียนแสดงความคิดเห็น และบรรยายรายละเอียด เกี่ยวกับคุณลักษณะของงาน เราวางแผนที่จะทำการประเมินในรูปแบบที่ชัดเจน แบบเดียวกันกับการรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ ด้วยหวังว่าจะช่วย ปรับปรุงการทำงานให้มีความน่าสนใจ และมีคุณค่ามากขึ้นในการวิจัย เราเชื่อว่าการบรรยายจะช่วยให้ ได้รับความมีเหตุมีผลที่เป็นไปตามธรรมชาติได้มากขึ้น การดำเนินการขั้นต่อไปจะมีประสิทธิภาพ (โดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมา) ซึ่งจะช่วยให้สามารถอธิบายและกระทำในฐานะหลักการ ของการจัดการของนักศึกษามากกว่าที่จะเป็นงานวิจัยปฏิบัติการของเรา จากการ ให้อิสระในการรายงานผล เราคาดหวังว่าจะช่วยลดความขัดแย้งเกี่ยวกับผลของการประเมินได้อีกด้วย

การปฏิบัติ

แผนการดำเนินงานนี้ได้นำไปปฏิบัติในระหว่างภาคเรียนที่ 3

สภาพทั่วไป

ในระดับของสภาพทั่วไป เราใช้ศัพท์ทางการวิจัยปฏิบัติการให้น้อยลง (ไม่ใช่คำว่า "การวิจารณ์ ตามทฤษฎี" "การลงสรุปเฉพาะสิ่งสำคัญ" "การวางแผนการปฏิบัติการและการสังเกต" "การสะท้อนกลับ") เราไม่เน้นขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการให้เป็นแกนสำคัญ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเขียนรายงาน) เราใช้ภาษาธรรมดาซึ่ง ผู้เรียนจะรู้สึกที่กำลังถูกนำไปสู่ "วิธีการทางวิทยาศาสตร์" ของการวิจัย

การจัดการ

การประเมินผลได้มีการเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้นักศึกษา สามารถรายงานผลการทำงานของตนในรูปของเนื้อหาและวิธีการ เราหวังว่าการรายงาน โดยใช้วิธีการเล่าเรื่องจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ไปในทางที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีสิทธิและ โอกาสที่จะแสดงความคิดเห็นและลบบทบาทของอาจารย์ผู้สอนลงไป

การปฏิบัติ

เราพยายามที่จะลดระดับของความคาดหวังลง โดยพยายามสร้างสถานการณ์ให้นักศึกษา ได้พูดคุยกับเพื่อนนักศึกษาให้มากขึ้น เราพยายามที่จะลดความต้องการ เกี่ยวกับแนวทางของการประเมิน และทำให้เกิดการยอมรับการรายงาน ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปมากขึ้น การติดตามของเราจะเกี่ยวข้องกับ การสังเกตนักศึกษาแต่ละคนในชั้นเรียน และการเขียนบันทึกอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการใช้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย โดยเพื่อนของเรา

การสะท้อนกลับ

เมื่อเราพูดถึงความเคลื่อนไหวภายในกลุ่มของสังคม เราจะต้องยอมรับว่านักศึกษาเริ่มที่จะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้น และจะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเราน้อยลง เราได้ทราบถึงสาเหตุของสิ่งนี้และการพัฒนาให้เกิดเจตคติ และความซาบซึ้งของสภาพที่เป็นปัญหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีการสอน ดังที่เราอ่านจากรายงาน ของผู้สอนและรายงานของนักศึกษา รายงานเหล่านี้แสดงให้เห็นถึง พัฒนาการของการรับรู้ที่มีวิจารณ์ญาณที่มีต่อ สภาพที่เป็นปัญหาของการเรียนรู้ เกี่ยวกับการสอนที่ดี อันเกิดจากการวิจัยทางการศึกษาทางด้านวิชาการ

หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด จากบทเรียนที่หนึ่งแล้ว จะมองเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการรอให้นักศึกษาตอบคำถามนั้น ไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์สำหรับครูทั่วไป การรอเวลาจะแปรเปลี่ยนไปตลอดในบทเรียน ขึ้นอยู่กับชนิดของคำถามที่ถาม ฉันได้คาดหมายไว้ว่าในขณะที่การสอนดำเนินไปนั้น ฉันจะใช้เวลาในการรอคำตอบ จากนักศึกษาให้น้อยที่สุด เพราะคิดว่าไม่ควรจะปล่อยเวลาให้เสียเวลานานนัก แต่ในการปฏิบัติจริงฉันพบว่า ฉันไม่ค่อยชอบความหมายของคำว่า การรอเวลานัก เพราะดูจะไม่ใช่เป็นเพียงความเงียบ แต่น่าจะเกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างคำพูดที่ใช้ระหว่างครูกับนักศึกษา โดยจะต้องคิดว่าจะเริ่มนับเมื่อคำถามจบลงจนถึงวินาที ที่นักศึกษาตอบคำถาม ในการตอบนั้น ความยาวของคำตอบจะแตกต่างกันมาก และไม่สัมพันธ์กับระยะเวลาที่รอคำตอบ ทั้งนี้การใช้เวลาในการคิดคำตอบที่แตกต่างกัน จะไม่สามารถหาเหตุผลอะไรมาอธิบายได้

การคิดลึก ๆ เป็นการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ควรจะให้เวลาในการคิดคำตอบอย่าง
เงียบ ๆ ในชั้นเรียนให้มากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาการรับรู้เหล่านี้ เรายังไม่พอใจนัก เนื่องจากการประเมินผล
ยังมีการแข่งขันกันอยู่ เราอยากจะทำให้มีการดำเนินการ เกี่ยวกับการประเมินผลใหม่ขึ้น ในลักษณะ
ของการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาประมวลเป็นผลการเรียน ไม่ควรจะเน้นการแข่งขันเปรียบเทียบ
กัน ซึ่งจะขัดแย้งกับการเรียนแบบเป็นกลุ่ม และวิธีการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความเป็นวิชา
ชีพในทางศึกษาศาสตร์ โดยการรักษาความสัมพันธ์ ระหว่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัย และนักศึกษา
ฝึกหัดครู

บันทึกจากปี ค.ศ. 1987

ในช่วงของการเริ่มต้นของปีที่ 2 ของการพัฒนาหลักสูตรสังคมชีววิทยา เราได้รับรายงาน
ว่าปัญหาภายในโรงเรียนน้อยลง ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากประสบการณ์ของนักศึกษาในรายวิชาที่
สอนมีมากขึ้น และมีความร่วมมือระหว่างครูและบุคลากรอื่น ๆ ในโรงเรียน เรามีความรู้ดีกว่า
ปัญหาในการปฏิบัติลดน้อยลง (ตัวอย่างเช่น ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารในการกำหนด
ตารางสอน) และมีการเปลี่ยนแปลงทางการสื่อสารที่ดีขึ้นกว่าในปี 1986 โดยในปีที่แล้ว (1986)
ประสบการณ์จากการเปลี่ยนแปลงยังมีน้อย จึงมีปัญหากับ ประสิทธิภาพของกิจกรรมที่เปลี่ยน
ไป อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ เราได้พยายามที่จะศึกษาและหาทางแก้ไขปัญหาที่เกิด
ตามลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ

2.2 เรื่องที่ 2 การวิจัยปฏิบัติการสำหรับการศึกษายุทธวิธีการสื่อสารของนักศึกษาผู้ใหญ่

(An Action Research Look at the Communication Strategies of Adult Learners)

โดย Catherine Kebir

ที่ศูนย์บริการภาษาอังกฤษสำหรับผู้อพยพ (Adult Migrant English Service, AMES) ใน
เมือง Adelaide ทางตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งหน้าที่หลักคือ ค้นหาความต้องการทาง
ภาษาของผู้อพยพที่มาถึงใหม่ โดยช่วยเหลือพวกเขาในการพัฒนา ทักษะที่จำเป็นทางภาษาศาสตร์
เพื่อช่วยพัฒนาลักษณะที่สำคัญ ของการดำรงชีวิตของพวกเขา เช่น การทำงาน การได้รับการช่วย
เหลือทางด้านที่อยู่อาศัยและการศึกษา โครงการวิจัยที่จะอธิบายต่อไปนี้เริ่มต้น โดยการพยายามที่

จะค้นหา ว่าสิ่งใดที่ผู้เรียนทำได้ สิ่งใดที่ไม่สามารถทำได้ เมื่อมีการสื่อสารระหว่างพวกเขาเอง ผู้วิจัยเคยได้ยินพวกเขาสนทนากันอย่างไม่เป็นทางการอยู่เสมอ ระหว่างการพักผ่อนคาเฟ่ และเกิดความสงสัยในยุทธวิธี ที่พวกเขาใช้โดยปราศจากการสอนที่เป็นแบบแผน ผู้วิจัยจึงเกิดคำถามขึ้นว่า "ฉันสามารถค้นพบยุทธวิธีเหล่านี้และสามารถอธิบายในรายละเอียดของยุทธวิธีเหล่านั้นได้หรือไม่"

ในปี ค.ศ. 1991 เมื่อผู้วิจัยได้ทำการบันทึกข้อมูลภาษาของชั้นเรียน สำหรับโครงการ AMES Spoken Language ผู้วิจัยพบเห็นโอกาส เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประเภทของยุทธวิธีที่ผู้เรียนเคยใช้เพื่อแก้ไข ปัญหาในการสื่อสาร ผู้วิจัยไม่ได้เริ่มต้นด้วยปัญหาการวิจัยที่เฉพาะเจาะจง แต่จะเปิดใจให้กว้าง เกี่ยวกับสิ่งที่อาจจะเกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าของผู้วิจัย

หลังจากการอภิปรายกับกลุ่มแล้ว ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการวิจัยที่เป็น รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research model) ผู้วิจัยได้ค้นหาลางสิ่งบางอย่างที่คุ้นเคยเป็นไปได้ และในแนวทางที่เหมาะสมกับความคิดของผู้วิจัยเกี่ยวกับการวิจัยว่า จะต้องเป็นกิจกรรมในการแก้ปัญหาของกลุ่มในการวิจัยปฏิบัติการ ท่านจะจำแนกปัญหา กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และนำไปปฏิบัติให้เกิดผล จากนั้น (ในขั้นตอนการประเมินผล) ท่านสามารถมองย้อนกลับและพิจารณาว่าวิธีการใดที่มีประโยชน์ และในที่สุดท่านสามารถย้อนกลับไปที่จุดเริ่มต้นพร้อมกับแนวคิดที่เพิ่มมากขึ้นของประเด็นต่าง ๆ และอาจจะเกิดความต้องการ ที่จะเริ่มสำรวจในวัฏจักรต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการวิจัยทั้ง 8 ขั้นตอนไว้ดังนี้

กระบวนการวิจัย

ขั้นที่ 1 : จำแนกปัญหา

เนื่องจาก ผู้วิจัยต้องการที่จะศึกษายุทธวิธีที่ใช้ในการสื่อสารของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนพูดคุยกันเองภายในกลุ่ม ผู้วิจัยต้องการรวบรวมข้อมูลและจำแนก ชนิดของยุทธวิธีการสื่อสารที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผู้วิจัยอธิบายความประสงค์ของตนให้กับกลุ่มผู้เรียนและขออนุญาตทำการบันทึกเสียง ผู้วิจัยได้บอกผู้เรียนว่าสิ่งที่ต้องมีการบันทึกเสียงภาษาพูดของผู้เรียนนั้น เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่จะปรับปรุงการสอน ทักษะการพูดของผู้วิจัย อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก ระดับความสามารถของผู้เรียนนั้นอยู่ในระดับขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้พบความยุ่งยากบางประการ ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างการสื่อสาร ของผู้วิจัยที่ค่อนข้างจะชัดเจนว่าสิ่งนี้จะปัญหาต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ผู้ช่วยเพื่อแปลรูปแบบที่ได้รับการยอมรับ และมั่นใจว่าผู้เรียนเข้าใจว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น ผู้วิจัยพบว่าสำหรับผู้พบพทั้งหลาย และผู้วิจัยเกิดความมั่นใจว่า ความกลัวของผู้เรียนจะได้รับการขจัดออกไป

ขั้นที่ 2 : การศึกษาวิธีการวิจัยที่มีความเหมาะสม

รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ มีความเหมาะสมกับจุดประสงค์ของผู้วิจัย เนื่องจาก ดูเหมือนว่า จะมาจากวิธีการอื่น ๆ เพื่อการวิจัยว่าเป็นข้อจำกัดที่เป็นรูปแบบ ของกระบวนการประเมินผล ที่ครูส่วนมากได้กระทำอยู่เป็นประจำ และสามารถดำเนินการได้ง่าย โดยทำร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวัน

ขั้นที่ 3 : การนิยามความหมาย

จากการอ่านเบื้องต้นเกี่ยวกับยุทธวิธีการสื่อสาร ผู้วิจัยค้นพบว่า จำเป็นต้องมีการกำหนดให้มีความชัดเจน และจำแนกจำนวนคะแนน ตัวอย่าง อะไรคือสมรรถภาพพื้นฐานของการสื่อสาร อะไรคือสิ่งที่เฉพาะเจาะจง ของสมรรถภาพพื้นฐานของการสนทนา สมรรถภาพของยุทธวิธี ถ้าผู้วิจัยต้องการที่จะใช้เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร สิ่งใดบ้างที่ผู้วิจัยจะต้องรวบรวม ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมศึกษาเอกสาร เนื่องจากถ้าผู้วิจัยไม่รู้ว่าสิ่งใดจำเป็นต้องมีการทำให้เกิดความชัดเจน

ขั้นที่ 4 : การค้นคว้าศึกษาเอกสาร

ในบางกรณี สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากสำหรับผู้วิจัย เนื่องจากไม่ค่อยมีเวลาและเป็นสิ่งที่เบี่ยงเบนความสนใจได้ง่าย แต่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ผู้วิจัยได้สำรวจจำนวนบทความและหนังสือ โดยการสืบค้นจากบรรณารักษ์ของห้องสมุด

ขั้นที่ 5 : การศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น

สิ่งนี้เป็นส่วนที่ผู้วิจัย ได้ทำการบันทึกเสียงและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนั่งอยู่ในชั้นเรียนและบันทึกข้อมูล ในขณะที่ผู้เรียนทำการอภิปรายกลุ่ม ประการแรก สำหรับเหตุผลที่ผู้วิจัยได้อธิบายไว้ในขั้นที่ 1 ผู้เรียนรู้สึกไม่สะดวกสบายกับการบันทึกเสียง และผู้วิจัยมีความรู้สึกว่าจะเข้าไปรบกวนผู้เรียนอย่างไรก็ตาม ผู้เรียนค่อย ๆ คำนึงเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย และผู้วิจัยก็สามารถเล่นเทปบันทึกเสียง การสนทนาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และการใช้การสนทนาเป็นจุดเน้นทางภาษา ช่วงเวลานี้ช่วงสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ในที่สุดผู้เรียนก็ยอมรับว่าการบันทึกเสียงนั้นเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะใช้วิธีการดังนี้ คือ กำหนดภาระงานที่ชัดเจน คือ การเขียนรูปภาพตามที่ ผู้เรียน A ได้อธิบายรูปภาพให้แก่ผู้เรียน B จากนั้น B ก็จะทำการวาดภาพ ผู้วิจัยได้รวบรวมความแตกต่างของช่องว่าง จากภาระงานในข้อมูล

2 ทาง และ พบว่า การเขียนภาพตามคำบอกนั้นเป็นไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยได้บันทึกผู้เรียนจำนวน 6 คู่ ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 3 ช่วง ที่เขียนภาพตามคำบอกที่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม การถอดเทปบันทึกเสียงที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ปรากฏว่าใช้เวลาค่อนข้างมากและมีความยุ่งยากมาก เนื่องจากอุปกรณ์ยังไม่สมบูรณ์ในทิศทางที่เป็นไป และมีการเปลี่ยนแปลง แต่เนื่องจาก ความยาวของการบันทึกและผู้เรียนต้องการฟังซ้ำแล้วซ้ำอีก ผู้วิจัยยังพบอีกว่า ความรู้ในเรื่องเสียงของชั้นเรียนนั้นยังห่างไกลจากความคาดหวัง และในโครงการอนาคตจะได้รับการบันทึกอย่างเป็นอิสระ ในห้องอีกห้องหนึ่ง ถ้าจุดเน้นนั้นอยู่ที่ภาษาของผู้เรียนและไม่ใช่วิธีการของชั้นเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นับตัวอย่างของยุทธวิธีการสื่อสาร ในเทปบันทึกเสียง กำหนดจำนวนในช่วงว่าง เพื่อแสดงชนิดของยุทธวิธี เพื่อช่วยในการจัดประเภทผู้วิจัยได้ใช้ปากกาที่มีสีแตกต่างกัน เพื่อบ่งชี้ความแตกต่าง ตัวอย่าง การสร้างคำ หรือการพูดย้อนค้อม

ขั้นที่ 6 : การกำหนดสมมุติฐาน

ผู้วิจัยต้องการรู้ว่า ถ้าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ให้มีความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นในการใช้ยุทธวิธีการสื่อสารของพวกเขา นอกจากนี้พวกเขายังได้รับการสอน ที่เน้นสมรรถภาพทางยุทธวิธีใช้หรือไม่ ตัวอย่าง ผู้เรียนจะปรับปรุงความสามารถของตนเอง เพื่อแก้ไขสถานการณ์การสื่อสารที่ยุ่งยากได้หรือไม่ ถ้าพวกเขาได้รับตัวอย่างเกี่ยวกับ การใช้ยุทธวิธีการสื่อสารมาก่อน คำถามที่น่าสงสัยประการหนึ่งที่ผู้วิจัยสามารถกำหนด และมองเห็นได้ ถ้าสิ่งใดก็ตามที่เกิดขึ้นนั้นเกี่ยวข้องจากข้อมูลของผู้วิจัย ความคิดเห็นของผู้วิจัยได้บอกว่า มันสามารถทำได้ ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานนี้ขึ้นมา คือ การสอนตามปกติจะช่วยลดกระบวนการ ของสมรรถภาพทางยุทธวิธี ผู้วิจัยมีวิธีการทดสอบอย่างไร ผู้วิจัยคิดว่ามันมีความซับซ้อนมาก ในการติดตามภายในเวลาที่กำหนด คำถามที่มีความชัดเจนมาก คือ การหยังรู้มีประโยชน์ต่อยุทธวิธี การสื่อสารที่ได้รับเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ โดยการสังเกตผู้พูดที่ใช้ภาษาถิ่น ที่ทำงานแบบเดียวกันกับผู้พูดที่ไม่ใช่ภาษาถิ่น การเปรียบเทียบทำให้เกิดการแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 กลุ่มได้หรือไม่ คำถาม 2 คำถามต่อมาเกี่ยวกับการสอนที่น่าสนใจคือ ผู้พูดที่ใช้ภาษาถิ่นเคยใช้ รูปแบบสมรรถภาพทางยุทธวิธีในผู้พูดที่ไม่ใช่ภาษาถิ่นหรือไม่ การบันทึกคำพูดของผู้พูดที่ใช้ภาษาถิ่น ที่ทำการจำแนกภาระงานที่ใช้ในฐานะที่เป็นวัสดุการสอน สำหรับการพัฒนาสมรรถภาพทางการสื่อสาร ในผู้พูดที่ไม่ใช่ภาษาถิ่นหรือไม่

ขั้นที่ 7 : ผลที่ปรากฏสำหรับผู้เรียน

สำหรับผู้วิจัย และทางอ้อมสำหรับผู้เรียน ผลผลิตที่สำคัญคือ ความตระหนักที่สำคัญของสิ่งใดที่หมายถึงสมรรถภาพทางการสื่อสาร อะไรคือสิ่งที่ผู้เรียนพร้อมที่จะปฏิบัติในสถานการณ์ การพูดที่ยุ่งยากเป็นสิ่งที่มีความประทับใจ และดูเหมือนว่ามีความสำคัญที่ทั้งผู้วิจัยและผู้เรียนประทับใจ ชื่นชม ผู้เรียนได้เพิ่มความเชื่อมั่นในช่วงที่ดำเนินโครงการ และผู้เรียนสามารถมองเห็นการจัดการตนเองเพื่อได้รับศักยภาพ ในการวิเคราะห์สถานการณ์กับความผ่อนคลายที่เพิ่มขึ้น การใช้บทเรียนที่เป็นภาษาถิ่นได้พิสูจน์คุณค่าและความสนุกสนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติภาระงานที่เหมือนกัน และจากนั้นยังสามารถมองเห็นวิธีการที่ผู้พูดภาษาถิ่นใช้ แม้กระทั่งยุทธวิธีที่ไม่ค่อยใช้ ซึ่งกระตุ้นเตือนให้ผู้วิจัยรู้ว่า จำเป็นที่จะต้องใช้เวลาในการสอนให้มากขึ้น การสอนในเรื่องที่ง่าย แน่นนอนจะไม่ต้องเน้นเรื่องไวยากรณ์ให้มาก ผู้เรียนสามารถมองเห็นได้ว่าบางครั้งความจำเป็นในการสื่อสารนั้น มีความสำคัญมากกว่าที่จำเป็นจะต้องทำให้ถูกไวยากรณ์

ขั้นที่ 8 : การรายงาน

ผู้วิจัยได้รายงานผลการวิจัยต่อสมาชิกที่ AMES และที่อื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัยในขณะที่ดำเนินการอยู่

8. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล

3.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

พฤติกรรม	เวลา : นาที											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1. นั่ง												
2. มองออกไปนอกห้อง												
3. ทำงาน												
4. พูดคุยกับกลุ่ม												
5. อภิปรายซักถาม												
6.												
7.												

ผู้ถูกสังเกต

ผู้สังเกต

วัน/เวลา

3.2 ประเด็นการสัมภาษณ์

-ท่านคิดว่าจะสามารถประยุกต์ใช้หลักการหรือองค์ประกอบของการเขียนรายงาน
ผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ผนวก ฉ.

เอกสารเสริมความรู้การวิจัยปฏิบัติการ

เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

เล่มที่ 1 : สาระและประเด็นสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการ

นายชาติรี มณีโกศล

ความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

ราวปี ค.ศ. 1946 เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin ; citing Ebbutt. 1985 : 154) นักจิตวิทยา สังคมชาวอเมริกันได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ โดยนำไปใช้ในการแก้ปัญหาทาง สังคม จิตวิทยาที่เกิดขึ้นกับชนกลุ่มน้อยผิวดำหรือชาวยิว ด้านการแบ่งชนชั้น และความมียศ เพื่อ ให้ชนกลุ่มน้อยเหล่านี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ หลังจากปี ค.ศ. 1948 แนวคิดของการวิจัย ปฏิบัติการนี้ได้มีผู้นำไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรม การศึกษา ฯลฯ

สตีเฟน คอเรย์ (Corey. 1953) แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย กล่าวได้ว่าเป็น บุคคลแรกที่ได้ นำเอาวิธีการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการจัดการศึกษา โดยนำมาใช้ในลักษณะของการปรับปรุงหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน (Llorens. 1994 : 4) ต่อมาในราวต้นปี ค.ศ. 1970 ลอว์เรนซ์ สเตนเฮาส์ (Lawrence Stenhouse) นำเอาการวิจัยปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาใน ระดับโรงเรียน ด้วยการกระตุ้นให้ครูทำการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของตนเองจากการเป็นครูผู้ สอนตามปกติไปเป็นครูผู้มีบทบาทในฐานะนักวิจัย (Teacher as a Researcher) และการนำมาใช้กับ การพัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน (Beattie. 1989 : 111)

ในช่วง ปี ค.ศ. 1972-1975 อีลเลียต และ อเดลแมน (Ebbutt. 1985 : 155 , citing Elliott and Adelman. 1973) ได้ร่วมกันดำเนินงานโครงการสอนฟอร์ด (Ford Teaching Project) ซึ่งเป็น โครงการที่ใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้ครูมีการพัฒนาสภาพการจัดการเรียน การสอนในชั้นเรียน เน้นให้ครูผู้สอนทำการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง และการพิจารณา ถึงช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างความคาดหวัง (เป้าหมาย) กับสภาพการปฏิบัติงานที่เป็นจริง ของครู ซึ่งต่อมาได้มีการนำแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการไปเผยแพร่ยังประเทศในแถบยุโรป และ ออสเตรเลีย โดยเรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (Participatory and Collaborative Action Research) (Chuaprapausukp. 1989 : 72)

ในประเทศออสเตรเลีย สตีเฟน เคมมิส และ โรบิน แมคแทกการ์ด (Stephen Kemmis and Robin McTaggart) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัตินั้นเป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงโรงเรียนและการ วิจัยทางการศึกษา โดยมีสาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ ความก้าวหน้าเกี่ยวกับการตรวจสอบและการ พัฒนาหลักสูตรระดับโรงเรียน ตลอดจนความตระหนักด้านวิชาชีพที่เพิ่มขึ้นของครูผู้แสวงหาวิธี การใหม่ ๆ ในการทำงาน และการทำความเข้าใจในงานของตนเอง เคมมิส และแมค แทกการ์ด ได้ พัฒนาระบบการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาจากพื้นฐาน แนวคิดของ เลวิน โดยกำหนด กระบวนการวิจัยปฏิบัติการให้อยู่ในลักษณะการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียน (Action Research Spirals) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และ

การสะท้อนกลับ (Reflection) (Ebbutt. 1985 : 162 ; Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 11-14)

จากการนำการวิจัยปฏิบัติการมาพัฒนาและประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษานั้น บรรดาผู้วิจัยทั้งหลายได้นำไปใช้กันในลักษณะของนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น ครูในฐานะผู้วิจัย การประเมินและพัฒนาหลักสูตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การประเมินผลการสอน และการนิเทศแบบคลินิก

จากความเป็นมาของการวิจัยปฏิบัติการนั้นจะเห็นได้ว่ามีการนำไปใช้กับการจัดการศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูด เช่น สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา ตลอดจนประเทศในทวีปยุโรปบางประเทศ เช่น สเปนและออสเตรีย ซึ่งประเทศต่าง ๆ เหล่านี้ได้นำวิธีการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการศึกษามาเป็นเวลานานแล้ว สำหรับประเทศไทยนั้นกล่าวได้ว่า แนวคิด รูปแบบและวิธีการของการวิจัยปฏิบัติการ ยังไม่ได้มีการเผยแพร่ออกไปมากนัก

ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการ

การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) หมายถึง การศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมและ/หรือ การแสวงหาข้อเท็จจริง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ทั้งในด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงานในขอบข่ายที่รับผิดชอบ โดยการดำเนินการนั้นสามารถดำเนินการได้หลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งผลการปฏิบัติงาน นั้นสามารถบรรลุจุดประสงค์หรือแก้ไขปัญหาที่ประสบอยู่ได้สำเร็จ

จุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการ

จากสภาพการดำเนินงานทางด้าน การปรับปรุงการจัดการศึกษา โดยการใช้ข้อมูลจากผลงานการวิจัย พบว่า ในบางกรณีผลงานการวิจัยทางการศึกษาที่มีอยู่ไม่สามารถให้ข้อมูลอย่างเพียงพอต่อการรวบรวมให้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจที่สำคัญ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนหรือเขตการศึกษา นอกจากนี้แล้วข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยบางครั้งไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจน และแน่นอนพอเพียงกับปัญหาที่โรงเรียนประสบอยู่ ประกอบกับในหลาย ๆ ห้องที่ยังไม่มีการทำการวิจัยมากพอ รวมทั้งความแตกต่างของแต่ละโรงเรียน สิ่งเหล่านี้คือข้อจำกัดของการวิจัยทางการศึกษา ดังนั้นจึงควรต้องมีการทำการวิจัยปฏิบัติการคือ การรวบรวมข้อมูล ข้อค้นพบ เพื่อช่วยให้ครูหรือผู้บริหารสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงเรียนของตนเองได้ (Borg. 1987 : 283-284)

คาร์ร และ เคมมิส (Carr and Kemmis. 1986 : 165) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการ

โดยทั่วไป มีจุดประสงค์หลักอยู่ 2 ประการ คือ เพื่อปรับปรุง และเพื่อสร้างความเกี่ยวข้องใน ส่วนของการปรับปรุงนั้น ทำการปรับปรุงอยู่ 3 ประเด็น ดังนี้

- (1) ปรับปรุงการปฏิบัติงาน
- (2) ปรับปรุงความเข้าใจในการปฏิบัติงานโดยตัวผู้ปฏิบัติเอง
- (3) ปรับปรุงสถานการณ์ขณะปฏิบัติงาน

ส่วนจุดประสงค์ของความเกี่ยวข้องนั้นจะดำเนินการควบคู่ไปกับการปรับปรุง ความเกี่ยวข้องทั้งหลายในการปฏิบัติงานนั้นจะเกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ทั้งการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนกลับเพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการปรับปรุง

โคเฮน และ เมนเนียน (Cohen and Manion. 1980 : 176) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการ เมื่อนำมาใช้ในการจัดการศึกษาในระดับโรงเรียนและระดับชั้นเรียนแล้ว สามารถจำแนก ออกเป็น 5 ประการ คือ

1. เป็นแนวทางในการจำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์เฉพาะที่หรือปรับปรุงสภาพการณ์ อันแท้จริงที่เกิดขึ้น
2. เป็นแนวทางในการฝึกอบรม นุคลากรประจำการ ซึ่งหมายถึง การส่งเสริมให้ครูได้รับรู้ทักษะและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และตระหนักในตนเองมากขึ้น
3. เป็นแนวทางของการเพิ่มเติมหรือเสนอวิธีการเพื่อนำไปใช้กับการสอนและการเรียน ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง
4. เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข ความไม่เข้าใจกันระหว่างครูผู้ปฏิบัติงานและนักวิจัย รวมทั้งช่วยเพิ่มเติมส่วนที่เป็นจุดอ่อนของการวิจัยทั่วไป
5. เป็นแนวทางในการแสวงหาทางเลือก วิธีการ ที่เหมาะสมและพึงพอใจเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

ประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ

คาลูห์น (Calhoun. 1993) เป็นอีกผู้หนึ่ง ที่นำแนวคิดของการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ขอบเขตของการทำวิจัยเพื่อจัดประเภทของการวิจัยปฏิบัติการ ทั้งนี้เนื่องจากการวิจัยแต่ละประเภทยัง มีความแตกต่างกันในเรื่องของ จุดประสงค์ จุดเน้น และผลที่ได้จากการวิจัย ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ 3 ประเภท คือ

1. การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกตบุคคล (Individual Teacher Action Research) เป็นการวิจัยที่ครูเพียงคนเดียวเป็นผู้ดำเนินการ ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น แอนนิตา ซิมมอนส์ (Anita Simmons) ได้ทำการบันทึกผลการตอบคำถามของนักเรียน เกรด 1 เกี่ยวกับเลขเศษส่วน

อย่างง่าย ๆ ภายหลังจากที่ได้ยกตัวอย่างและใช้กิจกรรมการสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อตรวจสอบว่าวิธีการสอนแบบใดจะให้ผลดีกว่ากัน

2. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research) เป็นการวิจัยซึ่งครูหลาย ๆ คน ซึ่งมีความสนใจในเรื่องที่เป็นปัญหาแบบเดียวกัน แล้วร่วมกันลงมือทำการวิจัย ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น อิลิทรัส และ พอลา (Elitrus and Paula.) จากโรงเรียนมัธยมโรเจอร์ และ แองกี กับ โรเบิร์ต (Angie and Robert.) จากโรงเรียนมัธยมวิลเชียร์ (Wilshire School) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการใช้คำหลัก (Key Words) ในการสอนวิทยาศาสตร์ เพื่อต้องการช่วยเหลือนักเรียนให้สามารถจำและเข้าใจความหมายและความคิดรวบยอดของคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ โดยได้พบปะเพื่อขอคำปรึกษากับสมาชิกของหน่วยงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องและนักวิชาการจากมหาวิทยาลัย ครูทั้ง 4 คนนั้นได้ทำการทดลองโดยใช้วิธีการแบบเดียวกัน

3. การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน (Schoolwide Action Research) การวิจัยปฏิบัติการตามลักษณะนี้ คือ การที่โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งมีความต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนในโรงเรียนก็จะดำเนินการแสวงหาวิธีการเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนา จากนั้นก็ดำเนินการพัฒนาพร้อมกันทั้งโรงเรียน ตัวอย่างการวิจัยประเภทนี้ เช่น โรงเรียนโธมัส (Thomas High School) ต้องการที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนั้น บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้นำวิธีการสอนวิธีใหม่เข้ามาใช้ เช่น การสอนแบบสืบสวนสอบสวน หรือการสอนแบบนิรนัย จากนั้นทำการสังเกตและบันทึกผลการตอบสนองของนักเรียน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาอภิปรายร่วมกัน

รูปแบบ/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ

รูปแบบหรือขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการที่สำคัญ ซึ่งปรากฏอยู่ในขณะนี้คือ

1. วิธีการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของเลวิน

เลวิน ได้อธิบายว่ากระบวนการวิจัยปฏิบัติการนั้นมีขั้นตอนการดำเนินงานในลักษณะบันไดเวียน (Spiral of Steps) ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติและการประเมินผลการปฏิบัติงาน ในการปฏิบัติการกระบวนการวิจัยจะเริ่มต้นปรับปรุงในส่วนไหนนั้น กลุ่มผู้ร่วมงานจะเป็นผู้กำหนดว่าสิ่งใดที่เป็นปัญหาที่แท้จริงและผลที่ติดตามมา กลุ่มผู้ร่วมงาน คิดวางแผนการทำงานร่วมกัน ในรูปแบบที่เป็นความสนใจร่วมกัน (Thematic Concern) กลุ่มร่วมกันคิดว่าจะเริ่มต้นเปลี่ยนแปลง ณ จุดใด ซึ่งเป็นการตัดสินใจบนพื้นฐานของความเป็นไปได้แนวความคิดทั่วไปเกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพความเป็นจริง ผลที่ได้จากการสำรวจ กลุ่มผู้วิจัยจะนำไปกำหนดเป็นแผนงานทั่วไปในการปฏิบัติงาน

การแบ่งแผนงานทั่วไปออกเป็นขั้นตอนการปฏิบัติ ผู้วิจัยปฏิบัติการเริ่มต้นขั้นตอนแรก โดยการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ใช้ ในการปรับปรุงงานและต้องมีความเข้าใจ เกี่ยวกับผลที่คาดว่าจะได้รับ ก่อนที่จะเริ่มต้นปฏิบัติการวิจัยในขั้นตอนที่หนึ่ง กลุ่มผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบด้วยความรอบคอบและวางแผนการติดตามผลที่จะเกิดตามมา และพิจารณาว่าวิธีการนั้นสามารถปฏิบัติได้จริง เมื่อเริ่มต้น ดำเนินการ ผู้วิจัยก็จะได้รับข้อมูล ข้อเท็จจริง ซึ่งกลุ่มผู้วิจัยจะสามารถอธิบายและประเมินผลการปฏิบัติ ผลการปฏิบัติงานของกลุ่มผู้วิจัยและผู้วิจัยแต่ละคนนั้นต้องมีการสะท้อนกลับอย่างชัดเจน เพื่อที่จะนำข้อมูลสารสนเทศใหม่และการปฏิบัติงาน ในขั้นตอนที่สองนั้น สามารถกำหนดขึ้นได้ด้วยขั้นตอนการติดตามผล และประเมินผล และการปฏิบัติซ้ำในขั้นตอนการปฏิบัติ การติดตามผล การประเมินผล และการวางแผนใหม่

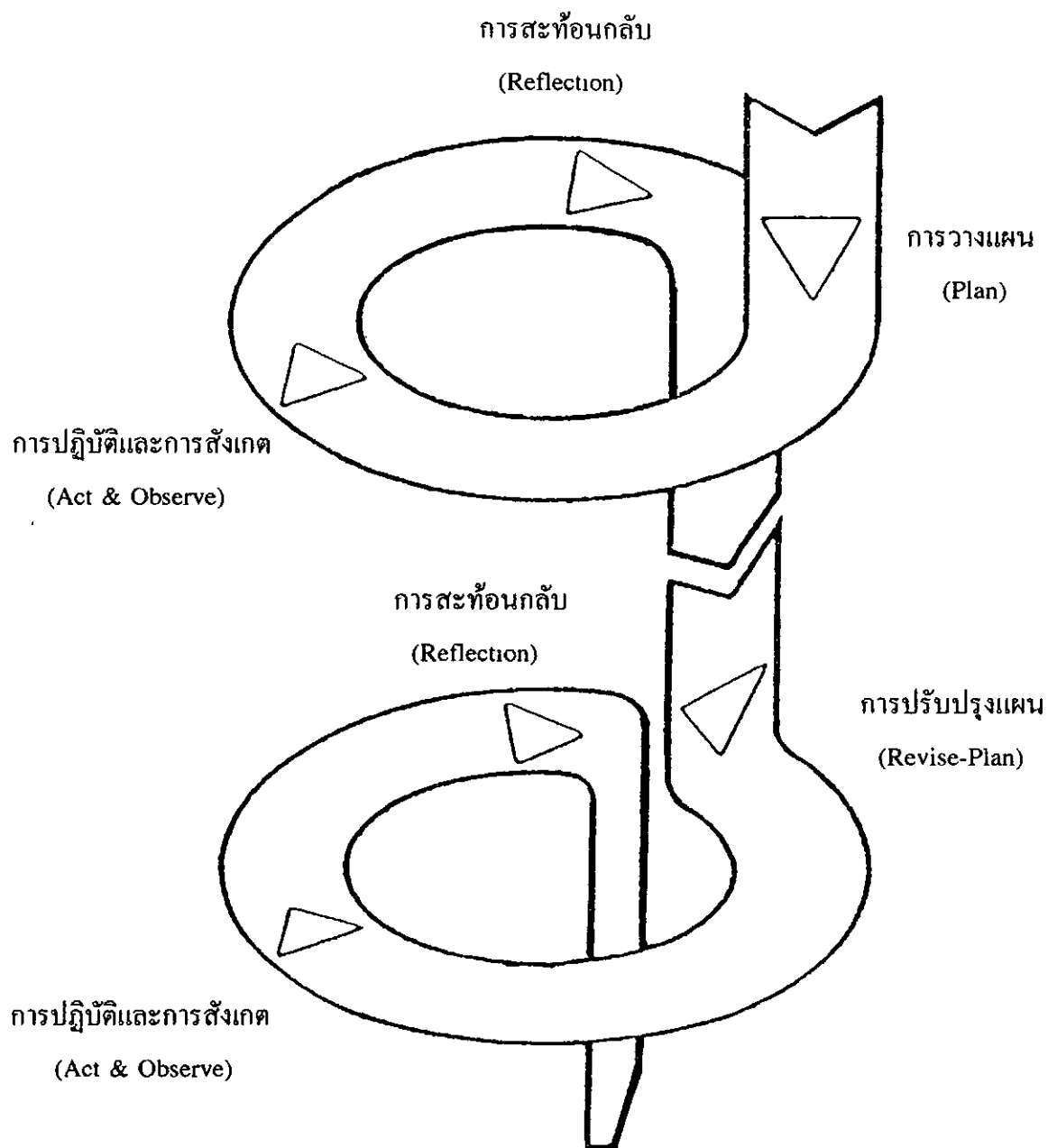
วัฏจักรตามวิธีการของ เลวิน เน้นที่ความจำเป็นสำหรับการวางแผนการปฏิบัติงาน ที่ต้องมีความยืดหยุ่นและมีการตอบสนอง แต่ในสภาพของความเป็นจริงทางสังคมต้องยอมรับว่า ในการปฏิบัติ นั้น ไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้ตามความต้องการ เลวิน ได้กล่าวถึงความคาบเกี่ยวของการปฏิบัติและการสะท้อนกลับ ได้รับการออกแบบเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนสำหรับการปฏิบัติงาน ในลักษณะที่มนุษย์เกิดการเรียนรู้ จากประสบการณ์ของตนเอง กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การวิจัยปฏิบัติการ เป็นวิธีการที่กลุ่มคนสามารถจัดรวบรวมสถานการณ์จากสิ่ง ที่พวกเขาสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับบุคคลอื่น ซึ่งกระบวนการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน นั้น อธิบายรายละเอียดได้ดังภาพประกอบที่ 1

จากขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียนตามวิธีการของ เลวิน สรุปได้ว่าขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการนั้น จะต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายทั่วไปก่อนว่าผู้วิจัยต้องการอะไร จากนั้น จึงเริ่มขั้นตอนที่หนึ่งคือ การวางแผน แล้วนำแผนงานที่ได้ไปปฏิบัติจริง ขั้นตอนต่อมาคือ การติดตามผล การปฏิบัติงานโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานตามแผน และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุง แก้ไข แผนงาน แล้วดำเนินการตามขั้นตอนเดิมซ้ำอีก

ประเด็นที่น่าสนใจตามวิธีการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน คือ ทุกขั้นตอนในกระบวนการวิจัย ต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การวิจัยปฏิบัตินั้นเป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่ใช้ กระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน

2. วิธีการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของอีลเลียต

อีลเลียต (Elliott, 1992 : 69-77) ได้ทำการปรับปรุงขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการให้มีความแตกต่างไปจากแนวคิดของ เลวิน เนื่องจากมีความเห็นว่า ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัตินั้นสามารถเริ่มต้นโดยการยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ ขั้นตอนการวิจัยเพื่อคาดหวังว่า "ความคิดทั่วไป" สามารถเป็นสิ่งที่กำหนดความก้าวหน้า "ส่วนการสำรวจข้อมูล" คือ การแสวงหาข้อเท็จจริง และ "



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการแบบบันไดเวียนของเลวิน

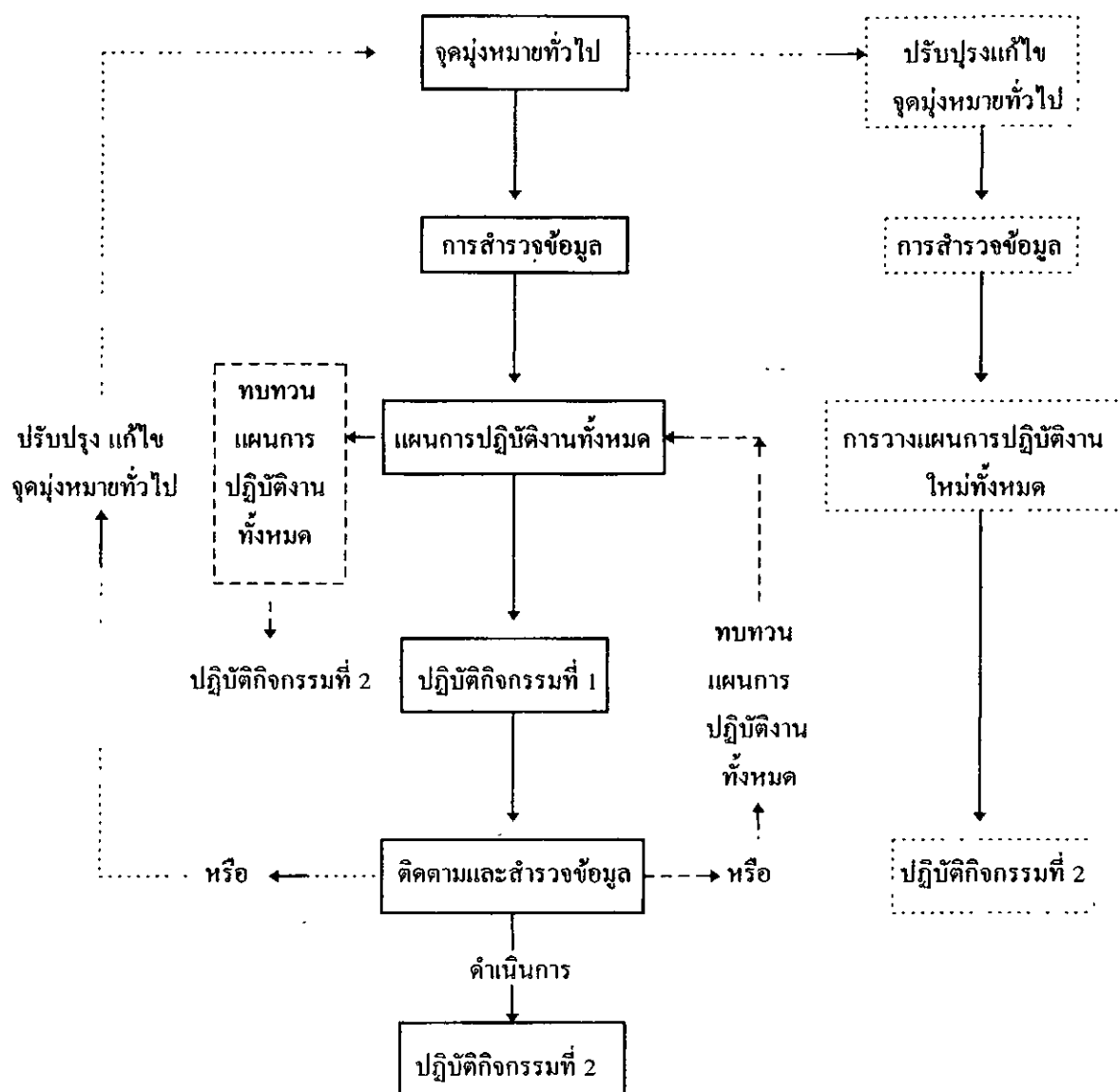
(Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 11)

การปฏิบัติ" คือ กระบวนการที่ดำเนินการต่อไป อิลเลียต ยืนยันในแนวความคิดของเขาที่จะปรับเปลี่ยนขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน โดยเขามีความรู้สึกว่า "ความคิดทั่วไป" นี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ การสำรวจข้อมูลควรจะมีเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ในลักษณะเช่นเดียวกันกับการแสวงหาข้อเท็จจริงและจะยังคงดำเนินการต่อไปในวงจรของกิจกรรมมากกว่าการที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในขั้นตอนเริ่มต้นเท่านั้น ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนงานนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย และจะไม่มีการประเมินผลการปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการติดตามผลเกี่ยวกับขอบข่ายของการนำแผนงานไปใช้

อย่างไรก็ตามแนวคิดของ อิลเลียต ยังคงไม่แตกต่างไปจากแนวคิดของ เลวิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยที่ยังคงอยู่ในลักษณะบันไดเวียน ดังปรากฏในภาพประกอบที่ 2

3. วิธีการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เอบบัท

เคฟ เอบบัท (Ebbutt. 1985 : 164, 166) กล่าวว่า จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการของ เลวิน และ อิลเลียต นั้น พบว่า การที่ผู้วิจัยต้องการที่จะย้อนกลับไปยังจุดเริ่มต้นอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการวิจัยซ้ำตามขั้นตอนเดิม เอบบัท คิดว่า แนวทางที่เหมาะสมในการวิจัยปฏิบัติการ คือ การคิดถึงความเหมาะสมของขั้นตอนที่กระทำสำเร็จ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีความเป็นไปได้ ในการให้ข้อมูลย้อนกลับขณะดำเนินการ เอบบัท คิดว่า การปฏิบัติงานกระบวนการวิจัยปฏิบัติการนั้น มีความคล้ายคลึงอย่างมาก กับแนวทางการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต และการทำงานตามปกติของอวัยวะต่าง ๆ กล่าวคือ เมื่อสิ่งใดกระทำจนสำเร็จแล้วก็ไม่ต้องการให้ข้อมูลย้อนกลับ ดังรูปแบบบันไดเวียน ดังนั้นรูปแบบการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เอบบัท สามารถแสดงเป็นรูปแบบได้ ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กระบวนการวิจัยปฏิบัติการตามแนวคิดของ เอบบัท (Ebbutt. 1985 : 166)

แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการวิจัยปฏิบัติการของ เอบบัท นั้น วิเคราะห์ได้ว่าการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น ประกอบด้วยกิจกรรมหลายกิจกรรม ขณะที่ดำเนินการนั้น ผู้วิจัยสามารถดำเนินการต่อเนื่องกันไปในแนวเส้นตรงในกรณีที่กิจกรรมที่กำหนดไว้สามารถปฏิบัติได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้ากิจกรรมนั้นไม่มีความเหมาะสม ผู้วิจัยสามารถปฏิบัติได้ 2 กรณี คือ (1) สามารถปรับปรุง แก้ไข จุดประสงค์ทั่วไป หรือ (2) จะปรับปรุงแก้ไข แผนงานทั้งหมดก็ได้

นอกจากนี้ โคเฮน และ เมเนี่ยน (Cohen and Manion. 1980 : 184-186) ได้เสนอกรอบขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการกับการศึกษาไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจำแนก ประเมิน และกำหนดปัญหาที่พบในการสอน ปัญหาจะหมายถึงความต้องการที่จะแนะนำนวัตกรรมไปสู่ลักษณะบางประการของโปรแกรมการเรียนของโรงเรียน
2. การอภิปรายเบื้องต้นและการสร้างความตกลงระหว่างสมาชิก เช่น ครูผู้สอน ผู้วิจัย ผู้ให้คำปรึกษา ซึ่งจะเป็นเป้าหมายสูงสุดในการวางแผน รวมถึงการกำหนดคำถาม (เช่น ภายใต้อะไรจะอะไรที่สามารถทำให้หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงอย่าง มีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์ประกอบที่เป็นข้อจำกัดในการทำให้หลักสูตรเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ อะไรคือประเด็นสำคัญของ การวิจัยปฏิบัติการที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร) ผู้วิจัยที่มีฐานะเป็นผู้ให้คำปรึกษาจะเผยแพร่ความเชี่ยวชาญของตนเพื่อให้ปัญหามีความชัดเจน พิจารณาความเป็นไปได้ของสาเหตุ หรือวิจารณ์ทางเลือกของวิธีการที่เสนอไว้
3. การศึกษารวบรวม รายงานการวิจัยเพื่อค้นหาว่าสามารถเรียนรู้อะไรได้จากการศึกษาเปรียบเทียบกับจุดประสงค์ ขั้นตอนและปัญหาที่ประสบอยู่
4. การปรับ หรือการนิยามใหม่ของข้อความเริ่มต้นของปัญหาจากขั้นตอนแรก ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดรูปแบบการทดสอบสมมติฐาน หรือการกำหนดจุดประสงค์
5. การเลือกขั้นตอนการวิจัย เช่น การสุ่มตัวอย่าง การบริหาร การเลือกวัสดุอุปกรณ์ วิธีการเรียนการสอน กำหนดขอบเขตของทรัพยากรและงาน การแบ่งงานและอื่น ๆ
6. การเลือกขั้นตอนการประเมินผลที่จะใช้และต้องการในการพิจารณาว่า การประเมินในบริบทนี้จะดำเนินต่อไป
7. การนำโครงการไปปฏิบัติ รวมทั้งเงื่อนไขและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การติดตามการทำงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่คณะผู้ทำวิจัย ตลอดจนการจัดประเภทและวิเคราะห์ข้อมูล
8. การอภิปรายผลข้อมูล การอภิปรายถึงสิ่งที่ค้นพบจะเกิดขึ้นในจุดของการยอมรับเกณฑ์การประเมิน ความผิดพลาด ปัญหาต่าง ๆ จะต้องทำการพิจารณา ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลผลิตของโครงการจะต้องได้รับการทบทวน วิพากษ์วิจารณ์ และการจัดลำดับเพื่อเผยแพร่ผลที่ได้ไปใช้สมาชิกที่สนใจได้คิดพิจารณา

เอกสารอ้างอิง

- Beattie, Catherine. "Action Research : A Practice in Need of Theory ?," Re-Interpreting Curriculum Research : Images and Arguments. edited by Geoffrey Milbern, Ivor F. Goodson and Robert J. Clark. p. 110 - 120 ; Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1989.
- Barg, Walter R. Applying Educational Research : A Practical Guide for Teacher. New York : Longman Inc., 1987.
- Calhoun, F. Emily. "Action Research : Three Approaches," Educational Leadership. 51(2) : 62 - 64 ; October 1993.
- Carr, Wilfred and Stephen Kemmis. Becoming Critical. Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1986.
- Chuaprapaisilp, Arphorn. Improving Learning form Experience Through the Conduct of Pre and Post-Clinical Conferences : Action Research in Nursing Education in Thailand. Thesis of doctor of philosophy. Australia School of Medical Education. University of New South Wales, 1989.
- Cohen, Louis and Lawrence Manion. Research Methods in Education. London : Croom Helm, Ltd., 1980.
- Corey, Stephen M. Action Research To Improve School Practice. New York : Teachers College, Columbia University, 1953.
- Ebbutt, Dave "Educational Action Research : Some General Concern and Specific Quibbles," Issues in Educational Research Qualitative Methods. edited by Robert G. Burgess p. 152-174 ; Great Britain : Taylor & Francis (Printers) Ltd., 1985.
- Elliott, John. Action Research for Educational Change. 2 nd. ed., Great Britain : Biddles Ltd., 1992.
- Kemmis, Stephen and Robin McTaggart. The Action Research Planner. 3 rd. ed., Victoria : Brown Prior Anderson National Library of Australia Cataloguing in Publication Data., 1990.
- Llorens, Mary Beth. "Action Research : Are Teachers Finding Their Voice ?," The Elementary School Journal. 95(1) ; 1-10 : 1994.

เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (Action research)

เล่มที่ 2 : แนวทางในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ

นายชาตรี มณีโกศล ...

แนวทางการปฏิบัติงานสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ

รูปแบบของกระบวนการวิจัยปฏิบัติการที่ถูกกำหนดขึ้น ประกอบไปด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนของวิธีการและเทคนิคที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยปฏิบัติการจะถูกกำหนดความหมายให้เป็นไปในลักษณะของ "การศึกษาศถานการณ์ทางสังคมด้วยความมุ่งหวังที่จะปรับปรุงคุณภาพของการปฏิบัติงานในสถานการณืนั้น ๆ" โดยมีเป้าหมาย เพื่อสนับสนุนการพิจารณาการปฏิบัติงานในสถานการณืที่เป็นรูปธรรมและความเที่ยงตรงของทฤษฎีหรือสมมุติฐานที่กำหนดขึ้น โดยไม่ขึ้นอยู่กับ การทดสอบความจริงทางวิทยาศาสตร์ แต่จะเป็นการช่วยให้ ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สำหรับการวิจัยปฏิบัติการ "ทฤษฎี" ไม่ได้ถูกกำหนดให้มีความเที่ยงตรงได้อย่างเป็นอิสระ และเมื่อมีการประยุกต์ไปสู่การปฏิบัติ ทฤษฎีจะมีความเที่ยงตรงอยู่ที่การปฏิบัติ

กิจกรรมของการวิจัยปฏิบัติการ

จากรูปแบบทั่วไปของการวิจัยปฏิบัติการนั้น อิลเลียต (Elliott, 1992) ได้เสนอขั้นตอนการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการจากประสบการณ์ของเขา เพื่อช่วยให้ครูสามารถทำการวิจัยปฏิบัติการได้ ไว้ดังนี้

1. การจำแนกและการทำความเข้าใจในแนวคิดทั่วไป

"แนวคิดทั่วไป" เป็นข้อความที่มีสาระซึ่งเชื่อมโยงแนวคิดให้ไปสู่การปฏิบัติ ตัวอย่างของแนวคิดทั่วไป

-นักเรียนไม่พอใจวิธีการวัดผลการเรียนที่ใช้กับพวกเขา มีวิธีการอย่างไรที่เราจะร่วมมือกันเพื่อปรับปรุงวิธีการวัดผลนักเรียน

-นักเรียนดูเหมือนจะมีเวลาว่างในชั้นเรียนมาก ฉันจะอย่างไร เพื่อเพิ่มเวลาในการทำงานของนักเรียนให้มากขึ้น

-ผู้ปกครองมีความสนใจที่จะช่วยเหลือโรงเรียนด้วยการดูแลการทำการบ้านของนักเรียน เราจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้ผู้ปกครองช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ คำว่า "แนวคิดทั่วไป" ยังหมายถึง สภาพของกิจการหรือสถานการณืที่บุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงให้ดีขึ้น

เกณฑ์ที่สำคัญสำหรับการคัดเลือก "แนวคิดทั่วไป" คือ ถ้าสถานการณืนั้นอ้างอิงถึง (ก) การทำให้เกิดผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของคนใดคนหนึ่ง และ (ข) เป็นสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งรวมถึงการที่ผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงได้นั้น เป็นคำถามการวิจัยปฏิบัติการที่ถูกกำหนดขึ้น มากกว่าจะเป็นการ

สันนิษฐานคำตอบ

สิ่งหนึ่งที่เราควรคำนึงถึงในการเลือกแนวคิดทั่วไป คือ ผู้ปฏิบัติงานจะมีความเข้าใจผิดพลาดในธรรมชาติของปัญหา หรือไม่เข้าใจว่าสิ่งใดที่ต้องได้รับการปรับปรุง ดังนั้นความไม่พึงพอใจของนักเรียนกับวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนนั้น จะเป็นปัญหาที่ค่อนข้างลึกซึ้ง ซึ่งจะทำให้เกิด "ความชัดเจน" ขึ้น ระหว่างการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ในกรณีเช่นนี้ครูต้องการดำเนินการกับ ปัญหาที่ลึกซึ้งมากกว่าที่จะดำเนินการกับปัญหาที่กำหนดไว้ แนวคิดทั่วไปที่กำหนดไว้นั้น จำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยน ในกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเหตุผลที่ อีลเลียด อินยอมให้มีการเปลี่ยนแปลงแนวคิดทั่วไปได้ ในแต่ละรอบของบันไดเวียน มากกว่าการกำหนดแนวคิดทั่วไป สำหรับการวิจัยในตอนเริ่มต้น

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้สามารถจำแนกออกได้ 2 ประการ คือ

2.1 การบรรยายข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

สิ่งหนึ่งที่ต้องการบรรยายถึงธรรมชาติที่แท้จริงของสถานการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงให้ดีขึ้น ตัวอย่าง ถ้าปัญหาคือ "เวลาว่างของนักเรียนในชั้นเรียน" สิ่งหนึ่งที่ต้องการรู้จะเป็น

- นักเรียนคนใดที่มีเวลาว่าง
- นักเรียนทำอะไรเมื่อพวกเขามีเวลาว่าง
- ขณะมีเวลาว่างนักเรียนทำกิจกรรมที่เหมือนกัน หรือแตกต่างกัน
- นักเรียนควรจะทำอะไรเมื่อพวกเขามีเวลาว่าง
- นักเรียนทำอะไร เมื่อพวกเขาไม่มีเวลาว่าง
- เป็นเรื่องที่ปกติในบทเรียน เวลา หรือไม่ ซึ่งนักเรียนมีเวลาว่างมากที่สุด
- อะไรเป็นรูปแบบที่แตกต่างกันในสิ่งที่เรียกว่า "เวลาว่าง" ที่มีความชัดเจนในตัวเอง

ข้อเท็จจริงเหล่านี้ช่วยให้เกิดความชัดเจนในธรรมชาติของปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้สามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการจำแนกข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง การจัดหมวดหมู่สำหรับจำแนกความแตกต่างของเวลาว่างที่เกิดขึ้น

2.2 การอธิบายข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ผู้ปฏิบัติงานต้องการที่จะอธิบายถึงการเก็บรวบรวมและอธิบายข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องว่า ข้อเท็จจริงเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร อะไรคือสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยบังเอิญ หรือองค์ประกอบที่วิกฤติ ซึ่งมีการอธิบายถึงสภาพการณ์ปฏิบัติงานที่เชื่อมโยงกัน

การถามคำถามเหล่านี้ ผู้ปฏิบัติงาน เริ่มต้นจากการบรรยายข้อเท็จจริงไปสู่การวิเคราะห์
วิกฤตการณ์ของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ

(1) การระดมพลังสมอง การกำหนดสมมติฐาน

(2) การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานจะกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงของสถานการณ์ที่เป็นปัญหา และองค์
ประกอบ ของการปฏิบัติงานบางอย่างในสภาพแวดล้อมนั้น

ตัวอย่าง สมมติฐานต่อไปนี้จะเกี่ยวกับปัญหาของการช่วยเหลือนักเรียนให้มี เหตุผลเป็นของ
ตนเองอย่างมีอิสระ ในชั้นเรียน

สมมติฐาน : การใช้คำพูด เช่น "ดี" "น่าสนใจ" "ถูกต้อง" ในการยอมรับแนวคิดที่นักเรียนแสดง
ออกนั้น สามารถป้องกันการอภิปรายของความคิดที่เป็นทางเลือก ภายหลังจากที่นักเรียนตั้งใจจะ
อธิบายถึงข้อจำกัดในการพัฒนาของแนวคิดบางอย่างมากกว่าสิ่งอื่น

การนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

สมมติฐาน : เมื่อครูนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง โดยใช้รูปแบบการเขียนหรือการพูด นักเรียน
จะถูกปกป้องจากการประเมินผล จากนั้นครูจะพยายามอธิบาย ข้อค้นพบที่เป็นความพยายามที่จะ
ทำให้นักเรียนยอมรับความจริงของข้อมูลนั้น

สมมติฐานดังกล่าวข้างต้นมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ประการแรกคือ การ
บรรยาย องค์ประกอบที่สำคัญของสภาพแวดล้อม เช่น ครูใช้คำว่า "ดี" "น่าสนใจ" "ถูกต้อง"
ประการที่สอง คือ การบรรยาย สิ่งที่ต้องการปรับปรุง "การอภิปรายถึงความคิดที่เป็นทางเลือก"
หรือสถานการณ์ที่ต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลง "นักเรียนไม่ต้องประเมินผลข้อมูลที่เหมาะสมกับ
ตัวเอง" ประการที่สามคือ การอธิบายความสัมพันธ์ที่ถูกกำหนดไว้ในสมมติฐาน

การกำหนดสมมติฐาน (โดยการระดมพลังสมองต่อปัญหาที่กำหนดไว้) ผู้ปฏิบัติงาน
สามารถ เก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐาน ตัวอย่าง หลักฐานสามารถเก็บ
รวบรวม เกี่ยวกับสิ่งที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้ปฏิบัติงานใช้เช่น คำว่า "ดี" "น่าสนใจ" "ถูกต้อง" ซึ่งมีผลต่อ
การตอบสนองของนักเรียนในชั้นเรียน และวิธีการที่นักเรียนอธิบายผลการใช้ การเก็บรวบรวมหลัก
ฐานเหล่านี้จะช่วยแนะนำการอธิบายต่อไปของสถานการณ์ที่เป็นปัญหา ซึ่งจะย้อนกลับไปสู่การ
เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้มากขึ้น

แม้ว่า เมื่อผู้ปฏิบัติงานจะทำการทดสอบสมมติฐาน และมีการนำไปประยุกต์ใช้ สมมุติ
ฐานยัง คงสภาพของ "สมมติฐาน" มากกว่า "ข้อสรุป" จากนั้นผู้ปฏิบัติงานสามารถประสบกับ
ตัวอย่างต่าง ๆ อยู่เสมอที่สมมติฐานไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ และสิ่งนั้นจะกระตุ้นให้เกิดการ

ค้นคว้าข้ออธิบายที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น กระบวนการของการวิเคราะห์เป็นสิ่งสุดท้ายในการวิจัย แต่ในการวิจัยปฏิบัติการ จะต้องถูกจัดขวางสำหรับประโยชน์ของการปฏิบัติงาน และประเด็นของการจัดขวางจะเกิดขึ้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานเกิดความไม่มั่นใจในสมมติฐาน ที่ยินยอมให้นำไปใช้เพื่อการปฏิบัติงาน การอธิบายไม่ได้บอกว่าผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำอะไร แต่จะแนะนำถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นสมมติฐาน "การนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง" ไม่ได้บอกให้ผู้ปฏิบัติงานทำการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้เรียนและแทนที่จะให้นักเรียนได้รับข้อมูลอย่างอิสระ ตัวอย่าง การค้นคว้าในห้องสมุด หรือศูนย์ข้อมูล แต่เป็นการเสนอข้อแนะนำบางประการ เช่น ทางเลือกที่จะสร้างความคาดหวังของผู้ปฏิบัติงาน ถึงวิธีการที่นักเรียนใช้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงาน นำเสนอข้อมูลที่ชัดเจนแก่นักเรียน

3. การกำหนดแผนงานทั่วไป

แผนงานทั่วไปของการปฏิบัติงานจะประกอบด้วย

3.1 การทบทวนข้อความของแนวคิดทั่วไป ซึ่งในที่นี้จะต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรืออย่างน้อยที่สุดก็เป็นข้อความที่จะถูกทำให้มีความชัดเจนต่อไป

3.2 ข้อความขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานกำลังดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือปรับเปลี่ยน ภายใต้เงื่อนไขเพื่อปรับปรุงสถานการณ์ และการปฏิบัติงานที่ผู้ปฏิบัติจะดำเนินการในทิศทางนี้ ตัวอย่าง ฉันจะปรับเปลี่ยนวิธีการที่ฉันใช้นำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงแก่นักเรียนโดยอธิบายให้ชัดเจนว่านักเรียนจะต้องทำอะไรกับข้อมูลนั้น

3.3 ข้อความนั้นจะต้องมีการนำเสนอต่อผู้อื่นก่อนที่จะดำเนินการกำหนดขอบข่ายของการปฏิบัติงาน

ครูต้องการนำเสนอการปฏิบัติงานบางอย่างที่กำหนดไว้ให้แก่สมาชิก หรือผู้มีอำนาจ ซึ่งมีศักยภาพในการทำงาน ที่อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแผนงาน เช่น การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรจะต้องขอความคิดเห็น จากผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูใหญ่ หัวหน้าแผนก นักเรียนและผู้ปกครอง

หลักการทั่ว ๆ ไปของขั้นตอนแรกของการปฏิบัติงานนั้นจะกำหนดในขอบเขตที่ผู้วิจัยปฏิบัติการมีความอิสระในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ ต่อมาถ้าแผนงานนั้นมีความชัดเจนว่ามีเพียงข้อสรุปเดียวต่อสถานการณ์นั้นใน "การติดตามการปฏิบัติงาน" จากนั้นแผนงานจะเกี่ยวข้องกับการที่มีส่วนร่วม อย่างไรก็ตาม ไม่มีประโยชน์อะไรในการเริ่มต้นแผนงานทั่วไปที่การนำเสนอจะเกิดขึ้น ต่อมาถ้าการปฏิบัติงานที่สำคัญได้ดำเนินการไปแล้ว

3.4 ข้อความของแหล่งข้อมูลที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องการใช้เพื่อดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์ ห้อง เครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ

3.5 ข้อความของกรอบจริยธรรม การดำเนินงานซึ่งจะควบคุมการประเมินผลและ ทิ้ง ข้อมูล ผู้ปฏิบัติงานจะต้องถามคำถามว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมเกี่ยวกับกิจกรรมและแนวความคิด ของคนอื่นจะถูกนำไปใช้ในทางที่ผิดหรือไม่ และข้อมูลเหล่านั้น ผู้ปฏิบัติงานจะนำไปเผยแพร่ได้ หรือไม่ ถ้าคำตอบว่า "ใช่" ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานจะพยายามให้บุคคลอื่นทำการวัดผลของการควบคุม การประเมินผลกิจกรรมและแนวความคิดที่ผู้ดำเนินการประเมินไว้ และนอกเหนือขอบเขตที่ซึ่ง ผู้ปฏิบัติทำการเก็บรวบรวมและนำเสนอแก่บุคคลอื่น ความคิดรวบยอดที่สำคัญในที่นี้คือ "ความ เชื่อมั่น การจัดการและการควบคุม" ผู้ปฏิบัติงานควรจะยึดมั่นในการเก็บรักษาข้อมูลโดยให้ความ เชื่อมั่นกับคนที่เกี่ยวข้อง จนกระทั่งรู้ว่าคนนั้นต้องการที่จะนำเสนอข้อมูลแก่คนอื่น

ดังนั้น แผนงานทั่วไปควรจะรวมถึงการบรรยายของกรอบจริยธรรมของการทำงานซึ่งจะ ถูกอภิปรายและได้รับการยอมรับจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง

4. การพัฒนาการปฏิบัติงานขั้นต่อไป

ผู้ปฏิบัติงานต้องคิดให้เข้าใจชัดเจนว่ากิจกรรมต่าง ๆ ของกรอบการปฏิบัติงานใน แผนงานทั่วไปที่กำลังจะดำเนินงานต่อไป คืออะไร และกระบวนการของการนำไปใช้ ตลอดจน ผลการดำเนินงานนั้นจะมีการติดตามผลได้อย่างไร สิ่งสำคัญที่ควรระลึกถึง คือ

4.1 ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้วิธีการติดตามผล ซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่บ่งบอกได้ว่า ขอบข่ายของการปฏิบัติงานนั้นถูกนำไปปฏิบัติอย่างไร

4.2 ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้วิธีการซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่เกิดขึ้น โดยบังเอิญ เช่น เดียวกับผลที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

4.3 ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องใช้ขอบเขตของวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ มองเห็นว่ามิอะไรเกิดขึ้นจากความหลากหลายของความคิดเห็นหรือมุมมองที่หลากหลาย

5. การดำเนินการตามแผนงานในขั้นตอนต่อไป

อาจจะเกิดขึ้นในบางช่วงเวลาเพื่อติดตามดูผลการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่ง มักจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมทั้งหมดของผู้มีส่วนร่วม ตัวอย่าง ครูผู้สอนไม่ สามารถเปลี่ยนแปลงบทบาทของตนเอง (หรือลักษณะบางประการ) ได้ โดยปราศจากความ รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลง ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในบทบาทของนักเรียนในชั้นเรียน และสิ่งนี้ อาจจะใช้เวลา ถ้าการวางแผนการปฏิบัติงานนั้น เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงและพื้นฐานที่ ชัดเจนของบทบาทการสอน ช่วงระยะเวลาที่มีความสำคัญต่อการดำเนินการ จะขึ้นอยู่กับความถี่ของ ความเอาใจใส่ของครู ที่มีต่อกลุ่มนักเรียนที่เกี่ยวข้อง หรืออาจจะขึ้นอยู่กับขอบเขตที่ครูมีความ สามารถต่อการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา การนำไปใช้ ในทางตรงกันข้าม ครูอาจจะเปลี่ยน แปลงจากการติดตามขอบเขต ด้วยวิธีการง่าย ๆ ไปสู่สิ่งที่การปฏิบัติงานถูกนำไปใช้ การเก็บรวบรวม

รวมข้อมูลบางอย่าง ไปสู่สาเหตุพื้นฐานของประสบการณ์ที่ยุ่งยาก ผลสุดท้าย อะไรคือปัญหาของแนวคิดทั่วไป และต้องทำอะไรเกี่ยวกับแนวคิดนั้น ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลง

แม้ว่าถ้าขั้นตอนการดำเนินงาน ถูกนำไปใช้ด้วยความสะดวก อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นปัญหา ซึ่งต้องการเปลี่ยนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจถึงสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นได้อย่างไร และในทางกลับกัน อาจจะต้องการปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนแปลงบางอย่างต่อแนวคิดทั่วไป และแผนงานทั่วไปของการปฏิบัติงาน

การที่ผู้วิจัยปฏิบัติการ ทำการเปลี่ยนแปลงวิธีการติดตามผลการทำงาน และผลของขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างง่าย ๆ ไปสู่ช่วงเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูอาจจะเลือกวิธีการติดตามผลที่หลากหลาย เทคนิคประสมจะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจ ที่ชัดเจนของสถานการณ์ สิ่งนี้เป็นเวลา ที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์ความจำ และรวมถึงการคิดทบทวนตารางเวลา เมื่อความต้องการสำหรับการปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน จะเริ่มต้นเกิดขึ้นจากการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการเขียนรายงาน การศึกษารายกรณี สามารถช่วยสรุปความคิดเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต สำหรับการปฏิบัติงานในวัฏจักรต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Elliot, John. Action Research for Educational Change : A Practical Guide to Action Research.
2 nd. ed., Great Britain : Biddles Ltd., 1992.

**เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (Action Rerearch)**

เล่มที่ 3 : การกำหนดปัญหาสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ

นายชาติรี มณีโกศล ...

การกำหนดปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา (Educational Action Research Problem)

ขั้นตอนแรกของการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น จะเกี่ยวข้องกับการจำแนก การประเมินและการกำหนดปัญหา อันเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการให้ดำเนินการต่อไป ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา หรือการวิจัยโดยทั่วไป คือ ผู้วิจัยขาดความมั่นใจในตัวเองโดยไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นจากจุดไหนอย่างไร ซึ่งทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถกำหนดได้ว่าตนเองมีความสนใจในเรื่องใด ตลอดจนไม่สามารถกำหนดปัญหาเพื่อทำการวิจัยได้

เอกสารฉบับนี้ จะนำเสนอในรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งหรือการได้มาซึ่งปัญหาในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา เกณฑ์การพิจารณาปัญหาในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แหล่งของปัญหาในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา (Sources of Educational

Action Research Problem)

ปัญหาในการวิจัยส่วนมากเกิดจากประสบการณ์ ของผู้วิจัยในฐานะที่ผู้ปฏิบัติงานทางการศึกษา ข้อเสนอและจากเอกสารทางการศึกษา รายงานการวิจัย และการตรวจสอบเหตุผลทางทฤษฎี แต่ในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น มีลักษณะที่แตกต่างจากการวิจัยอื่น ๆ คือ เป็นการวิจัยที่ ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทำการศึกษารวบรวมและ/หรือการแสวงหาข้อเท็จจริง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ประสบอยู่ ดังนั้นแหล่งที่มาของปัญหาการวิจัยทางการศึกษา คือ สภาพการปฏิบัติงานที่เป็นอยู่ของผู้วิจัยเอง โดยสามารถจำแนกแหล่งที่ได้มาซึ่งปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ได้ดังนี้

1.1 จากผู้วิจัย ในกรณีที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้ปฏิบัติการสอน ข้อมูลที่ได้ คือ

- การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน
- ชีวประวัติหรือประสบการณ์ของนักเรียน
- ความคิดเห็นของครูต่อนักเรียน
- ผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์ของครูในชั้นเรียน ได้แก่ สื่อการสอน รายงานผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบบันทึกประจำวัน แผนการสอน ฯลฯ

1.2 จากนักเรียน ข้อมูลที่ได้ คือ

- พฤติกรรมของนักเรียน
- ชีวประวัติหรือประสบการณ์ของนักเรียนจากบันทึกประจำวันของนักเรียน
- คะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบทางจิตลักษณะหรือสมรรถ

ภาพด้านอื่น ๆ ฯลฯ

-ความคิดเห็นของนักเรียน

-ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน ที่เกิดจากการทำกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น แบบฝึกหัด เรียงความ รายงาน รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ

1.3 จากผู้ปกครอง ข้อมูลที่สามารถหาได้จากผู้ปกครอง คือ

-พฤติกรรมของนักเรียน

-ชีวประวัติหรือประสบการณ์ของนักเรียน จากบันทึกประจำวันของนักเรียน

-ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อนักเรียน

วิธีการที่ได้มาซึ่งปัญหาเหล่านี้ คือ การใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เอกสาร จากนั้นจึงทำการพิจารณาข้อมูลเพื่อดูความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวัง หรือสิ่งที่ต้องการ ให้เกิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เมื่อพบว่าสิ่งที่คาดหวังมีความแตกต่างกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ก็ถือว่าเป็นปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

นอกจากนี้ เคมมิส และเมคแทกการ์ต (Kemmis and McTaggart, 1990) ได้เสนอแนะวิธีการกำหนดปัญหาในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา โดยกล่าวว่า ผู้วิจัยทุกคนนั้นไม่ได้มีคำถามหรือปัญหาในใจมาก่อนที่จะลงมือดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว ผู้วิจัยหลาย ๆ คนมองว่าการเริ่มต้นโครงการวิจัยปฏิบัติการนั้น คือ การเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยพิจารณาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นอยู่

เคมมิส และ เมค แทกการ์ต ได้นำแนวคิด ของ ชว็อบ (Schawb) มาใช้เป็นแนวทางในการช่วยให้ผู้วิจัยได้มองเห็นปัญหาในการวิจัยปฏิบัติการ โดย ชว็อบ มีความเชื่อว่า ส่วนประกอบสำคัญ ในการจัดการศึกษานั้นประกอบด้วย ครู นักเรียน เนื้อหาวิชา และสภาพแวดล้อม (Milieu) ส่วน ประกอบเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในกำหนดปัญหาทางการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์ทางการศึกษาใด ๆ ก็ตามสามารถทำความเข้าใจได้โดยการพิจารณาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครู นักเรียน เนื้อหาวิชาและสภาพแวดล้อม

ชว็อบ เชื่อว่า บรรดาสถานการณ์ทางการศึกษาทั้งหลายที่เกิดขึ้นจะเกี่ยวข้องกับครูและนักเรียน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วบทบาทของครูและนักเรียนนั้นจะมีบทบาทที่เป็นของตัวเองและมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังมีบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับครู และนักเรียน (ตัวอย่าง การเรียนรู้ อย่างไม่เป็นรูปแบบที่บ้านระหว่างผู้ปกครอง และนักเรียน หรือผู้บริหารกับผู้ได้บังคับบัญชา หรือ ครูกับการพัฒนาความรับผิดชอบและกับกลุ่มที่ทำงานด้วยกัน) แต่การศึกษานั้นไม่เหมือนกับการเรียนหรือกระบวนการทางสังคม โดยการศึกษาจะเกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการเชิงระบบกับกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งบทบาทของครูและนักเรียนจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างชัดเจน

ในทำนองเดียวกัน การศึกษาทั้งหลายยังคงเกี่ยวข้องกับบางสิ่งบางอย่าง เช่น เนื้อหาวิชา ในโรงเรียน เนื้อหาวิชาถูกนำมาใช้ในการอธิบายความหมายของวิชา หรือหัวข้อที่เกี่ยวกับเนื้อหา อยู่เสมอ นอกจากนี้ เนื้อหาวิชายังคงใช้ในการอ้างอิงสิ่งที่เป็นหลักสูตรแฝง (Hidden Curriculum) เช่น เจตคติ ค่านิยมและรูปแบบของพฤติกรรมที่คาดหวังให้เกิดขึ้นจากการเรียนใน โรงเรียน

นอกจากนี้ การศึกษาทั้งหลายจะต้องเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อม บริบท แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว สถานการณ์ของการศึกษาต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น บริบทของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน และสังคม โดยที่สภาพแวดล้อมคือบริบทของการเรียนและการสอน (ที่สร้างสรรค์โอกาสและศักยภาพที่สำคัญสำหรับการศึกษา) และขึ้นอยู่กับข้อจำกัดบางประการ สภาพแวดล้อมนี้จะประกอบด้วยสิ่งของ (ทรัพยากร โครงสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ) และครู (เช่น ผู้ปกครอง บุคคลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ) สภาพแวดล้อมยังหมายความถึง ประวัติความเป็นมา สภาพการณ์ทางสังคม การเมืองที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

การใช้ส่วนประกอบสำคัญทางการศึกษา (ครู นักเรียน เนื้อหาวิชาและสภาพแวดล้อม) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการศึกษานั้น ได้มีผู้พัฒนาสิ่งที่เรียกว่า ตารางค้นพบ (Table of Invention) โดยนำเอาส่วนประกอบที่สำคัญทางการศึกษาของ ชว็อบ มาเป็นส่วนประกอบของตาราง ดังนี้

	(ก) ครู	(ข) นักเรียน	(ค) เนื้อหาวิชา	(ง)สภาพแวดล้อม
(1) ครู				
(2) นักเรียน				
(3) เนื้อหาวิชา				
(4) สภาพแวดล้อม				

การกำหนดปัญหาการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษา โดยการใช้ตารางค้นพบนี้ ผู้วิจัยทำการพิจารณาความสัมพันธ์ในแต่ละช่อง (จาก ก1 ถึง ง4) โดยใช้คำถามที่ว่า อะไรที่สามารถกล่าวถึงความเกี่ยวข้องของสภาพที่เป็นอยู่ (Particular Subject) นี้กับสภาพความคาดหวัง

(Particular Predicate) ตัวอย่างในการพิจารณาช่อง ก1 ผู้วิจัยเริ่มต้นโดยการถามว่า "ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อะไรที่สามารถกล่าวถึงครู(ช่อง ก) ที่เกี่ยวข้องกับครู (แถว 1) ผู้วิจัยก็ตอบคำถามนี้โดยการคิดง่าย ๆ เกี่ยวกับว่า ผู้วิจัยรู้อะไรบ้างเกี่ยวกับตัวของครู เกี่ยวกับบทบาท และงานของครู ตลอดจนสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจ ในที่สุดผู้วิจัยจะเริ่มค้นจำแนกโครงสร้าง หรือความคิดที่จะช่วยให้เกิดความชัดเจน ในสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะกล่าวเกี่ยวกับครู

จากนั้นทำการพิจารณาในช่องต่อไป (ก2) และผู้วิจัยจะถามตัวเองว่า "ในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อะไรที่สามารถกล่าวถึงครู (สดมภ์ ก) ที่มีความสัมพันธ์กับนักเรียน (แถว 2) คำตอบที่ได้เป็นคำตอบจากครูไม่ใช่จากนักเรียน เป็นการที่ผู้วิจัยคิดถึงวิธีการที่ครูสามารถเข้าใจ ถึงความสัมพันธ์กับนักเรียน เช่น "ครูได้รับการชื่นชมจากนักเรียน แต่...หรือ ครูมีอิทธิพลต่อนักเรียน เพราะ... หรือ ครูใช้ภาษาที่นักเรียนเข้าใจยาก เมื่อ... หรือ ครูมีอำนาจควบคุมนักเรียน เพราะ... หรือคำตอบอื่น ๆ จำนวนมากที่จะเกิดขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการถามและตอบคำถามให้ครบทุกช่องตามตาราง บางครั้งผู้วิจัยอาจจะบันทึกสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเอาไว้ แล้วทำการทบทวนและคัดเลือกเอาสิ่งที่ผู้วิจัยสนใจ

หลังจากที่ผู้วิจัยเริ่มต้นทำการจำแนกประเด็นที่เป็นปัญหาเหล่านี้ได้แล้ว ผู้วิจัยก็จะเลือกสิ่งที่มีความจำเป็นหรือสำคัญ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยสามารถพิจารณาตารางหลาย ๆ รอบก็ได้เพื่อที่จะได้เห็นสิ่งที่ควรจะไปเป็นหัวข้อปัญหา ของการวิจัยปฏิบัติการ

2. ขั้นตอนในการกำหนดปัญหาการวิจัยปฏิบัติการ

เมื่อผู้วิจัยสามารถแสวงหาปัญหาที่จะทำการวิจัยแล้ว ในทางปฏิบัติพบว่า มีปัญหาต่าง ๆ มากมายที่ผู้วิจัยพบ ดังนั้น การคัดเลือกปัญหาเพื่อทำการวิจัยนั้นมีขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมปัญหาที่พบทั้งหมด
2. นำปัญหาที่พบมาจัดเรียงลำดับความสำคัญและความจำเป็นเร่งด่วน ที่สามารถดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้
3. พิจารณาเลือกปัญหาที่จำเป็นและเร่งด่วน 1 ปัญหา
4. นำปัญหาที่เลือกไว้ กำหนดเป็นปัญหาในการวิจัย หรือเป็นหัวข้อในการวิจัย

3. เกณฑ์ในการคัดเลือกปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา (Criteria for Selecting Educational Action Research Problems)

มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกปัญหาเพื่อทำการวิจัย ซึ่งรวมถึงระดับความสนใจของผู้วิจัย ความสามารถในการทำวิจัย และความคุ้มค่าของการศึกษาวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกปัญหาการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ประการแรกคือ ระดับความสนใจในปัญหาที่จะทำการวิจัยนั้น ความสนใจในปัญหาที่จะดำเนินการวิจัยนั้น เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม มีความยากที่จะเชื่อถือได้ว่าผู้วิจัยดำเนินการตามความสนใจที่แท้จริงของผู้วิจัย แต่โดยธรรมชาติของการวิจัยปฏิบัติการ ปัญหาของการวิจัยที่ผู้วิจัยเลือก จะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานการณ์การปฏิบัติงานของผู้วิจัย ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า ปัญหาการวิจัยนั้นมีความน่าสนใจและสำคัญมากต่อผู้วิจัย

เกณฑ์ประการที่สอง คือ การจัดการปัญหาที่ผู้วิจัยเลือก หรือกำหนดเป็นหัวข้อในการวิจัยปฏิบัติการ จะต้องสามารถดำเนินการได้ โดยรวมถึงความสามารถของ ผู้วิจัย เวลา งบประมาณ ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ในกรณีที่ ผู้วิจัยคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถ จะดำเนินการวิจัยในปัญหาที่เลือกมา ผู้วิจัยสามารถแก้ไขได้ ด้วยการหาผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ เข้ามาช่วยเหลือในการวิจัยนั้น ความสามารถในการจัดการวิจัย เป็นการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานแบบวันต่อวัน ตัวอย่าง ถ้าผู้วิจัยเป็นครูใหญ่ ผู้วิจัยยอมรับว่าไม่สามารถเชื่อมั่นได้ว่า โครงการวิจัยปฏิบัติการที่ต้องการให้ครูในโรงเรียน มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนนั้นจะประสบความสำเร็จ ดังนั้น ผู้วิจัยจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนเมื่อได้รับหลักฐานคำแนะนำ ผู้วิจัยจะกำหนดขอบข่ายการทำงานให้แคบลง มิฉะนั้นการศึกษาวิจัยจะมีความยุ่งยากมากขึ้น ถ้าผู้วิจัยทำการศึกษากับ กลุ่มคน หรือเหตุการณ์จำนวนมากกว่าที่ผู้วิจัยจะสามารถติดตามดูแลได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้คือ ผู้วิจัยไม่สามารถจัดการได้

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง ในเกณฑ์ด้านการจัดการนี้ คือ ค่าใช้จ่ายซึ่งหมายถึง เวลา และทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในประเด็นนี้ตัวอย่าง ถ้าผู้วิจัยต้องการดำเนินโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาวิธีการแผนการศึกษาของตนเองในรายวิชาที่สอน ผู้วิจัย ก็จะต้องเกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาที่สอน และนักเรียนเพียง 1-2 กลุ่ม เท่านั้น

เกณฑ์ประการที่สาม คือ คุณค่าของปัญหา การตัดสินใจคุณค่าของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานี้ แตกต่างจากเกณฑ์ด้านคุณค่าของการวิจัยการศึกษา ผลที่ได้จากการวิจัยปฏิบัติการจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับประชากรเฉพาะกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะใช้ได้กับคน หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึง กับโครงการวิจัยนั้น คุณค่าของปัญหาการวิจัยนั้นจะพิจารณาในส่วนของความสัมพันธ์กับสถานการณ์ที่เป็นอยู่

จากเกณฑ์การพิจารณาปัญหาการวิจัยดังกล่าว ประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งสำหรับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา คือ ควรเป็นปัญหาที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนการสอนประจำวัน ซึ่ง โคเฮน และแมนเนียน (Cohen and Manion 1980) ได้ทำการจำแนกการดำเนินงานด้านการ

ศึกษาในโรงเรียน ซึ่งสามารถนำการวิจัยปฏิบัติการไปใช้ได้กับปัญหา ดังต่อไปนี้

1. วิธีการสอน ในกรณีที่มีการใช้วิธีการสอนที่ค้นพบใหม่ มาสอนแทนวิธีเดิม
2. วิธีการเรียน เช่น การนำเอาวิธีการสอนแบบบูรณาการ มาใช้ในการจัดการเรียน

การสอน

3. ขั้นตอนการประเมินผล เช่น การปรับปรุงวิธีการประเมินผลวิธีหนึ่งอย่างต่อเนื่อง
4. เจตคติ และค่านิยม ตัวอย่างเช่น การพัฒนาเจตคติทางบวกที่มีต่อการทำงาน หรือ

ปรับระบบค่านิยมของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับลักษณะบางประการของชีวิต

5. การพัฒนาตนเองของครู ด้วยการฝึกอบรม เช่น การปรับปรุงทักษะการสอน

การพัฒนา วิธีการสอนแบบใหม่ การเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ หรือเพิ่มความตระหนักในตนเอง

6. การจัดการและการควบคุม เช่น การแนะนำเทคนิคในการปรับพฤติกรรม
7. การบริหาร เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพบางประการของการบริหาร โรงเรียน

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ. การวิจัยในชั้นเรียน
หน่วยที่ 3 การเลือกและกำหนดปัญหาในการวิจัย. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติ
 บุคคลสามเจริญพานิช, ม.ป.ป.
- ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์. "การตั้งปัญหาในการวิจัย" การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการ
สำหรับนักวิจัย. ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และ สำลี ทองธิว บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ :
 สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- Borg, Walter R. Applying Educational Research : A Practical Guide for Teachers. New York
 : Longman Inc., 1981.
- Cohen, Louis and Lawrence Manion. Research Methods in Education. London : Croom Helom
 Ltd., 1980.
- Kemmis, Stephen and Robin McTaggart. The Action Research Planner. 3 rd. ed., Victoria :
 Brown Prior Anderson National Library of Australia Cataloguing in Publication
 Data , 1990.
- Salvin, Robert E. Research Methods in Education : A Practical Guide. Englewood Cliffs, New
 Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1984.
- Sax, Gilbert. Foundation of Educational Research Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall,
 Inc., 1979.
- Sowell, Evelyn J and Rita J. Casey. Research Methods in Education. Belmont, California :
 Wadsworth Inc., 1982.

เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

เล่มที่ 4 : การวางแผนสำหรับแผนการวิจัยปฏิบัติการ

นายชาติ มณีโกศล

การวางแผนสำหรับการวิจัยปฏิบัติการ

ขั้นตอนภายหลังจากที่ผู้วิจัย กำหนดประเด็นปัญหาหรือประเด็นที่จะทำการปรับปรุงแก้ไข คือ การวางแผนในการวิจัย สำหรับแผนหรือแบบแผน (Research Design) ที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการนั้น หมายถึง แผน และ โครงสร้างของการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ได้คำตอบของการวิจัย การกำหนดแบบแผนการวิจัย มีจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการคือ (1) เพื่อให้ได้คำตอบสำหรับคำถามการวิจัยและ (2) เพื่อควบคุมความแปรปรวน (Kerlinger. 1986 : 279-280) ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบทดลอง และ (2) การวางแผนการวิจัย ปฏิบัติการแบบไม่ทดลอง

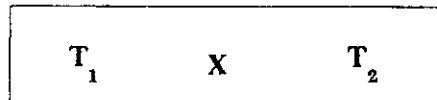
การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบทดลอง เป็นแบบแผนการวิจัยที่ผู้วิจัยมีความต้องการที่จะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานการณ์ที่ประสบอยู่ หรือการสร้างสถานการณ์ใหม่ขึ้นมา เพื่อศึกษาผลอันเกิดจากการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงนั้น เช่น ครูประจำชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งพบว่า นักเรียนที่สอบมีข้อบกพร่องในการทำเลข โจทย์ปัญหา ครูคนนั้น จึงทำการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ (แก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน) โดยการให้ฝึกทำเลข โจทย์ปัญหาให้มากขึ้น เพื่อที่จะศึกษาว่าการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์นั้นมีผลต่อนักเรียนอย่างไร

แบบแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบทดลองนี้ สามารถดำเนินการได้กับนักเรียนทั้งเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มก็ได้ ในส่วนของการดำเนินการทดลองเป็นกลุ่ม อาจจะเป็นในลักษณะที่มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หรือมีเฉพาะกลุ่มทดลองก็ได้ เนื่องจาก การวิจัยปฏิบัติการ สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 แนวทางโดยอาศัยขอบเขตของการดำเนินการวิจัย เป็นเกณฑ์ในการจำแนก ดังนี้ (1) การวิจัยปฏิบัติการแบบเอกตบุคคล เป็นการวิจัยที่ครูเพียงคนเดียวเป็นผู้ดำเนินการ มีจุดเน้นที่การเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนเพียงห้องเดียว (2) การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่ครูหลาย ๆ คน มีความสนใจในสิ่งที่ปัญหาเดียวกันแล้วร่วมมือกันทำวิจัย ซึ่งมีจุดเน้นที่การเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนเพียงห้องเดียว หรือหลาย ๆ ห้องเรียนก็ได้ (3) การวิจัยปฏิบัติการแบบทั้งโรงเรียน เป็นการวิจัยที่โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง ต้องการที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียนทั้งโรงเรียน (Calhoun. 1993) โดยปกติแล้วการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการส่วนใหญ่ มีจุดมุ่งหมายที่การพิจารณาตัดสินผลของการใช้หลักสูตรใหม่ สื่อการเรียนการสอน วิธีการสอน หรือวิธีการอื่น ๆ ที่นำมาใช้กับการจัดการห้องเรียน (Borg. 1987) ดังนั้น แบบแผนการวิจัยปฏิบัติการ จึงเป็นแบบแผนการทดลองอย่างง่าย (Simple experimental) ซึ่งแบบแผนการวิจัยที่เหมาะสมกับการวิจัยปฏิบัติการแบบทดลองมีดังนี้

1. รูปแบบที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ซึ่งแบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ

1.1 รูปแบบที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Simple-group Pre-post Design)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้จะมีกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว เช่น นักเรียนในห้องเรียนหนึ่ง ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนทำการทดลอง (Pre-test) จากนั้น ก็ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองกับการกระทำ (Treatment) แล้วทำการทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) อีกครั้ง นำผลที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง มาหาค่าความแตกต่าง ซึ่งแบบแผนการวิจัยดังกล่าว มีรูปแบบดังนี้



โดย T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การให้การจัดกระทำ (Treatment) กับกลุ่มตัวอย่าง

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจำนวน 1 กลุ่ม
2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (T_1)
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
4. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T_2)
5. หาค่าความแตกต่างระหว่าง T_1 กับ T_2
6. ทดสอบนัยสำคัญ

สถิติที่ใช้

t-test แบบ Dependent; Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test

ตัวอย่าง การวิจัยปฏิบัติการที่ใช้แบบแผนการวิจัยแบบนี้ คือ ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 คนหนึ่ง พบว่า ขณะที่มีการเรียนการสอนนักเรียนมักจะไม่สนใจการเรียนและลุกขึ้นเดินไปมา ครูคนดังกล่าวจึงคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหานี้ โดยใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ ซึ่งเริ่มต้นด้วยการไปขอความร่วมมือกับผู้ปกครองคนหนึ่ง ให้มาเป็นผู้สังเกตและบันทึกจำนวนนักเรียนและจำนวนครั้งที่นักเรียนลุกออกจากที่นั่ง โดยแบ่งช่วงการสังเกตออกเป็นช่วงละ 5 นาที ตลอดวันรวม 1 อาทิตย์ ผลจากการสังเกตปรากฏว่ามีนักเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย 16.36 คนต่อวัน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 26 คน ที่ลุกออกจากที่นั่งขณะเรียนหนังสือ ครูจึงคิดหาวิธีการแก้ปัญหา โดยการนำนาฬิกาปลุกมาวางไว้บนโต๊ะ แล้วตั้งเวลาไว้เป็น ช่วง ๆ ตลอดวัน เมื่อเสียงนาฬิกาปลุกดังขึ้น ครูก็จะให้ครูประจำชั้นนักเรียนที่ไม่ลุกออกจากที่นั่ง เมื่อถึงวันศุกร์ นักเรียนที่มีครูประจำชั้นสามารถนำไปแลกของรางวัลได้ เช่น ดินสอ ของเล่นเล็ก ๆ ฯลฯ แต่ ถ้านักเรียนไม่แลกครูประจำชั้นในอาทิตย์นั้นก็สามารถเก็บสะสมครูประจำชั้นไว้แลกของรางวัลที่ใหญ่กว่าได้ เช่น ตัวชมภาพยนตร์ ฯลฯ

หลังจากการทดลอง 3 เดือน ผู้ปกครองคนเดิมได้มาทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน และบันทึกผลอีกครั้ง พบว่า มีนักเรียนคิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.72 คน เท่านั้นที่ลุกจากที่นั่งขณะเรียนหนังสือ ครูคนดังกล่าวจึงนำการบันทึกทั้ง 2 ครั้งมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ปรากฏว่าวิธีการแก้ปัญหานี้สามารถลดพฤติกรรมนักเรียนลุกออกจากที่นั่งของนักเรียนชั้นนี้ได้

1.2 รูปแบบอนุกรมเวลา (Time Series Design)

แบบแผนการวิจัยนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง แต่สิ่งที่แตกต่างกัน คือ มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองหลาย ๆ ครั้ง โดยให้มีช่วงเวลาห่างกันพอสมควร แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบมาทำการพิจารณาค่าความแตกต่าง โดยมีรูปแบบของการวิจัย ดังนี้

T_1	T_2	T_3	T_4	X	T_5	T_6	T_7	T_8

- โดย $T_1 \dots T_4$ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง
 X หมายถึง การให้การจัดกระทำ (การทดลอง)
 $T_5 \dots T_8$ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 กลุ่ม
2. ทดสอบก่อนการทดลองหลาย ๆ ครั้ง โดยแต่ละครั้งให้เว้นช่วงเวลาห่างเท่า ๆ กัน

พอสมควร

3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง
4. ทดสอบหลังการทดลองหลาย ๆ ครั้ง โดย แต่ละครั้งให้เว้นช่วงเวลาห่างเท่า ๆ กัน

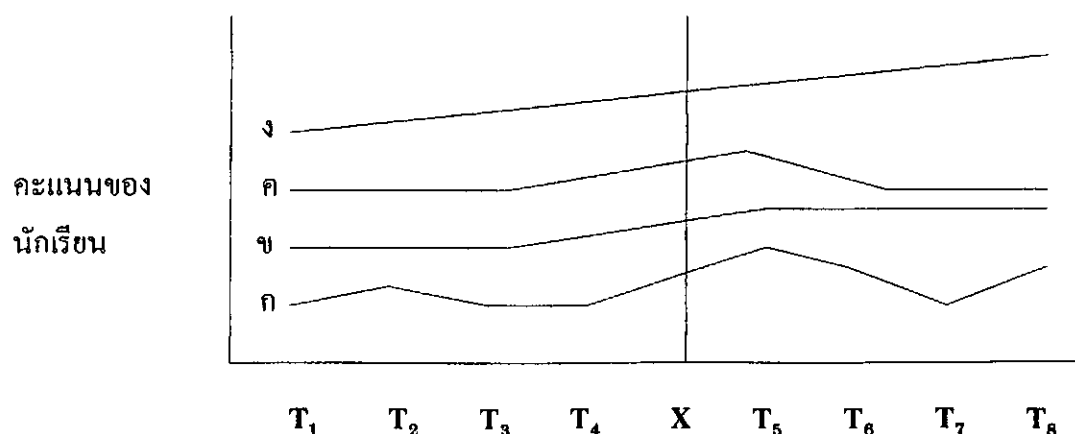
พอสมควร

5. พิจารณาความเปลี่ยนแปลงจาก T_4 ไป T_5 ว่ามีความเปลี่ยนแปลงไปมากเพียงใด และพิจารณาความแตกต่างระหว่าง T_1, T_2, T_3 กับ T_6, T_7 และ T_8 ว่าถ้ามีความแตกต่างกันมาก ก็เป็นผลเนื่องมาจากการทดลอง (X)

สถิติที่ใช้

1. แผนภูมิแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลง
2. การทดสอบความแตกต่าง t-test แบบ Dependent

ตัวอย่าง ลักษณะการวิจัยที่ใช้รูปแบบนี้ เช่น ครูณรงค์ ได้พัฒนาแบบฝึกการอ่านของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ก่อนที่จะทำการทดลองใช้แบบฝึก ครูณรงค์ ได้ทำ การทดสอบการอ่านของนักเรียน จำนวน 4 ครั้ง แต่ละครั้งเว้นเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ จากนั้น จึงทำการทดลองใช้แบบฝึก หลังจากการทดลองก็ทำการทดสอบอีก 4 ครั้ง แล้วนำผลที่ได้มาพิจารณา ความแตกต่าง พบว่า หลังการทดลองนักเรียนมีความสามารถในการอ่านเพิ่มขึ้น แสดงว่า ความสามารถนั้น มีผลเนื่องมาจากแบบฝึกที่ ครูณรงค์ นำมาใช้



2. รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุม (Control-Group Designs)

รูปแบบการวิจัยในลักษณะนี้ จะเป็นรูปแบบที่ต้องมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ขึ้นไป โดยกลุ่มหนึ่งจะเป็นกลุ่มทดลอง หรือกลุ่มที่ได้รับการจัดกระทำ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งจะไม่ได้มีการจัดกระทำ หรืออาจเรียกว่า กลุ่มควบคุม ตัวอย่างการวิจัยปฏิบัติการในลักษณะนี้ เช่น ผู้วิจัยทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนโดยได้รับเงื่อนไขการให้รางวัลกลุ่มที่ 2 เรียนตามวิธีปกติ ซึ่งเห็นได้ว่ารูปแบบการวิจัยปฏิบัติการแบบนี้จะมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งจะได้รับการจัดกระทำ (Treatment) อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการจัดกระทำ แบบแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบที่มีกลุ่มควบคุมนี้ มีแบบแผนที่ใช้กัน 2 รูปแบบ ดังนี้

2.1 รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคทำการทดสอบหลังการทดลอง

(Posttest only Design with Nonequivalent Groups)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้ แม้ว่าจะมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง แต่การได้มาของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นไปได้อย่างไรไม่เสมอภาค ผู้วิจัยไม่สามารถสุ่มตัวอย่างให้เข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มควบคุมได้ เพียงแต่สุ่มได้ว่ากลุ่มตัวอย่างกลุ่มจะเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มไหนจะเป็นกลุ่มทดลองเท่านั้น จากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มให้การจัดกระทำ (Treatment) แก่กลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุม ก็จะได้รับการจัดกระทำแบบอื่นหรือไม่ได้รับการจัดกระทำก็ได้ หลังจากสิ้นสุดการทดลองแล้ว ก็มีการวัดผลตัวแปรตามที่เกิดขึ้นกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มควบคุม แล้วทำการเปรียบเทียบกัน ซึ่งแบบแผนการวิจัยในลักษณะดังกล่าวมีรูปแบบ ดังนี้

E	X	T ₂
C		T ₂

โดย	E	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง
	C	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม
	X	หมายถึง	การให้การจัดกระทำ (Treatment) แก่กลุ่มตัวอย่าง
	T ₂	หมายถึง	การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

- 1. เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
- 2. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
- 3. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T_2)
- 4. หาค่าความแตกต่างระหว่าง T_2 ของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

สถิติที่ใช้

t-test แบบ Independent ไคสแควร์ (Chi-square) แมนวิทนี-ยู เทส (Mann Whitney-U test)

ตัวอย่าง ครู ข. ทำการทดลองวิธีสอนคณิตศาสตร์ 2 วิธี ซึ่งกำหนดให้กลุ่ม (ห้อง) ที่ 1 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 10 คน เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ส่วนกลุ่ม (ห้อง) ที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนจำนวน 12 คน เรียนด้วยวิธีสอนแบบเริ่มด้วยการทำแบบทดสอบแล้วจึงสอนโดยทำการทดลองสอนอยู่ 2 เดือน จากนั้นทำการทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

2.2 รูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคที่มีการสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pre-Post Design with Nonequivalent Groups)

รูปแบบการวิจัยแบบนี้ มีลักษณะคล้ายกับรูปแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เสมอภาคที่มีการสอบหลังการทดลอง (Post Design with Nonequivalent Groups) เพียงแต่ทำการทดสอบ ก่อนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

E	T_1	X	T_2
C	T_1	-	T_2

โดย

- E หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง
- C หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม
- T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)
- X หมายถึง การให้การจัดกระทำ (Treatment) กับกลุ่มตัวอย่าง
- T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

วิธีดำเนินการ

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (T_1) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
3. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (X)
4. ทำการทดสอบหลังการทดลอง (T_2) กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนกับหลังการทดลองของทั้ง 2 กลุ่ม

$T_1 - T_2$ ของกลุ่มทดลอง (D_E) และ $T_1 - T_2$ ของกลุ่มควบคุม (D_C)

6. เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($D_E - D_C$)

สถิติที่ใช้

t-test แบบ Independent, ANOVA หรือ ANCOVA

ตัวอย่าง ที่โรงเรียนบ้านตุ๊กแก ครูประกอบซึ่งเป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียน ของเขามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับโรงเรียนอื่น ๆ ครูประกอบ จึงได้คิดหาวิธีการที่จะพัฒนานักเรียนของตนให้มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาภาษาไทยให้สูงขึ้น โดยการใช้ภาพการ์ตูนมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน เขาได้เริ่มต้นโดยการแบ่งนักเรียนใน ห้องออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองจะเรียน ด้วยสื่อที่เป็นการ์ตูน ส่วน กลุ่มควบคุมจะเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ เขาได้ทำการสอบนักเรียนทั้ง สองกลุ่มก่อนเรียน จากนั้นจึงทำการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ไปจน สิ้นสัปดาห์เรียน แล้วจึงทำการทดสอบนักเรียนอีกครั้ง

3. รูปแบบที่มีกลุ่มตัวอย่างเพียงสิ่งเดียว (Single-Subject Design)

รูปแบบการวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงสิ่งเดียวหรือคนเดียวนี้ มีความเหมาะสมมากกับการวิจัยปฏิบัติการที่ดำเนินการในห้องเรียน โดยรูปแบบการวิจัยนี้จะมีประโยชน์มากเมื่อผู้วิจัยพบว่า มีนักเรียนคนหนึ่งในห้องเรียนของเขา ต้องการได้รับความช่วยเหลือเป็นพิเศษ และผู้วิจัยต้องการพิจารณาตัดสินใจว่าวิธีการใดที่สามารถนำมาใช้กับการแก้ปัญหาได้ อย่างไรก็ตาม จำนวนนักเรียนที่จะทำการวิจัยตามรูปแบบนี้อาจมีได้มากกว่า 1 คนก็ได้ แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จะทำ การแยกวิเคราะห์เป็นรายบุคคล แบบแผนการวิจัยในลักษณะนี้คือ รูปแบบ ABAB (ABAB Design)

รูปแบบการวิจัย ABAB นี้ มีวิธีการดำเนินงาน คือ ผู้วิจัยทำการสังเกตนักเรียนและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา เช่น พฤติกรรมของนักเรียนที่ผู้วิจัยต้องการเปลี่ยนแปลง การบันทึกข้อมูลในช่วงแรกนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ซึ่งเรียกว่า เป็นขั้นตอน A จากนั้น ผู้วิจัยทำการทดลองโดยการจัดการกระทำ (Experimental Treatment) เป็นขั้นตอน B ขณะที่ทำการทดลองหรือหลังการให้การจัดการกระทำ ผู้วิจัยก็ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน แล้วนำข้อมูลไปแสดงในแผนภูมิเพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม จากนั้นผู้วิจัยได้หยุดการให้ การจัดการกระทำแก่นักเรียน เพื่อดูว่าพฤติกรรมของนักเรียนที่ไม่มีการจัดการกระทำอีกครั้ง ซึ่งเป็นขั้นตอน A ต่อมาผู้วิจัยก็ให้การจัดการกระทำอีกครั้ง ซึ่งเป็นขั้นตอน B โดยมีการสังเกตและบันทึกข้อมูลตลอดเวลา ถ้าพบว่าพฤติกรรมของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้น ภายใต้เงื่อนไขของการให้การจัดการกระทำครั้งแรก จากนั้นก็จะดูข้อมูลพื้นฐานระหว่างการหยุดให้การจัดการกระทำ A และการให้การจัดการกระทำครั้งที่ 2 ซึ่งก็จะเป็นหลักฐานที่สำคัญว่า การจัดการกระทำนั้น มีผลต่อสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

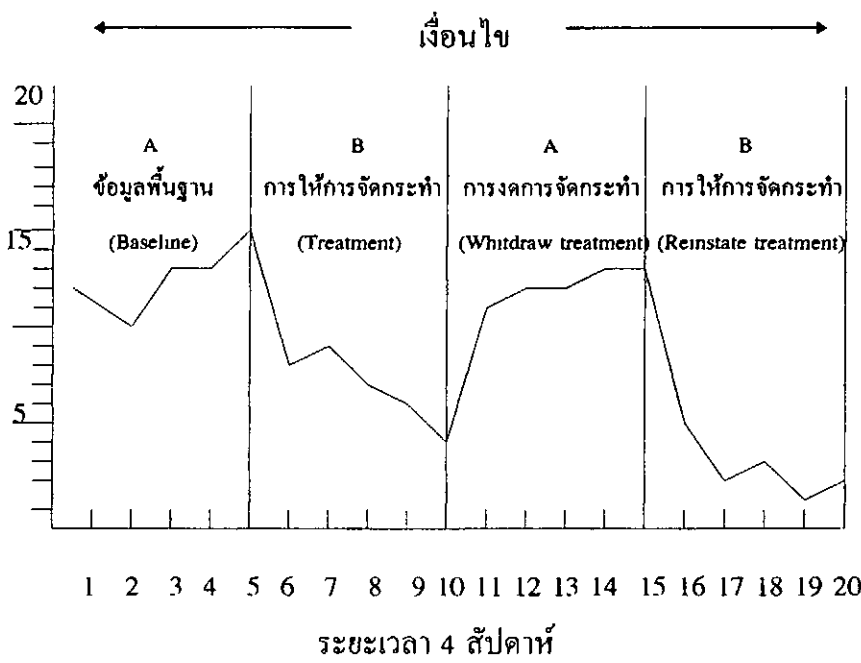
ดังนั้น ขั้นตอนสำคัญของการดำเนินการตามแบบแผนการวิจัยแบบ ABAB คือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล > การให้การจัดการกระทำ > การเก็บรวบรวมข้อมูล > การให้การจัดการกระทำ
(Data Collection) (Treatment) (Data Collection) (Treatment)

ตัวอย่าง ครูผู้สอนระดับอนุบาลคนหนึ่ง พบว่า มีนักเรียนในชั้นเรียนคนหนึ่ง ชอบทูปตีนักเรียนคนอื่นเป็นประจำ ดังนั้นครูจึงคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหานี้ โดยการให้รางวัล ถ้านักเรียนคนนั้นไม่ทูปตีเพื่อน โดยเริ่มต้นสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียนวันละ 1 ชั่วโมง ตลอดสัปดาห์ระหว่างเวลาพัก (A) (ภาพประกอบ 1) พบว่า มีความถี่ในการทูปตีเพื่อนในช่วง 10-15 ครั้ง ในสัปดาห์แรก สัปดาห์ต่อมา ครูได้ให้เงื่อนไขแก่นักเรียนว่า ถ้าไม่ ทูปตีเพื่อนในช่วงเวลา 1 นาที เขาก็จะได้รับขนมเป็นรางวัล (B) จากภาพประกอบ พบว่า นักเรียนคนดังกล่าวมีพฤติกรรมที่ทูปตีคนอื่นลดลง โดยเริ่มจาก 8 ครั้ง จนเหลือเพียง 3 ครั้งในวันศุกร์ จากนั้น ครูก็งดให้ขนมในสัปดาห์ที่สาม (A) ซึ่งพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมทูปตีเพิ่มขึ้นเป็น 11-13 ครั้ง สุดท้ายครูได้ให้เงื่อนไข (B) อีกครั้ง ในสัปดาห์ต่อมา ซึ่งพบว่า พฤติกรรมทูปตีคนอื่น ลดลง ผลจากการทดลองตลอด 4 สัปดาห์ชี้ให้เห็นว่า การให้เงื่อนไขนั้นมีผลต่อการปรับพฤติกรรม ของนักเรียน

ผู้วิจัยที่ดำเนินการศึกษาโดยใช้แบบแผนการวิจัยนี้ อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้สถิติมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าการจัดการกระทำ (Treatment) นั้น มีผลอย่างเห็นได้ชัด ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง



การวางแผนการวิจัยปฏิบัติการแบบไม่ทดลอง การวิจัยปฏิบัติการในลักษณะนี้จะหมายถึง การวิจัยเชิงพรรณนาหรือการวิจัยเชิงบรรยาย ซึ่งมีจุดประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อศึกษา รวบรวม และ บรรยายสถานการณ์ที่เป็นอยู่ตามที่ผู้วิจัยสนใจ ศึกษา อันจะทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์นั้น ๆ ได้อย่างชัดเจน เช่น ครูพิศมัย เป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เธอพบว่า มี นักเรียนชายกลุ่มหนึ่งไม่สนใจเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ครูพิศมัยจึงได้ทำการศึกษาว่าทำไมนักเรียน จึงมีพฤติกรรมเช่นนั้น ข้อมูลของการวิจัยปฏิบัติการแบบนี้มักจะรวบรวมจากแบบสอบถาม แบบ สํารวจ การสัมภาษณ์หรือการสังเกต เป็นต้น โดยมีขั้นตอนที่สำคัญของการวางแผนการวิจัยปฏิบัติการ แบบไม่ทดลองดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ของการวิจัย
2. กำหนดรายการสิ่งที่ต้องการศึกษา
3. จัดเตรียมกระบวนการ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล
4. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล
5. แปลความหมายข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- นิโลบล นิมกังรัตน์. เอกสารประกอบการสอน : กระบวนการวิจัยการศึกษา. เชียงใหม่ : ม.ป.ท., ม.ป.ป. (อัดสำเนา).
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "การออกแบบวิจัย" ใน การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย. บรรณาธิการ โดย ไพฑูรย์ สินดารัตน์และสำลี ทองธิว หน้า 50-80. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- Borg, Walter R. Applying Educational Research : A Practical Guide for Teachers. 2 nd.ed. New York : Longman Inc., 1987.
- Calhoun, Emily F. "Action Research : Three Approaches," Educational Leadership, 51(2) : 62-65 ; October, 1993.
- Kerlinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research. 3.rd.ed. New York : CBS College Publishing, 1986.

เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (*Action Research*)

เล่มที่ 5 : การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้

นางชาตรี มณีโกศล ...

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

กระบวนการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการปรับปรุงแผน การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นเป็นกิจกรรมสำคัญที่จะนำมาซึ่งผลของขั้นตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับ และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน ซึ่งสิ่งสำคัญคือ จะต้องมีการใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง และเชื่อถือได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ข้อมูล

ข้อมูล หมายถึง ข้อความ ข้อเท็จจริง หรือสิ่งใด ๆ ก็ตาม ที่สามารถนำมาใช้เป็นหลักฐานอ้างอิง เพื่อสรุปหรือตอบคำถามการวิจัย เช่น การศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ข้อมูลที่ต้องการคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การดำเนินการด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งรายละเอียดจากสิ่งที่ทำการศึกษา เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่กำหนดไว้

ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้นแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูล

1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งกำเนิด ที่แท้จริงของข้อมูลนั้น โดยมีได้มีการเปลี่ยนรูปหรือเปลี่ยนความหมายไป เช่น ข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม แบบทดสอบ การทดลอง เป็นต้น

1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ไม่ได้มาจากแหล่งกำเนิด ที่แท้จริงของข้อมูลนั้น เป็นข้อมูลที่ได้มีการผ่านการเรียบเรียง หรือตีความหมายแล้ว

2. แบ่งตามลักษณะของข้อมูล

2.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เป็นข้อมูลที่บอกรายละเอียดข้อเท็จจริงของสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะของการบรรยายหรือเป็นคำพูด เช่น เพศ อาชีพ พฤติกรรมการแสดงออก เป็นต้น

2.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quatitative Data) เป็นข้อมูลที่บอกรายละเอียด ข้อเท็จจริงของสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะที่เป็นปริมาณหรือเป็นจำนวน เช่น จำนวนคนที่เป็นเพศชาย จำนวนคะแนนที่สอบได้ ความสูง น้ำหนัก ปริมาตร เป็นต้น

3. แบ่งตามลักษณะทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

3.1 ข้อมูลด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

3.2 ข้อมูลด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

3.3 ข้อมูลด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

ระดับของข้อมูล

การจำแนกระดับของข้อมูลนั้น ขึ้นอยู่กับระดับของการวัด ซึ่งจำแนกออกได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. ระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) เป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดที่มีระดับต่ำสุด คือ วัดได้เพียงคร่าว ๆ หรือหยาบ ๆ เท่านั้น เช่น การจำแนกคุณลักษณะของสิ่งของต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อไม่ก่อให้เกิดการซ้ำซ้อนกันขึ้น โดยใช้ตัวเลขหรือสัญลักษณ์แทนคุณลักษณะของสิ่งของ ซึ่งจะเป็นเพียงชื่อหรือการจำแนกประเภทตามชนิดของสิ่งของเท่านั้น ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดนี้จะไม่มีความหมายทางคณิตศาสตร์กล่าวคือ จะนำมาบวก ลบ คูณ หาร หรือเปรียบเทียบกันไม่ได้ เช่น การแบ่งคนตามเพศ โดยอาจให้เลข 1 แทน เพศหญิง เลข 0 แทน เพศชาย หรือการแบ่งคน ตามสัญชาติ เช่น สัญชาติไทย แทนด้วย เลข 1 สัญชาติลาว แทนด้วย เลข 2 สัญชาติพม่า แทน ด้วยเลข 3 หรือ หมายเลขที่นับบนรถโดยสาร

2 ระดับจัดอันดับ (Ordinal Scale) เป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดในระดับที่สูงกว่าแบบนามบัญญัติ ข้อมูลในระดับนี้ออกจากจะสามารถแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มได้แล้วยังสามารถจำแนกเป็นอันดับได้อย่างมีความหมาย กล่าวคือ ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดให้กับข้อมูลนั้นสามารถจัดอันดับตามความมาก น้อย หรือบอกได้ว่าตัวเลขหรือสัญลักษณ์นั้นมีคุณลักษณะมากกว่า น้อยกว่า ต่ำกว่า ดีกว่า ตัวเลขหรือสัญลักษณ์อื่นได้ เช่น ความประพฤตินักเรียน อาจจำแนกออกได้เป็น ดีมาก ดี ปานกลาง ไม่ดี โดยแทนด้วยตัวเลข 4 3 2 1 ตามลำดับ ซึ่งแม้ว่าตัวเลขแต่ละตัวมีความแตกต่างกันอยู่ 1 แต่ความแตกต่างนั้นไม่ได้หมายความว่าความแตกต่างในแต่ละช่วงจะเท่ากัน หมายความว่า ความแตกต่างระหว่างความประพฤติ ดีมาก กับ ดี จะไม่เหมือนกับความต่างระหว่างความประพฤติ ดี กับปานกลาง ดังนั้น ตัวเลขตามข้อมูลนี้ มีความหมายเพียงแค่ออกได้ว่าสิ่งใดดี สิ่งใดด้อยกว่ากันเท่านั้น

3 ระดับอันตรภาค (Interval Scale) เป็นข้อมูลที่วัดได้ละเอียดกว่าแบบนามบัญญัติ และจัดอันดับ นอกจากจะสามารถแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มและจัดอันดับได้แล้วยังสามารถบอกช่วงห่างหรือความแตกต่างระหว่างข้อมูลได้อีกด้วย โดยที่ความแตกต่างของข้อมูล (ที่แทนด้วยตัวเลข) ที่วัดได้จะมีระยะห่างเท่ากันทุก ๆ ช่วง เช่น คช. ก. สอบได้ 10 คะแนน คช. ข. สอบได้ 20 คะแนน คช. ค. สอบได้ 30 คะแนน ซึ่งพบว่า มีช่วงห่างกันของคะแนนเท่ากับ 10 เท่ากัน

หรือระดับอุณหภูมิ 20 c - 25 c, 32 c - 37 c, 55 c - 60 c และ 76 c - 81 c ต่างก็มีช่วงห่างกันเท่ากับ 5 c เท่ากัน

ข้อมูลระดับนี้สามารถนำไปบวก ลบ กันได้ แต่ไม่สามารถนำไปคูณหารได้ เนื่องจาก ตัวเลขที่ใช้แทนข้อมูลในระดับนี้ จะขาดคุณสมบัติของศูนย์แท้ จุดเริ่มต้นของการวัดเป็นจุดสมมุติหรือเป็นศูนย์เทียม (Arbitrary Zero) ซึ่งหมายความว่า การที่นักเรียนสอบได้คะแนนศูนย์ เท่ากันไม่ได้หมายความว่า นักเรียนไม่มีความสามารถเท่ากัน และก็ไม่ได้หมายความว่านักเรียนไม่มีความรู้เช่นกัน แต่เลขศูนย์ที่นักเรียนได้นั้นเป็นสิ่งที่สมมุติให้เมื่อนักเรียนทำข้อสอบไม่ได้เท่านั้น และการที่ คช. ข. สอบได้ 20 คะแนน คช. ก. สอบได้ 10 คะแนน ก็ไม่ได้หมายความว่า คช. ข. เก่งกว่า คช. ก. เป็น 2 เท่า หรือไม่สามารถบอกได้ว่า อุณหภูมิ 40 c มีความร้อน เป็น 2 เท่าของ 20 c

4. ระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) เป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดที่มีการวัดระดับสูงสุดจะได้ข้อมูลที่มีทั้งระดับนามบัญญัติ จัดอันดับ อันตรภาค และมีศูนย์แท้ (Absolute Zero) คือ มีจุดเริ่มต้นที่แน่นอน ข้อมูลระดับนี้สามารถนำไปบวก ลบ คูณ หาร ได้อย่างมีความหมาย เช่น คนที่สูง 120 ซม. จะสูงเป็น 2 เท่าของคนที่สูง 60 ซม. สิ่งของที่หนัก 30 กก. จะหนักเป็น 3 เท่าของสิ่งที่หนัก 10 กก. เป็นต้น

คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

1. ถูกต้อง แม่นยำ (Accuracy) เป็นข้อมูลที่เก็บได้จากเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น กระทำได้อย่างถูกต้องตามคำแนะนำหรือชนิดของเครื่องมือที่ใช้
2. สมบูรณ์ ครบถ้วน (Completeness) เป็นข้อมูลที่ให้ข้อเท็จจริง สารสนเทศที่ครบถ้วนตามที่ต้องการ
3. กระชับ (Conciseness) ข้อมูลจะต้องมีการเก็บรวบรวมและจัดรูปให้อยู่ในลักษณะที่กระชับ สะดวกต่อการใช้
4. ทันเวลา (Timeliness) เป็นข้อมูลที่ทันสมัย ได้มาอย่างทันเวลาทันกับความต้องการของผู้ใช้
5. ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Relevancy) ข้อมูลควรจะเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญ จำเป็นต้องรู้ หรือเป็นประโยชน์ต่อการใช้ตัดสินใจในปัญหาในเรื่องนั้น ๆ

แหล่งข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น ผู้วิจัยสามารถ รวบรวมข้อมูลได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. นักเรียน

2. ครูผู้สอน
3. ผู้บริหาร
4. ผู้ปกครอง
5. ชุมชน
6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ฯลฯ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ โดยใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

1. เก็บโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน เช่น เทอร์โมมิเตอร์ เครื่องชั่ง
2. ใช้ผู้สังเกตหรือผู้สัมภาษณ์เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล
3. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบหรือรายงานตนเอง
4. คัดลอกข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น การศึกษาจากเอกสาร รายงาน ฯลฯ

ข้อสังเกตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่ถูกต้อง และมีรายละเอียดมากพอสำหรับการตอบปัญหาการวิจัย
2. ข้อมูลที่ใช้การบันทึก ต้องบันทึกให้ละเอียด ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่ายมีความหมายตรงกับข้อเท็จจริง นอกจากนี้แล้วการบันทึกรายละเอียดควรระบุ วัน เวลา สถานที่ เพื่อสะดวกต่อการทำความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

3. การเก็บข้อมูล ควรศึกษาและบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ไม่เว้นระยะนานเกินไป
- 4 แหล่งข้อมูลควรมาจากหลาย ๆ แหล่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น สามารถใช้ได้ทั้งวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) (Bogdan and Biklen. 1982) ซึ่งวิธีการวิจัยทั้ง 2 ชนิดมีความหมายโดยสรุป ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ คือ การศึกษาวิเคราะห์ด้วยข้อมูลที่เป็นตัวเลข สถิติ โดยต้องอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และวิธีการทางสถิติเพื่อหาข้อสรุปของปัญหาการวิจัยนั้น ๆ ดังนั้น การวิจัยประเภทนี้ เมื่อผู้วิจัยทำการบรรยาย อธิบาย พยากรณ์ เหตุการณ์ หรือปัญหาการวิจัยจะต้องใช้ตัวเลขที่แสดงปริมาณมากน้อย มาเป็นสิ่งยืนยันข้อค้นพบ

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การศึกษาวิเคราะห์ปรากฏการณ์จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์นั้น ๆ การวิจัยประเภทนี้ส่วนใหญ่จะ

เกี่ยวข้องกับข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรมหลายประการซึ่งไม่อาจจัดทำในรูปปริมาณได้ เช่น ข้อมูลด้านความรู้สึกประวัติชีวิต ค่านิยม ประสบการณ์

อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปจะพบว่าการศึกษาเชิงปริมาณนั้น มักจะเป็นการวิจัยแบบมหภาค ส่วนการศึกษาเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาแบบเจาะลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ชัดเจน จึงสอดคล้องกับแนวคิดของ บ็อกดัน และไบเคเลน (Bogdan and Biklen. 1982) ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษานั้นต้องอาศัยรูปแบบการวิจัยทั้ง 2 แบบ มาผสมผสานกัน ทั้งนี้การที่ผู้วิจัยจะใช้วิธีการแบบใด ในลักษณะที่มากกว่าหรือน้อยกว่ากัน ต้องขึ้นอยู่กับปัญหาของการวิจัย รวมทั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบ
2. แบบสอบถามและแบบสำรวจ
3. แบบวัดเจตคติ
4. การสังเกต
5. การสัมภาษณ์
6. การวิเคราะห์เอกสาร เช่น สมุดประจำตัวนักเรียน ระเบียบสะสม บันทึกประจำวัน

ฯลฯ

หลักการเลือกใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเลือกใช้เครื่องมือเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษามีหลักการที่สำคัญที่ควรคำนึงถึงดังนี้

1. เครื่องมือนั้นสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการได้อย่างถูกต้องครบถ้วน
2. ผู้วิจัยต้องพิจารณาถึงข้อดี ข้อจำกัด ของเครื่องมือแต่ละประเภทก่อนนำไปใช้จัดเก็บ

ข้อมูล

3. เครื่องมือที่ใช้ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า ความประหยัดในด้านแรงงาน เงิน เวลา และทรัพยากรอื่น ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบ (Test)

ลัวน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2536) ได้กล่าวถึง ความหมาย ประเภท ลักษณะของแบบทดสอบไว้ดังนี้

แบบทดสอบ คือ ชุดของข้อความที่สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปใช้วัดพฤติกรรมของนักเรียน ทางด้านสติปัญญา อารมณ์ และทักษะก็ได้

ประเภทของแบบทดสอบ เมื่อพิจารณาถึงแบบทดสอบที่ใช้ในโรงเรียนสามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)
 - ก. แบบทดสอบของครู (Teacher-made Test)
 - ข. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)
2. แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test)
 - ก. แบบทดสอบความถนัดในการเรียน (Scholastic Aptitude Test)
 - ข. แบบทดสอบความถนัดจำเพาะ (Specific Aptitude Test)
3. แบบทดสอบบุคคลกับสังคม (Personal-social)
 - ก. แบบทดสอบเจตคติ (Attitude Test)
 - ข. แบบทดสอบความสนใจ (Interest Test)

จากการจำแนกประเภทของแบบทดสอบดังกล่าวข้างต้น แบบทดสอบที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษามากที่สุดคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ในห้องเรียน

ลักษณะของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ของนักเรียน ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามที่ให้นักเรียนเขียนตอบ (Paper and Pencil Test) กับการให้นักเรียนปฏิบัติจริง (Performance Test) แบบทดสอบประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ แบบทดสอบมาตรฐานกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น

ก. แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา หรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนมีคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) ของแบบทดสอบนั้น

ข. แบบทดสอบที่ครูสร้าง เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ว่ามีความรู้มากแค่ไหน มีความบกพร่องที่จุดไหน เพื่อจะได้ทำการสอนซ่อมเสริม หรือวัดดูความพร้อมของนักเรียนที่จะเรียนบทเรียนใหม่ ฯลฯ

ทั้งแบบทดสอบมาตรฐาน และแบบทดสอบที่ครูสร้าง มีวิธีการสร้างเหมือนกัน คือ จะเป็นคำถามที่มุ่งวัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่นักเรียนได้เรียนไปแล้ว สำหรับพฤติกรรมที่ใช้วัดจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามได้ โดยปกติแล้วในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะทำการวัดพฤติกรรมทางสติปัญญา ดังนี้

1. ด้านความรู้ ความจำ (Knowledge)
2. ด้านความเข้าใจ (Comprehension)
3. ด้านการนำไปใช้ (Application)
4. ด้านการวิเคราะห์ (Analysis)
5. ด้านการสังเคราะห์ (Synthesis)
6. ด้านการประเมินค่า (Evaluation)

แบบสอบถามและแบบสำรวจ (Questionnaire and Inventory)

เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลชนิดนี้ ประกอบด้วยแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

แบบสำรวจ (Inventory) และแบบสอบถาม (ลิวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2536)

แบบตรวจสอบรายการ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามเรื่องราวต่าง ๆ โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย เพื่อแสดงว่า มี-ไม่มี เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย ชอบ-ไม่ชอบ เป็นต้น

ตัวอย่าง : แบบสำรวจ

คำชี้แจง : ให้ท่านทำเครื่องหมาย / ในข้อที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ท่านเคยเรียนอนุบาลหรือไม่	เคย	ไม่เคย
2. ท่านชอบอ่านหนังสือพิมพ์หรือไม่	ชอบ	ไม่ชอบ
3. ท่านมีประสบการณ์ในการเดินทางไปต่างประเทศหรือไม่	มี	ไม่มี

แบบสำรวจ เป็นเครื่องมือที่ให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายเช่นเดียวกับแบบตรวจสอบรายการ แต่แตกต่างกันที่ แบบสำรวจนี้มักถามเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ โดยในแต่ละเรื่องที่ถามจะมีคำถามหลายข้อ เพื่อให้ครอบคลุมเรื่องที่จะถาม

แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ที่ต้องการให้ผู้ตอบ กรอก เติม หรือเขียนตอบ จะเห็นได้ว่าทั้งแบบตรวจสอบรายการและแบบสำรวจ นั้นอาจถือได้ว่าเป็นแบบสอบถามก็ได้

รูปแบบของแบบสอบถาม

1. แบบปลายเปิด (Closed Form) แบบสอบถามประเภทนี้จะประกอบด้วยข้อคำถาม และคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ เช่น ท่านมีประสบการณ์ในการเป็นครูที่เลี้ยงมาแล้วกี่ปี

ต่ำกว่า 1 ปี	1 - 4 ปี
5 - 8 ปี	9 - 12 ปี
12 ปี ขึ้นไป	

2. คำถามจะต้องเขียนให้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย
3. ตัวเลือกที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิดควรใช้ภาษาง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อน
4. คำถามควรจะสั้น กระชับรัด แต่ได้ใจความ และช่วยให้ผู้ตอบอยากตอบ
5. การใช้ภาษา ในคำถามจะต้องถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
6. คำที่ต้องการเน้นในคำถามควรจะมีขีดเส้นใต้

ข้อดี-ข้อจำกัด ของการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

- ข้อดี**
1. ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย
 2. ได้ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ
 3. ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ
 4. เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่กันอย่างกระจัดกระจายหรือมารวมกันชั่วขณะ

ข้อจำกัด

1. ข้อมูลที่ได้จะเชื่อถือได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความซื่อสัตย์ของผู้ตอบ
2. แบบสอบถามที่ต้องการข้อมูลมากมักจะยาว ทำให้ผู้ตอบเสียเวลา
3. อาจได้คำตอบไม่ตรงตามที่ต้องการ เพราะแปลความหมายของคำผิด
4. ผู้ตอบต้องเขียนและอ่านหนังสือได้พอสมควร

แบบวัดเจตคติ (Attitude Scale)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับความรู้สึกของผู้ตอบ ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยกำหนดให้ตัวเลขแทนระดับ ของความรู้สึกที่ต้องการวัด การวัดเจตคติที่นิยมใช้กันมีอยู่ 3 วิธี ดังนี้ (บุญเรือง ขจรศิลป์. 2533 ; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536)

1. วิธีของเทอร์สโตน (Thurstone's Method)

Thurston และ Chave แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก ได้ร่วมกันพัฒนาแบบวัดเจตคติ โดยกำหนดให้คุณลักษณะของคนมีมากที่สุดถึงน้อยที่สุด จำนวน 1 ช่วง ซึ่งมีระยะห่างเท่า ๆ กัน มีชื่อเรียกวิธีการนี้ว่า Method of Equal-appearing Intervals

น้อยที่สุด

มากที่สุด

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

2. วิธีของลิเคิร์ต(Likert's Method)

วิธีการนี้กำหนดความรู้สึกของผู้ตอบออกเป็น 5 ชั้น วิธีการสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีการของ ลิเคิร์ต นี้วิธีที่นิยมใช้มากคือ วิธีกำหนดตัวเลขกับความรู้สึกแต่ละระดับ ถ้าความรู้สึกระดับสูงก็กำหนดตัวเลขให้สูง เนื่องจากความรู้สึกของคนเป็นความรู้สึกที่ต่อเนื่อง ดังนั้น ตัวเลขที่กำหนดให้จึงเป็น 1, 2, 3, 4, 5 เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้นำหนัก 5 เห็นด้วยให้นำหนัก 4 ไม่แน่ใจให้นำหนัก 3 ไม่เห็นด้วยให้นำหนัก 2 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้นำหนัก 1 หรือจะกำหนดให้เป็น 4, 3, 2, 1, 0 ก็ได้เหมือนกัน การแปลผลก็มีค่า เท่า ๆ กัน

3. วิธีของออสกู๊ด (Osgood's Method)

แบบวัดเจตคติชนิดนี้คิดขึ้นโดย ออสกู๊ด ซึ่งนำภาษามาใช้ในการสร้าง ภาษาที่ใช้จะอยู่ในรูปคำคุณศัพท์ โดย ออสกู๊ด มีความเชื่อว่า ภาษาเป็นสื่อที่มนุษย์สามารถนำมาใช้วัด ความรู้สึกเจตคติและพฤติกรรมของมนุษย์ได้ ทั้งนี้เพราะภาษาหรือคำคุณศัพท์ที่นำมาใช้นั้นมีความหมายได้ทั้งทางดีและทางเสีย

การสร้างแบบวัดเจตคติแบบนี้เดิมมี 7 ระดับ ซึ่งเรียกว่า Seven Point Bipolar Scales หรือเรียกอีกอย่างว่า Semantic Differential Scales ผู้ที่ตอบแบบวัดเจตคตินั้น จะต้องเข้าใจหรือมีมโนทัศน์ (Concept) ในสิ่งที่แบบวัดต้องการวัด ออสกู๊ด พบว่า คำคุณศัพท์ นั้นสามารถใช้อธิบายความหมายของมโนทัศน์ได้ถึง 3 องค์ประกอบ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านการประเมินค่า (Evaluation Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางด้านคุณค่า ตัวอย่างคำคุณศัพท์ที่ใช้ ได้แก่ ดี-เลว สุข-ทุกข์ ฉลาด-โง่ หวาน-เปรี้ยว สวย-จี๋เหว่ ใจดี-ชั่วร้าย เป็นต้น

3.2 องค์ประกอบด้านพลัง (Potency Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางด้านกำลัง อำนาจ ตัวอย่างคำคุณศัพท์ที่ใช้ ได้แก่ แข็งแรง-อ่อนแอ หนัก-เบา แข็ง-นุ่ม หนา-บาง หยาบ-ละเอียด ใหญ่-เล็ก เป็นต้น

3.3 องค์ประกอบด้านกิจกรรม (Activity Factor) เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกถึงลักษณะ กริยา อาการ ตัวอย่างคำคุณศัพท์ที่ใช้ ได้แก่ เร็ว-ช้า ร้อน-เย็น คม-ทื่อ ขยัน-ขี้เกียจ คล่องแคล่ว-เฉื่อยชา อึกทึก-เงียบ

นอกจากนี้ ยังพบว่าคำคุณศัพท์บางตัวที่ใช้กับแบบวัดเจตคติ ของออสกู๊ด แต่ไม่อยู่ในองค์ประกอบทั้ง 3 ดังกล่าว นันแนลลี (Nunnally) ให้ชื่อ คำคุณศัพท์เหล่านั้นว่า Familiarity Factor หรือ Understandability คำคุณศัพท์เหล่านั้น ได้แก่ เหมือน-ไม่เหมือน มีประโยชน์-ไม่มีประโยชน์ ชัดเจน-ไม่ชัดเจน เข้าใจ-ไม่เข้าใจ พยากรณ์ได้-พยากรณ์ไม่ได้ ชับซ้อน-ไม่ซับซ้อน

แบบวัดเจตคตินี้มาตราที่วัดนิยมใช้กันแบบ 7 ช่วง และจะใช้คำคุณศัพท์อธิบายโน้ตส์ที่จะศึกษา ตัวอย่างเช่น คำว่า "ครู" มาตราที่จะวัดคุณลักษณะของครู คือ

ขยัน	3	2	1	0	1	2	3	จี๋เกียจ
คล่องแคล่ว	3	2	1	0	1	2	3	เฉื่อยชา
เก่ง	3	2	1	0	1	2	3	อ่อน

การสังเกต (Observation)

จากประวัติศาสตร์ในยุคเริ่มแรกของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์นั้น การสังเกต เป็นวิธีการสำหรับการสืบสวนสอบสวนข้อมูล ต่อมาการสังเกตได้ถูกนำมาใช้กับการวิจัยทั้งหลาย เช่น การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงบรรยาย และการวัดประวัติศาสตร์

การสังเกต เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อการวิจัยเชิงพรรณนา เนื่องจากข้อมูล สำคัญบางอย่างสามารถเก็บรวบรวมได้โดยผู้วิจัย แต่ถ้ากรณีที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับมนุษย์ ซึ่งมีความซับซ้อนมากแล้ว การสังเกตจะช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดี

ความหมายของการสังเกต

การสังเกต คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้ประสาทสัมผัสของผู้เก็บข้อมูล นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตนั้นยังขึ้นอยู่กับความรู้ เจตคติ และประสบการณ์ของผู้เก็บข้อมูลด้วย

ในแง่ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว การสังเกต หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียนอย่างง่าย ๆ โดยที่ครูหรือบุคคลอื่น ๆ ได้สังเกตนักเรียนแล้วบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนไว้ ครูทุกคนย่อมจะต้องเคยสังเกตนักเรียนของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการมองอย่างผิวเผิน หรือมองดูอย่างพิถีพิถัน จากการมองดู ครูก็จะสามารถตัดสินใจได้ว่า นักเรียนของตนเป็นคนอย่างไร เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ให้ความร่วมมือ ตรงต่อเวลา เอาการเอางาน เป็นต้น

ประเภทของการสังเกต

การสังเกตนั้น สามารถจำแนกออกได้หลายประเภทตามลักษณะของการสังเกต เช่น

1. การแบ่งประเภทการสังเกตตามลักษณะการจดบันทึก จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1.1 การสังเกตที่ไม่ได้มีการจดบันทึก หมายถึง การสังเกตที่ครูหรือผู้ทำการสังเกต ไม่ได้จดบันทึกไว้ ผู้สังเกตมักจะแปลความหมายของพฤติกรรมที่สังเกต และให้ความช่วยเหลือ ในขณะนั้นโดยทันที เช่น ในขณะที่ครูกำลังสอน พบว่า นักเรียนคนหนึ่งขาดความสนใจในบทเรียน ครูก็จะเรียกชื่อนักเรียนคนนั้น เพื่อให้เขาได้หันกลับมาสนใจในบทเรียน เป็นต้น การสังเกตแบบนี้ จัดว่าเป็นองค์ประกอบของการสอนที่ดี แต่ผลการสังเกตที่ได้รับยังไม่มากพอที่จะช่วยให้เข้าใจนักเรียนและไม่สามารถย้อนกลับมาศึกษาอีกได้

1.2 การสังเกตที่มีการจดบันทึก หมายถึง การสังเกตที่ครูได้บันทึกสิ่งที่ตนสังเกตเอาไว้ การสังเกตชนิดนี้มีประโยชน์มาก เพราะช่วยให้ครูได้เข้าใจความเปลี่ยนแปลง และความเจริญงอกงามของเด็กตามลำดับ นอกจากนี้การบันทึกผลของการสังเกตยังช่วยให้ครูได้มีโอกาสนำกลับมาศึกษาใหม่ได้อีก เพื่อช่วยให้เข้าใจเด็กได้ดีขึ้นและมีความต่อเนื่องกัน

2. การแบ่งประเภทการสังเกตตามลักษณะสถานการณ์ จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

2.1 การสังเกตที่ไม่ควบคุมสถานการณ์ คือ การเฝ้าแอบดูพฤติกรรมของนักเรียนจากกิจกรรมที่นักเรียนกระทำอยู่ โดยที่ครูมิได้มีส่วนเกี่ยวข้องปล่อยให้เด็กนักเรียนได้มีการแสดงออกอย่างอิสระ และกิจกรรมที่นักเรียนกระทำนั้นเป็นกิจวัตรของนักเรียน

2.2 การสังเกตที่มีการควบคุมสถานการณ์ คือ การที่ครูสร้างสถานการณ์ขึ้นมาแล้วสังเกตดูว่าในสถานการณ์นั้น นักเรียนมีพฤติกรรมเป็นอย่างไร เช่น การกำหนดให้นักเรียนแสดงบทบาทต่าง ๆ ตามสถานการณ์ที่ครูกำหนด พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก แม้ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนแสวงแสดง แต่ก็มีความจริงอยู่ไม่มากนักน้อย ซึ่งครูสามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้มาด้วยวิธีการอื่น

3. การแบ่งประเภทการสังเกตตามลักษณะการสังเกต จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

3.1 การสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ เป็นการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยไม่มีการควบคุมองค์ประกอบใด ๆ ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นเวลาหรือสถานการณ์ เป็นวิธีการที่ครูใช้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นประจำ เช่น สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเล่น หรือการมีความสัมพันธ์กับเพื่อน

3.2 การสังเกตโดยกำหนดเวลาในการสังเกต การสังเกตประเภทนี้จะมีการกำหนดเวลาล่วงหน้าว่าจะสังเกตพฤติกรรมเมื่อไร ใช้เวลานานเท่าใด เช่น ผู้สังเกตกำหนดเวลาในการสังเกตว่าจะใช้เวลาครั้งละ 15 นาที โดยสังเกตทุกวัน ใช้เวลา 9.00-10.00 น. ช่วงหนึ่งเวลา 14.30-15.30 น. อีกช่วงหนึ่ง เป็นต้น

3.3 การสังเกตโดยเลือกสังเกตเฉพาะสถานการณ์ที่ต้องการ การสังเกตประเภทนี้ผู้สังเกตจะเลือกสังเกตพฤติกรรมเฉพาะสถานการณ์ที่ต้องการจะทราบ เช่น ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียน กำลังเล่นอยู่กับเพื่อน กำลังนั่งทำงานตามลำพัง เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังสามารถเป็นการสังเกตออกเป็น การสังเกตทางตรง คือ การฟัง ดู พฤติกรรมของนักเรียนโดยผู้สังเกต และการสังเกตทางอ้อม คือ การให้ผู้อื่นเล่าพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตให้ผู้สังเกตฟัง

หลักในการสังเกต

การสังเกต เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นไม่ใช่เรื่องยาก แต่หลักการต่อไปนี้จะช่วย

ให้ครูที่ทำการสังเกตนักเรียนได้พัฒนาวิธีการสังเกตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และช่วยให้ได้รับประโยชน์จากการสังเกตคุ้มค่างับเวลาที่เสียไป

1. กำหนดสิ่งที่จะสังเกตให้ชัดเจนก่อนจะเริ่มการสังเกต
2. ผู้สังเกตจะต้องสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมด้วย

เสมอ

3. จงทำการสังเกตนักเรียนเพียงคนเดียวในการสังเกตครั้งหนึ่ง ๆ เพราะจะช่วยให้ผู้สังเกตได้มีโอกาสดูศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน แต่ถ้าผู้สังเกตพยายามสังเกต นักเรียนจำนวนมากในการสังเกตครั้งหนึ่ง ผู้สังเกตก็จะเพ่งเล็งเฉพาะพฤติกรรมที่เด่น ๆ ของ นักเรียนบางคนเท่านั้น

4. จงสังเกตนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมปกติ เช่น ขณะเรียนหนังสือ เล่นกับเพื่อน ทำงานตามลำพัง หรือทำกิจวัตรประจำวันอื่น ๆ ของนักเรียน เพราะการสังเกตเด็กในกิจกรรมปกติ จะช่วยให้ผู้สังเกตเข้าใจรูปแบบ พฤติกรรมของนักเรียนและสามารถพยากรณ์พฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ถูกต้อง

5. ทำการสังเกตเป็นระยะยาว คือ ทำการสังเกตหลาย ๆ ครั้ง และเป็นเวลาหลายวัน เพราะถ้าใช้เวลาสังเกตนักเรียนช่วงระยะสั้น ๆ เพียง 1-2 ครั้ง แล้วสรุปลงความเห็นเกี่ยวกับนักเรียนก็อาจจะทำให้ข้อสรุปนั้นคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ ดังนั้นควรจะได้มีการสังเกตเป็นระยะยาวนานพอสมควร ซึ่งอาจจะเป็นระยะเวลา 3 เดือน หรือ 1 ภาคเรียน แล้วจึงค่อยนำผลการสังเกตมาสรุปลงความเห็น

6. ควรใช้ผู้สังเกต หลาย ๆ คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมที่แท้จริงของนักเรียน และป้องกันข้อบกพร่อง ซึ่งอาจจะเกิดจากการมีอคติของผู้สังเกต

7. สังเกตต้องมีการฝึกฝนตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงหรือมีอคติ กล่าวคือ ผู้สังเกตจะต้องพยายามทำให้เที่ยงตรงและเป็นกลางมากที่สุด อย่าให้รูปร่าง หน้าตา หรือ คุณลักษณะประจำตัวของนักเรียนมีอิทธิพลต่อการสังเกตได้

8. ควรจะมีการสังเกตนักเรียนในสถานการณ์ที่วิกฤติ ซึ่งแตกต่างไปจากสถานการณ์ปกติบ้าง เพราะพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกในสถานการณ์ที่ผิดปกติ จะช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลิกภาพที่แท้จริงบางประการของนักเรียนได้

9. การสังเกตจะมีคุณค่า เมื่อมีการบันทึกผลการสังเกตได้อย่างถูกต้อง เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการค้นหาสาเหตุ ที่ทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น และคิดหาทางช่วยเหลือต่อไป

10. การสังเกตที่ดีจะต้องตรวจสอบผลที่ได้ ด้วยเครื่องมือวัดผลอื่น ๆ ด้วยเพื่อให้ผลที่ได้จากการสังเกตที่มีความเชื่อมั่นได้มากยิ่งขึ้น

การบันทึกข้อมูลการสังเกต

ขณะทำการสังเกตอาจมีการบันทึกข้อมูลเพื่อป้องกันการลืม การสูญหายของข้อมูลที่เกิดขึ้นได้ หลักการที่สำคัญของการบันทึกคือ บันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง โดยไม่มีความคิดเห็น ความรู้สึกส่วนตัวของผู้สังเกต

การบันทึกข้อมูลจากการสังเกต ต้องกระทำอย่างรวดเร็ว เพราะพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกนั้น จะมีการกระทำอย่างรวดเร็วและหลากหลาย ดังนั้นจึงมีการนำเอาบันทึกการสังเกตมาประกอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสังเกตที่นิยมใช้นั้น ได้แก่

1. แบบตรวจสอบรายการ (Check List) เป็นเครื่องมือที่ประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ซึ่งแต่ละข้อความจะระบุถึงพฤติกรรมหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา การบันทึกส่วนใหญ่จะบันทึกว่ามีหรือไม่มี

ตัวอย่าง แบบตรวจสอบรายการที่ใช้ในการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในชั่วโมงคณิตศาสตร์

**แบบบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
วิชาคณิตศาสตร์**

ชื่อ - สกุล โรงเรียน

วัน เดือน ปี เวลา

ชื่อผู้สังเกต

พฤติกรรม : คุยกับเพื่อนในขณะที่ครูกำลังสอน
.....เหม่อลอย
.....ทำกิจกรรมอย่างอื่นขณะที่ครูสอน

ฯลฯ

2. แบบประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินค่าของพฤติกรรมนักเรียนที่สังเกตได้ โดยการแปลค่าในด้านคุณภาพให้อยู่ในรูปของตัวเลข หรือด้านปริมาณ

ตัวอย่าง แบบประเมินค่าที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากการสังเกต

ชื่อ - สกุล ชั้น โรงเรียน

วัน เดือน ปี เวลา ผู้สังเกต.....

1. การมีส่วนร่วมในการเรียน	5	4	3	2	1
2. ความสนใจในการเรียน	5	4	3	2	1
3. ความมีเหตุผล					
4. ความเป็นผู้นำ					

ฯลฯ

หมายเหตุ : 5 หมายถึง มีลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นอยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

4 หมายถึง มีลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นอยู่ในเกณฑ์ ดี

3 หมายถึง มีลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นอยู่ในเกณฑ์ พอใช้

2 หมายถึง สมควรต้องมีการปรับปรุงพฤติกรรมนั้น

1 หมายถึง สมควรต้องมีการปรับปรุงพฤติกรรมนั้นเป็นอย่างยิ่ง

คุณค่าและประโยชน์ของการสังเกต

1. ทำให้เห็นพฤติกรรมที่แท้จริง เพราะการสังเกตโดยไม่ให้นักเรียนรู้ตัวว่ากำลังถูกสังเกต นักเรียนจะแสดงพฤติกรรมที่แท้จริงของตนออกมา แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการอื่น ๆ นักเรียนจะรู้ตัว จึงอาจจะปกปิดความจริงบางอย่างเอาไว้

2. ทำให้ได้รับข้อมูลเพิ่มเติม สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. ช่วยพัฒนาให้ผู้สังเกตเกิดความองอาจ ครูที่ทำการสังเกตบ่อย ๆ จะเกิดทักษะการสังเกตและสามารถเข้าใจนักเรียนของตนได้ดีขึ้นอีกด้วย

ข้อจำกัดของการสังเกต

1. ผู้สังเกตมีอคติ

2. สังเกตครั้งละหลายเรื่อง

3. ผู้สังเกตขาดการฝึกฝน

ลักษณะของการสังเกตที่ดี

1. ต้องสังเกตเฉพาะเรื่อง

2. วางแผนการสังเกตให้เป็นระบบ

3. เมื่อพบเหตุการณ์ที่ต้องการให้บันทึกทันที
4. ข้อมูลที่ได้ควรทำซ้ำ หรือตรวจสอบกับคนอื่นได้

การสัมภาษณ์ (Interview)

การสัมภาษณ์ คือ การสนทนาโดยมีจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้ที่เราสนทนาด้วย การสัมภาษณ์จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ เจตคติ ความสนใจ และความคิดเห็น

ประเภทของการสัมภาษณ์

1. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) คือวิธีการสัมภาษณ์ที่ผู้สัมภาษณ์จะกำหนดคำถามไว้ล่วงหน้าในลักษณะที่เป็นแบบสอบถามที่มีตัวเลือกในการตอบ โดยใช้คำถามปลายเปิด ในการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์จะอ่านคำถามและคำตอบให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทำการเลือกตอบ

ตัวอย่าง ของการสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง

1. คุณมีพี่น้องหรือไม่ มี ไม่มี
 2. คุณมีพี่น้องกี่คน 1 คน 2 คน 3 คน
- ฯลฯ

2. การสัมภาษณ์อย่างไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) คือ วิธีการสัมภาษณ์ ที่ไม่มีการกำหนดแบบตายตัว หรือเป็นการสัมภาษณ์โดยใช้คำถามปลายเปิด โดยคำถามในการสัมภาษณ์ นั้นเป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ตัวอย่าง ของการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

1. ท่านมีความต้องการฝึกอบรมแบบใด
2. ท่านมีความรู้สึกรายไรกับสถานการณ์

หลักการในการสัมภาษณ์

1. ก่อนทำการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์จะต้องสร้างบรรยากาศให้มีลักษณะที่ไม่สร้างความอึดอัดใจให้แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ ต้องสร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความรู้สึกสบายใจ
2. แสดงความเป็นกันเอง และให้ความสำคัญต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ โดยการคำนึงกาให้ตรงกับเวลาที่นัดหมาย และแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย

3. ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกใด ๆ ต่อคำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์
4. ผู้สัมภาษณ์ต้องเป็นนักฟังที่ดี กล่าวคือ จะต้องฟังมากกว่าพูดและพูดให้น้อยที่สุด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นผู้พูดให้มากที่สุด ผู้สัมภาษณ์จะต้องหลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นส่วนตัว หรือเล่าถึงคำตอบ ความคิดเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์คนอื่น ๆ นอกจากนี้ ผู้สัมภาษณ์จะต้องไม่แนะนำคำตอบให้แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์
5. อย่าใช้เวลาในการสัมภาษณ์นานเกินไป ไม่เร่งผู้ถูกสัมภาษณ์ และต้องไม่พูดนอกเรื่องไม่ลำเอียง
6. ต้องมีการเตรียมคำถามที่จะสัมภาษณ์ล่วงหน้า การถามคำถามผู้สัมภาษณ์ควรพยายามทำให้การสัมภาษณ์เหมือนการสนทนาให้มากที่สุด
7. ถ้าผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบไม่ตรงคำถาม ผู้สัมภาษณ์ต้องไม่ตำหนิหรือแสดงความไม่พอใจ แต่ควรจะเปลี่ยนคำถามหรือหาวิธีการอื่น ๆ เพื่อให้ได้คำตอบตามที่ต้องการ โดยจะไม่แสดงความคิดเห็น คัดค้าน หรือ แสดงอาการที่ผู้สัมภาษณ์อยากให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบ ซึ่งคำตอบนั้นจะเป็น อย่างไรก็ตาม ผู้สัมภาษณ์ต้องรับเอามาทั้งหมด แล้วนำไปตัดสินใจเองทีหลัง
8. ในระหว่างดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรตั้งใจจดจ่อกับทุกถ้อยคำตลอดเวลา แต่ควรจดไว้บ้างในประเด็นที่เห็นว่าจำเป็น ซึ่งไม่ควรจะให้มีน้อยนัก แต่ถ้าหากจะมีการบันทึกเสียง ควรจะได้รับการยินยอมจากผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อน

ขั้นตอนการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 1 : การเตรียมการสัมภาษณ์

1. กำหนดโครงเรื่องและคำถามไว้ล่วงหน้า ผู้สัมภาษณ์ควรตั้งจุดมุ่งหมายไว้ว่าจะต้องการข้อมูล ข้อเท็จจริงในเรื่องใด จะมีการกำหนดคำถามอย่างไร จะดำเนินการ สัมภาษณ์อย่างไร
2. การเลือกผู้ถูกสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ต้องมีความมั่นใจว่า คนที่จะให้การสัมภาษณ์นั้นสามารถให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ได้ถูกต้องตรงกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ตลอดจนผู้ถูกสัมภาษณ์มีความเต็มใจที่จะให้การสัมภาษณ์
3. การติดต่อผู้ถูกสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ควรดำเนินการติดต่อด้วยตนเองและควรกำหนดเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์ให้แน่นอน ชัดเจน
4. ทดลองสัมภาษณ์ก่อนสัมภาษณ์จริง เพื่อจะช่วยให้การแก้ไข ปรับปรุง วิธีการ หรือการตั้งคำถามให้เหมาะสม

ขั้นที่ 2 : การเริ่มต้นสัมภาษณ์

1. สร้างบรรยากาศในการสัมภาษณ์ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความรู้สึกเป็นกันเอง และมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน
2. คำถามเริ่มต้น ควรจะเป็นคำถามที่กว้าง ๆ และเป็นกลาง ๆ แล้วจึง ค่อยเจาะลงไปสู่คำถามที่ต้องการ

ขั้นที่ 3 : ขณะดำเนินการสัมภาษณ์

1. พยายามให้การสัมภาษณ์เป็นไปในลักษณะของการสนทนา เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง
2. พยายามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พูดให้มากที่สุด
3. ควรมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของคำตอบที่ได้ โดยผู้สัมภาษณ์ทำการพูดทวนคำตอบนั้น สั้น ๆ อีกครั้ง เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์แน่ใจในคำตอบของตน หรือตั้งคำถามอื่นที่ใกล้เคียง
4. การบันทึกผลการสัมภาษณ์ ระหว่างการสัมภาษณ์อาจทำการจดบันทึกสั้น ๆ แล้วนำไปขยายความภายหลัง การจดบันทึกจะทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ

ขั้นที่ 4 : การปิดการสัมภาษณ์

1. ก่อนปิดการสัมภาษณ์ ไม่ควรนำเรื่องใหม่มาพูด
2. คำถามในช่วงการปิดการสัมภาษณ์จะต้องเฉพาะเจาะจง เพื่อจำกัด คำตอบของผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งจะตรงกันข้ามกับขั้นตอนการเปิดการสัมภาษณ์

เทคนิคในการสัมภาษณ์

1. เทคนิคการตั้งคำถาม การตั้งคำถามต้องใช้ภาษาง่าย ๆ เป็นถ้อยคำที่สุภาพ สามารถสื่อความหมายได้ดี ไม่เป็นคำถามที่เน้นคำตอบ หรือคำถามที่ซับซ้อน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่ดี และไม่ควรข้อนข้อความหรือถามซ้ำมากเกินไป อันจะแสดงให้เห็นว่า ไม่สนใจในคำตอบที่ได้รับ

2. เทคนิคการฟังและการสังเกต ผู้สัมภาษณ์ควรมีการตั้งใจฟัง จับใจความสำคัญของคำตอบให้ได้ ไม่สอพลอแทรก ได้แย้ง หรือประเมินคำตอบที่ได้ฟัง สิ่งเดียวที่ผู้สัมภาษณ์ควรกระทำในระหว่างการสัมภาษณ์คือ การซักงูหัวข้อของการพูดนำเรื่อง ส่วนการสังเกต ถ้าผู้สัมภาษณ์มีการสังเกตโดยใช้วิจารณญาณ และมีไหวพริบ จะช่วยเสริมให้ได้รับข้อมูลที่ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ ผู้สัมภาษณ์จะต้องใช้เหตุผลและความเป็นกลางอยู่เสมอ

3. เทคนิคการจดบันทึกการสัมภาษณ์ การจดบันทึกเป็นการช่วยความจำและต้องใช้ความเที่ยงตรงของผู้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ในกรณีมี

การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนั้น การจดบันทึกทำได้สะดวกและมีความผิดพลาดน้อย ส่วนการจดบันทึกการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ต้องใช้ทักษะการย่อความให้ตรงกับความเป็นจริง และควรทำการเรียบเรียงข้อมูลที่ได้บันทึกที่เสร็จการสัมภาษณ์แต่ละราย

4. เทคนิคการใช้อุปกรณ์ที่ช่วยในการสัมภาษณ์ อุปกรณ์ที่ใช้อาจได้แก่ การบันทึกเสียง การบันทึกภาพ เพื่อให้ได้รับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ได้ครบถ้วน แต่การที่จะเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดใดนั้น ผู้ใช้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและสถานการณ์อื่น ๆ ด้วย เช่น กำลังทรัพย์ ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ฯลฯ

ข้อดีและข้อจำกัดของการสัมภาษณ์

ข้อดี

1. เป็นวิธีการที่สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ คุณลักษณะส่วนตัวของบุคคลและจำแนกปัญหาที่เกี่ยวกับแนวคิดและสภาพทางอารมณ์ได้ดีอีกวิธีหนึ่ง
2. สามารถรวบรวมข้อมูลได้จากบุคคลทุกเพศ ทุกวัย แม้แต่คนที่ไม่รู้หนังสือ และเด็กเล็ก
3. ทำให้ได้ข้อมูลบางอย่างเพิ่มเติมขณะสัมภาษณ์ โดยได้จากการสังเกตสีหน้า ท่าทางการพูดจาและการตอบคำถาม
4. ขณะสัมภาษณ์ ถ้ามีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจคำถาม ก็สามารถทำความเข้าใจให้ตรงกันได้
5. สามารถสืบสวนหาข้อเท็จจริงที่สลับซับซ้อน ที่ซ่อนอยู่ในอุปนิสัย อารมณ์ และความรู้สึก ของผู้ให้สัมภาษณ์ได้

ข้อจำกัด

1. เสียค่าใช้จ่าย แรงงานและเวลามาก
2. มีความยุ่งยากในการจัดความลำเอียงของผู้สัมภาษณ์
3. ความถูกต้องของข้อมูลนั้น ขึ้นอยู่กับความรู้ และประสบการณ์ของผู้สัมภาษณ์เป็นส่วนใหญ่
4. ขณะทำการสัมภาษณ์อาจจะไม่ได้ทำการบันทึกทันที ทำให้เป็นสาเหตุที่ได้ข้อมูลที่ต้องการไม่ครบถ้วน

การวิเคราะห์เอกสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ตามที่ผู้วิจัยต้องการอีกประเภทหนึ่ง คือ การวิเคราะห์เอกสาร โดยเอกสารในที่นี้ หมายถึง เอกสาร สถิติ ตัวเลข และข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ที่

มีอยู่ ทั้งนี้อาจเป็นเอกสารที่ผู้วิจัยเป็นผู้ทำขึ้น หรือมีผู้อื่นทำไว้ ในกรณีของการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องอาจได้แก่ สมุดรายนามประจำตัวนักเรียน (ป.01) แบบกรอกคะแนนการประเมินผลประจำปี (ป.02) หลักฐานการผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียน บัตรบันทึกสุขภาพ ระเบียบสะสม สมุดหมายเหตุประจำวันของโรงเรียน ข้อมูล สถิติเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนทั้งโรงเรียน ฯลฯ

ความสำคัญของเอกสาร

1. เอกสาร ข้อมูลที่มีการบันทึกไว้เป็นข้อมูลที่มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบระเบียบ ให้ข้อมูลที่คงที่ สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้
2. สถิติ ตัวเลข เป็นข้อมูลที่นักวิจัยยอมรับว่าเป็นหลักฐาน พยานสำคัญในการยืนยันความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ของข้อมูล
3. ข้อมูล สถิติต่าง ๆ ที่มีการบันทึกไว้เป็นเอกสารนั้น เป็นข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นจริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ตลอดจนช่วยสะท้อนรายละเอียดและบริบทที่เกิดขึ้น
4. เป็นแหล่งข้อมูลที่มีราคาถูก หาได้ไม่ยาก บางครั้งสามารถได้มาจากเจ้าของข้อมูลโดยตรง
5. การเก็บข้อมูลจากเอกสาร จะได้ข้อมูลที่ไม่มีปฏิกิริยาต่อผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเหมือนกับการเก็บข้อมูลจากบุคคล แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลที่เก็บบันทึกอย่างนี้จะมีความโน้มเอียงบางเรื่องตามความคิดเห็นของผู้บันทึก
6. ข้อมูลที่ได้สามารถสนับสนุน หรือขยายความเข้าใจให้เพิ่มขึ้นแก่ผู้วิจัย ตลอดจนเป็นการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยวิธีการอื่น ๆ

ข้อจำกัด

1. ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร บันทึก บางเรื่อง บางเหตุการณ์ไม่อาจถือเป็นตัวแทนของประชากรได้
2. ข้อมูลที่เป็นการบันทึก โดยผู้บันทึกเองนั้นจะเป็นข้อมูลในเชิงอัตวิสัย (Subjective) ทั้งนี้ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องนำไปประกอบการพิจารณาข้อมูลที่ได้จากแหล่งอื่น ๆ

วิธีการวิเคราะห์เอกสาร

ทำการเปรียบเทียบ เพื่อตรวจสอบความเหมือนหรือความแตกต่างกันของข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งหรือวิธีการอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ได้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กนกทิพย์ พัฒนาพัวพันธ์. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อการวิจัยการศึกษา. เชียงใหม่ :
ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
2529.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การวิจัยในชั้นเรียน หน่วยที่ 7 : การเก็บ
รวบรวมข้อมูล. กรุงเทพฯ : ห.ส.น. สามเจริญพานิช, ม.ป.ป.
- นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์. เอกสารประกอบการสอน สว. 770 : กระบวนการวิจัยการศึกษา.
เชียงใหม่ : ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่. ม.ป.ป.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. วิธีวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ฟิสิกซ์เซ็นเตอร์การพิมพ์,
2533.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2536.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "การเก็บรวบรวมข้อมูล" ใน การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการ
สำหรับนักวิจัย. บรรณาธิการ โดย ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และ ลำลี ทองธิว. หน้า
81-117. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุภาวงศ์ จันทวานิช. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2531.
- ลำลี ทองธิว. "การเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงชาติพันธุ์วิทยา." ใน การวิจัยทางการศึกษา
หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย. บรรณาธิการ โดย ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และ
ลำลี ทองธิว. หน้า 118-160. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2535.
- Bogdan, Robert C. and Sari Knopp Biklen. Qualitative Research for Education : An
Introduction to Theory and Methods. Massachusetts : Allyn and Bacon, Inc.,
1982.

**เอกสารเสริมความรู้ :
การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)**

เล่มที่ 6 : การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล

นายชาติร มณีโกศล ...

การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

จากการดำเนินการวิจัยตามแผนการวิจัยปฏิบัติการที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้แล้ว สิ่งหนึ่งที่ได้คือ ข้อมูลตามที่คุณผู้วิจัยต้องการ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากกระบวนการรวบรวมโดยวิธีการใด ๆ ก็ตาม ทั้งที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพก็ตาม ก่อนที่จะนำไปสู่การสรุปเป็นผลการวิจัยได้นั้น จะต้องมีการนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลก่อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การนำเอาข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ทำการจัดระเบียบ แยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ เพื่อสรุปเป็นคุณลักษณะแล้วนำไปเป็นคำตอบตามจุดประสงค์ของการวิจัย ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยต้องการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลก็เป็นการนำเอาความคิดเห็นของนักเรียนมาสรุป เพื่อตอบคำถามให้ได้ว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไร

การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะของข้อมูล คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เนื่องจากข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลข หรือเป็นจำนวนได้โดยตรง ต้องใช้การบรรยาย การอธิบายถึงปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและมีการให้เหตุผลโดยใช้ภาษา เช่น การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียน อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงคุณภาพนั้นจะเป็นการสรุปปรากฏการณ์ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่คุณผู้วิจัยต้องการศึกษา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลที่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขหรือเป็นจำนวนได้ เช่น ความกว้าง ความยาว จำนวนคน น้ำหนัก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะนี้จะนำเอาสถิติเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

การวิจัยปฏิบัติการบางเรื่องอาจจะใช้รูปแบบการวิจัยแบบทดลอง (Experimental) ซึ่งจำเป็นต้องมีการนำสถิติมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการ นั้น มีดังนี้

1. การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง (Central Tendency)

บางครั้งการวิจัยปฏิบัติการ มีการใช้สถิติพื้นฐานง่าย ๆ เช่น การใช้แผนภูมิเส้น แผนภูมิแท่ง หรือการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก็สามารถอธิบายสิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบได้ สมมติว่า มีครูผู้สอนคนหนึ่งต้องการทราบว่า การสอนโดยใช้หนังสือการ์ตูนประกอบกับการสอนโดยใช้

หนังสือปกตินั้น การสอนแบบไหนจะส่งเสริมให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอ่านดีว่ากัน จึงเริ่มต้นโดยการแบ่งนักเรียนในห้องออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 13 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับฉลาก กำหนดให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 อ่านหนังสือการ์ตูน ส่วนกลุ่มที่ 2 อ่านหนังสือปกติ ทำการทดลองสอน 3 เดือน จากนั้นทำการวัดเจตคติที่มีต่อการอ่านของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ผลการวัดปรากฏดังตาราง 1

จากคะแนนที่ได้สามารถคำนวณค่า มัธยฐาน (median) ของแต่ละกลุ่มได้ โดยการเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย จนกระทั่งถึงคะแนนที่อยู่ในอันดับที่ 7 คะแนนที่ได้ก็จะเป็นค่ามัธยฐาน คือ 22 และกลุ่มที่ 2 คือ 18 (แต่ในกรณีที่มิมีจำนวนคะแนนเป็นจำนวนคู่ เช่น 8 จำนวน จะพบว่ามิมี คะแนนที่อยู่ตรงกลาง 2 จำนวน คือ อันดับที่ 4 และ 5 ให้นำเอาคะแนนทั้ง 2 จำนวนบวกกันแล้วหารด้วย 2 ก็จะได้ค่ามัธยฐาน) จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัธยฐานของกลุ่มที่ 1 นั้นมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐานของกลุ่มที่ 2 ดังนั้นนักเรียนในกลุ่มที่ 1 จึงมีเจตคติที่ดีต่อการอ่านมากกว่า กลุ่มที่ 2

ตาราง 1 คะแนนเจตคติที่มีต่อการอ่านของนักเรียน

กลุ่มที่ 1			กลุ่มที่ 2		
ชื่อ	คะแนน	คะแนนยกกำลังสอง	ชื่อ	คะแนน	คะแนนยกกำลังสอง
	(X)	(X ²)		(X)	(X ²)
1. คณัช	28	784	1. ปราณี	3	
2. สมพงษ์	28	784	2. จุฑาทิพ	27	
3. ดวงกมล	36	1296	3. วินัย	23	
4. วิชิต	23	529	4. บุญชู	30	
5. พันธิพา	21	441	5. วาสนา	22	
6. รานี	20	400	6. สมชาย	19	
7. ปกรณ์	48	324	7. ประภา	18	
8. กิตติ	31	961	8. มณฑา	13	
9. สมบัติ	22	484	9. พินิจ	14	
10. สุณีย์	13	169	10. จารุณี	11	
11. พิศมัย	17	729	11. อัมภา	14	
12. วีระชัย	19	361	12. สาลี	17	
13. จิระภา	20	400	13. เฉลิม	16	
รวม	306	7662		256	

อย่างไรก็ตาม ค่าสถิติที่ได้รับการยอมรับกันในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง คือ ค่าเฉลี่ย (mean) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก จะให้ผลประกอบการพิจารณาคัดสินได้ดีกว่าการคำนวณค่ามัธยฐาน การคำนวณค่าเฉลี่ยนั้นเริ่มต้นด้วยการรวมคะแนนของทุกคนแล้วหาร ด้วยจำนวนคน (N) ในกลุ่มตัวอย่าง จากตาราง 1 คะแนนรวม (เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\sum X$) ของกลุ่มที่ 1 เท่ากับ 306 แล้วหารด้วย 13 จะได้ค่าเฉลี่ย (เขียนแทนด้วย

สัญลักษณ์ $\bar{X}$ หรือ) เท่ากับ 23.54 ส่วนกลุ่มที่ 2 ก็จะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $256 - 13$ เท่ากับ 19.69 ดังนั้น จากตาราง 1 สรุปได้ว่านักเรียนกลุ่มที่ 1 มีคะแนนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่ 2 ประมาณ 4 คะแนน ทั้งจากการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐาน

การกระจาย (Variability)

งานวิจัยบางเรื่อง ถ้าผู้วิจัยใช้การหาค่าเฉลี่ย และ/หรือการหาค่ามัธยฐานนั้น อาจจะไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก คะแนนเฉลี่ยที่แตกต่างกันเล็กน้อยนั้น อาจจะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แตกต่างกันอย่างไม่มีแท้จริง ในทางตรงกันข้าม ถ้าความกระจัดกระจายในกลุ่มคะแนนมีไม่มาก คะแนนเฉลี่ยที่ต่างกันเพียง 4 คะแนน ก็อาจมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแตกต่างกันอย่างแท้จริง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการเพื่อประมาณค่าความกระจายของคะแนนเพื่อใช้ในการตัดสินความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย วิธีการวัดความกระจายที่ดีและใช้กันมากในการวิจัยทางการศึกษา คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(Standard Deviation หรือ S.D.) ซึ่งมีวิธีการคำนวณ ดังนี้โดยใช้ตัวอย่างคะแนนจากตาราง 1

ขั้นที่ 1 นำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มที่ 1 ยกกำลังสอง ตัวอย่าง

$$(28)^2 = 784$$

ขั้นที่ 2 นำคะแนนที่ยกกำลังสองของนักเรียนทั้ง 13 คน มารวมกัน โดยผลลัพธ์ 7662 ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\sum X^2$

ขั้นที่ 3 นำคะแนน $\sum X^2$ คือ 7662 หารด้วยจำนวนนักเรียน (N) ทั้งหมดของกลุ่มที่ 1 คือ 13 ได้ผลลัพธ์ 589.38

ขั้นที่ 4 นำค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ของกลุ่มที่ 1 คือ 23.54 มายกกำลังสอง ได้ผลลัพธ์ 554.13 ซึ่งเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ M^2 หรือ X^2

ขั้นที่ 5 นำค่า $\sum X^2 / N$ (จากขั้นที่ 3) ลบค่า X^2 (จากขั้นที่ 4) คือ $589.38 - 554.13$ ได้ผลลัพธ์ 35.25

ขั้นที่ 6 นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นที่ 5 คือ 35.25 มาถอดรากที่สองจะได้ผลลัพธ์ 5.94 ค่าที่ได้ คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 1

อย่างไรก็ตาม การคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนั้น สามารถใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลของนักเรียนกลุ่มที่ 1 จากตาราง 1

แทนค่า

$$S.D. = \sqrt{\frac{7662}{13} - \frac{(306)^2}{13}}$$
$$= \sqrt{589.38 - (23.54)^2}$$
$$= \sqrt{589.38 - 554.13}$$
$$= 35.25$$

S.D. = 5.94

จากการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้ผลลัพธ์ 6.43 ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยนั้น มีกฎสำหรับการพิจารณาอย่างง่าย ๆ คือ ผลต่างของค่าเฉลี่ยกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จะต้องมีค่าเป็น 1 ใน 3 / หรือ .33 ของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือมากกว่าจึงจะถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จากตัวอย่างการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 คือ 23.54 - 19.69 = 3.85 จากนั้นนำค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีค่ามาก (ในที่นี้คือ กลุ่มที่ 2) ไปหาร คือ 3.85 - 6.43 = .60 ซึ่งมีค่ามากกว่า .33 จึงสามารถสรุปได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่ 1 มีเจตคติที่ดีต่อการอ่านสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ

การทดสอบค่า t ที่มีค่าเฉลี่ยเป็นอิสระต่างกัน (The Independent Means t-test)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น สามารถคำนวณได้โดยการทดสอบค่า t

ข้อมูลที่ได้จากตาราง 1 สามารถสรุปได้ ดังนี้

	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
จำนวนนักเรียน (N)	13	13
คะแนนรวม ($\sum X$)	306	256
ค่าเฉลี่ย (M หรือ $\bar{X}$)	23.54	19.69
ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง ($\sum X^2$)	7662	5578
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยกกำลังสอง (Se^2)	35.25	41.38
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	5.94	6.43

ขั้นตอนการคำนวณ

ขั้นที่ 1 นำค่า S^2 ของกลุ่มที่ 1 หาคด้วยจำนวนนักเรียน คือ $35.25 - 13 = 2.71$

นำค่า S^2 ของกลุ่มที่ 2 หาคด้วยจำนวนนักเรียน คือ $41.38 - 13 = 3.18$

ขั้นที่ 2 นำค่า 2.71 บวกกับ 3.18 ได้ผลลัพธ์ 5.89

ขั้นที่ 3 นำค่า 5.89 ถอดรากที่สองได้ผลลัพธ์ 2.43 ค่าที่ได้เรียกว่า ค่าความคลาดเคลื่อน

มาตรฐานของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (standard error) หรือ Se^2

ขั้นที่ 4 นำค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 ลบออกจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2 แล้วหาคด้วยค่าความ

คลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($23.54 - 19.69 = 3.85 - 2.43$) ได้ผลลัพธ์ 1.58

ซึ่งเป็นค่า t คำนวน (t-value) หรือ อัตราส่วนที่ (t-ratio)

ขั้นที่ 5 นำจำนวนนักเรียนทั้งสองกลุ่มรวมกัน แล้วลบออกด้วย 2 ($26-2 = 24$)

เรียกว่า องศาของความเป็นอิสระ (degree of freedom sinv df)

ขั้นที่ 6 เปิดค่า t จากตาราง (ภาคผนวก ก ตาราง 1 ที่ค่า df เท่ากับ 24 ที่ระดับความ

เชื่อมั่น .05 มีค่า 2.06 ที่ระดับความเชื่อมั่น .01 มีค่า 2.80 ซึ่งพบว่า ค่า t ที่ได้

จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า t จากตาราง แปลความว่า นักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีเจตคติต่อการอ่านไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม การคำนวณค่า t ที่มีค่าเฉลี่ยเป็นอิสระต่อกันนั้น สามารถคำนวณโดยใช้สูตร ได้ดังนี้

$$t = \frac{X^1 - X^2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

ตัวอย่างการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลจากตาราง 1

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } t &= \frac{23.54 - 19.69}{\sqrt{\frac{35.25}{13} + \frac{41.38}{13}}} \\ &= \frac{3.85}{\sqrt{2.71 + 3.18}} \\ &= \frac{3.85}{\sqrt{5.89}} \\ &= \frac{3.85}{2.43} \\ t &= 1.58 \end{aligned}$$

การทดสอบค่า t ที่มีค่าเฉลี่ยที่มีความสัมพันธ์กัน (The Dependent Means t-test)

ค่าเฉลี่ย ที่มีความสัมพันธ์กันนั้น หมายถึง คะแนนที่เกิดจากกรณีการสอบคนเดียวกัน 2 ครั้ง เช่น สอบก่อนสอน กับสอบหลังสอน แล้วทำการทดสอบว่า คะแนนทั้ง 2 ครั้ง แตกต่างกันหรือไม่หรือกรณีสอบคู่แฝด หรือ การเลือกคนที่มีคุณลักษณะแบบเดียวกัน ซึ่งสูตรการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลประเภทนี้ เรียกว่า t - Dependent

$$\text{โดย } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

ตัวอย่างการทดสอบ

ครู ก. ทำการทดลองสอนเนื้อหา เรื่อง มลภาวะทางน้ำ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน ทำการทดสอบก่อนสอน และหลังการสอนครบตามเนื้อหาที่กำหนด ทำการทดสอบอีกครั้ง ปรากฏผล ดังนี้

คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
คะแนนสอบก่อนเรียน	5	7	9	8	4	6	4	5	7	8
คะแนนสอบหลังเรียน	10	12	15	16	10	9	8	15	8	8

วิธีการคำนวณ

คนที่	สอบก่อน T ₁	สอบหลัง T ₂	ผลต่าง (T ₁ - T ₂)=D	(ผลต่าง) ² D ²
1	5	10	5	25
2	7	12	5	25
3	9	15	6	36
4	8	16	8	64
5	4	10	6	36
6	6	9	3	9
7	4	8	4	16
8	5	15	10	100
9	7	8	1	1
10	8	8	0	0
รวม			48	312

$$\sum D = 48, \quad \sum D^2 = 312, \quad N = 10$$

จากสูตร

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} t &= \frac{48}{\sqrt{\frac{(10 \times 312) - (48)^2}{10 - 1}}} \\ &= \frac{48}{\sqrt{90.67}} \\ &= \frac{48}{9.52} \\ &= 5.04 \end{aligned}$$

นำค่า t ที่ได้จากการคำนวณไปเปรียบเทียบกับค่า t จากตาราง (ภาคผนวก ก ตาราง 1) ซึ่งมี $df = n-1=9$ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01 มีค่า 3.250 แต่ค่า t ที่คำนวณได้คือ 5.04 มีค่ามากกว่าค่า t จากตาราง หมายความว่า ผลการสอบทั้ง 2 ครั้งมีความแตกต่างกันโดยมีความเชื่อถือได้ 99 %

การทดสอบแมน-วิทนี ยู (The Mann-Whitney U-Test)

การทดสอบแมน วิทนี ยู เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย หรือการจัดเรียงลำดับ แม้ว่าข้อตกลงในการใช้สถิติแบบนี้ คือ จะใช้กับข้อมูลที่เป็นมาตราเรียงอันดับ แต่ก็สามารถใช้กับคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นจำนวน ซึ่งสามารถนำมาจัดเรียงอันดับได้

ตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบนี้คือสมมุติว่า ท่านเป็นครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนชนบทขนาดเล็ก ซึ่งโรงเรียนนี้มีชั้นละ 1 ห้องเรียน ส่วนชั้นอนุบาลนั้น มีขนาดชั้นเรียนเพียงครึ่งหนึ่งของชั้นเรียนอื่น ๆ ผู้ปกครองจำนวนมากไม่ได้ส่งบุตรหลานเข้าเรียนชั้นอนุบาล ทางสำนักงานการศึกษาอำเภอจึงแนะนำว่าโรงเรียนไม่จำเป็นต้องเปิดสอน

ชั้นอนุบาลเพื่อประหยัดเงินงบประมาณ แต่ผู้ปกครองบางคนยังเชื่อว่า นักเรียนจำเป็นต้องผ่านการเรียนชั้นอนุบาล เพราะจะช่วยให้เด็กมีความพร้อม. ในการอ่านขณะเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนนี้มีนักเรียนจำนวน 15 คน โดยนักเรียน 8 คน ผ่านการเรียนชั้นอนุบาล ส่วนที่เหลืออีก 7 คน ไม่ได้เรียน ครูผู้สอนได้ทำการทดสอบความสามารถของนักเรียนทั้งหมด จากนั้นจะเขียนตัวอักษร E (ทดลอง) บนหัวกระดาษคำตอบของนักเรียนที่ผ่านการเรียนชั้นอนุบาลก็เขียนตัวอักษร C (ควบคุม) แล้วจัดเรียงกระดาษคำตอบของนักเรียนทั้งหมดจากคนที่ได้คะแนนน้อยไปหามาก ดังปรากฏในตาราง 2 ซึ่งจะเห็นว่า

ตาราง 2 การเรียงลำดับคะแนนการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน

แถว															
ก อันดับที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ข กลุ่ม	C	E	C	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	E	E
ค คะแนน	0		1	1		2		3		4		5			

มีนักเรียนจำนวน 7 คน (N_1) อยู่ในกลุ่มควบคุม (C) และนักเรียน จำนวน 8 คน (N_2) อยู่ในกลุ่มทดลอง (E) โดยกำหนดกลุ่มที่มีจำนวนคนน้อยด้วยสัญลักษณ์ N_1 และกลุ่มที่มีคนจำนวนมากแทนด้วย N_2 ขั้นตอนการคำนวณ มีดังนี้

- ขั้นที่ 1 เขียนตัวอักษร E (แทนกลุ่มทดลอง) และ C (แทนกลุ่มควบคุม) บนหัวกระดาษคำตอบ จากตัวอย่างพบว่า กลุ่มควบคุมมีขนาดเล็กกว่า โดยมีนักเรียนเพียง 7 คน และกลุ่มทดลองมีนักเรียน จำนวน 8 คน
- ขั้นที่ 2 จัดเรียงกระดาษคำตอบตามลำดับคะแนนที่นักเรียนทำได้
- ขั้นที่ 3 กำหนดอันดับที่ 1 ให้แก่คนที่ได้คะแนนต่ำสุด อันดับ 2 แก่คนที่ได้คะแนนถัดมา คนที่ได้คะแนนสูงก็จะอยู่ในอันดับที่สูง
- ขั้นที่ 4 นำผลการจัดอันดับมาจัดทำเป็นตาราง (ดังตัวอย่างตาราง 2) ในแถว ก. ให้ เขียนอันดับที่ในแถว ข. ให้เขียนตัวอักษร E หรือ C แทนกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม
- ขั้นที่ 5 นับจำนวนคนในกลุ่มทดลองที่ได้คะแนนต่ำกว่าคนในกลุ่มควบคุมที่ได้คะแนนสูงกว่า

จากนั้น เขียนจำนวนลงใต้ตัวอักษร C ในแถว ค. จากตัวอย่างจะเห็นว่า คะแนน อันดับที่ 1 เป็นของกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่มีคนในกลุ่มทดลองได้คะแนนต่ำกว่านี้อีก จึงเขียนเลข 0 ให้คะแนนนี้ คะแนนของกลุ่มควบคุมอันดับถัดมา (อันดับที่ 3) มีคนในกลุ่มทดลองได้คะแนนต่ำกว่าอยู่ 1 คน เขียนเลข 1 ใต้ คะแนนนี้ คะแนนของกลุ่มควบคุมอันดับต่อไป (อันดับที่ 4) ก็มีคนในกลุ่มทดลองเพียงคนเดียวที่ได้ คะแนนต่ำกว่าก็เขียนเลข 1 ใต้ คะแนนนี้ ทำต่อจนครบ

ขั้นที่ 6 รวมจำนวนในแถว ค. คะแนนที่ได้เรียกว่า คะแนน U (ภาคผนวก ก ตาราง 2)

ที่ $N_2 = 8$ (N_2 คือ ค่าที่เขียนไว้บนหัวตาราง)

ขั้นที่ 8 อ่านค่า N_1 เป็นจำนวนคนในกลุ่มที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7

ขั้นที่ 9 อ่านคะแนน U ซึ่งมีค่าเท่ากับ 16 จากคอลัมน์ที่ 7

ขั้นที่ 10 ค่าที่ได้คือ .095 ซึ่งหมายถึง นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างของคะแนน การอ่านอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 (เนื่องจาก .095 มีค่าต่ำกว่า .10) (เนื่องจาก .095 มีค่าต่ำกว่า .10)

ขั้นที่ 11 สรุปได้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านการเรียนชั้นอนุบาลมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เรียนชั้นอนุบาลที่ระดับความเชื่อมั่น 90 %

การทดสอบไชน์ (The Sign Test)

การวิจัยปฏิบัติการ ที่ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทำการทดสอบก่อนและหลัง (Single- group pre-post design) นั้น จะทำการทดสอบว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลัง มีความแตกต่างกันจริงหรือไม่ สถิติง่าย ๆ ที่ใช้ในการทดสอบลักษณะนี้คือ การทดสอบไชน์ (sign test) ซึ่งใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ตัวอย่างที่ได้จากการจับคู่ โดยใช้ค่า IQ

สมมติว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ห้องหนึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่เป็นชนพื้นเมืองจำนวน 16 คน และนักเรียนที่เป็นชาวเขาจำนวน 3 คน ครูประจำชั้นได้ให้นักเรียนทำแบบวัดเจตคติที่มีต่อเชื้อชาติ จากนั้นได้ทดลองจัดโครงการ พัฒนาแนวคิดการยอมรับเชื้อชาติอื่น ให้แก่นักเรียนเป็นเวลา 3 เดือน จากนั้นทำการทดสอบเจตคติอีกครั้ง คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังโครงการ ปรากฏดังตาราง 3 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบไชน์ (sign test) มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตาราง 3 คะแนนเจตคติของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังโครงการ

ชื่อ	Pretest	Posttest	sig test	Wilcoxon test	
			+ หรือ -	d	rd
1. ดนอม	60	54	-	6	8.5
2. มาลี	42	46	+	4	6.5
3. วารี	51	70	+	19	16
4. จิตติ	58	65	+	7	10
5. ภาวิณี	54	50	-	4	6.5
6.	67	48	+	1	2
7.	41	43	+	2	4
8.	40	63	+	23	17
9.	59	51	-	8	11.5
10.	53	53	0	0	-
11.	58	70	+	12	14
12.	57	58	+	1	2
13.	52	61	+	9	13
14.	56	55	-	1	2
15.	48	72	+	24	18
16.	43	49	+	6	8.5
17	45	53	+	8	11.5
18	59	72	+	13	15
19.	47	44	-	3	5

ขั้นที่ 1 ใช้ตาราง 3 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่าง จากการสอบก่อนและหลังของนักเรียนแต่ละคน ถ้าคะแนนที่ได้จากการทดสอบครั้งหลัง (post-test) มีค่าสูงกว่า ให้ใส่เครื่องหมาย + ถ้าคะแนนสอบครั้งหลังมีค่าน้อยกว่าการสอบก่อน ให้ใส่เครื่องหมาย - แต่ถ้าคะแนนทั้ง 2 ครั้งเท่ากัน ให้ใส่เลข 0

ขั้นที่ 2 นับจำนวนนักเรียน (N) ที่ได้คะแนนสอบก่อนและหลังต่างกัน จากตาราง 3 พบว่า มีนักเรียนเพียงคนเดียวที่มีคะแนนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงมีนักเรียน จำนวน 18 คน ที่มีคะแนนต่างกัน

ขั้นที่ 3 นับจำนวนเครื่องหมายบวกและลบ จากตาราง 3 จะมีเครื่องหมายบวก 13 ที่ และเครื่องหมายลบ 5 ที่ กำหนดให้ X แทนจำนวนเครื่องหมายที่มีน้อยกว่า ซึ่งในที่นี้เครื่องหมายลบมีจำนวนน้อยกว่า ดังนั้น $X = 5$

ขั้นที่ 4 จากนั้นไปเปิดค่าสถิติที่ตารางไชน์ (ภาคผนวก ก ตาราง 3) ที่ $X = 5$, $N = 18$ ได้ค่า .048 แปลว่าคะแนนที่ได้จากการสอบหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนของการสอบก่อน การทดลอง เนื่องจากค่า .048 นั้นมีค่าน้อยกว่า .05 จึงสรุปได้ว่า มีความแตกต่างของคะแนนที่ได้ จากการสอบก่อนและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

การทดสอบ วิลคอกซอน แมทช์-แพร์-ไชน์-แรงค์ (Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test)

สถิติการทดสอบนี้ สามารถนำมาใช้กับการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง หรือ เปรียบเทียบการจับคู่เป็นรายบุคคล ซึ่งมีเรียกว่า วิลคอกซอน ที (Wilcoxon T) เป็นการประยุกต์มาจากการทดสอบไชน์ (sign test) ซึ่งเป็นการพิจารณาเฉพาะทิศทางของความแตกต่างระหว่าง คะแนนเป็นคู่ ๆ (นั่นคือ เป็นบวกหรือลบ) ส่วนการทดสอบแบบวิลคอกซอน ทีนี้จะพิจารณาถึงทิศทางและขนาดของความแตกต่าง ซึ่งจะมีอำนาจในการทดสอบทางสถิติมากกว่า สำหรับวิธีการคำนวณนั้น จะใช้ข้อมูลจากตาราง 3 มาคำนวณตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 จากตาราง 3 ในคอลัมน์ d ให้บันทึกความแตกต่างของคะแนนที่นักเรียนได้จากการทดสอบก่อนและหลังโดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายบวกหรือลบ

ขั้นที่ 2 จัดอันดับคะแนนความแตกต่าง โดยให้คะแนนที่ต่างกันน้อยที่สุดอยู่ในอันดับต่ำสุด ส่วนคนที่ไม่มี ความแตกต่างของคะแนนก็ไม่ต้องพิจารณา แต่ถ้ามีนักเรียนหลายคนมีคะแนนเท่ากัน ให้ค่าอันดับเฉลี่ย ตัวอย่างจากตาราง 3 มีนักเรียนที่ได้คะแนนแตกต่างกัน 1 คะแนน 3 คน ให้รวมค่าอันดับที่แล้วหารด้วยจำนวนคน นั่นคือ $1+2+3 = 6 - 3 = 2$ ดังนั้นนักเรียนทั้ง 3 คน จะได้อันดับ 2

ขั้นที่ 3 นับจำนวนเครื่องหมายบวกและลบจากตาราง ซึ่งจะได้เครื่องหมายบวก 13 จำนวน เครื่องหมายลบ 5 จำนวน ซึ่งดำเนินการเช่นเดียวกับการทดสอบไชน์

ขั้นที่ 4 ทำเครื่องหมายวงกลมล้อมรอบอันดับที่ของนักเรียนที่มีจำนวนน้อยกว่า ซึ่งในที่นี้คือ 8.5 , 6.5 , 11.5 , 2 , 5

ขั้นที่ 5 นำอันดับที่ของคนที่ถูกทำเครื่องหมายวงกลมมารวมกัน ซึ่งจะได้

$8.5+6.5+11.5+2+5 = 33.5$ ค่าที่ได้นี้เป็นค่า T นั่นคือ $T = 33.5$

ขั้นที่ 6 จำนวนคู่ของคะแนน (N) คือ 18 โดยไม่นับคนที่ไม่มีคะแนนแตกต่างกัน

ขั้นที่ 7 เป็นค่าสถิติจากตาราง Wilcoxon Test (ภาคผนวก ก ตาราง 4) เมื่อ $T = 33.5$

และ $N = 18$ ถ้าค่า T มีค่าน้อยกว่า ผลที่ได้คือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่าง กรณีที่ $N = 18$ ถ้า T น้อยกว่า 28 ก็จะมีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ถ้าค่า T มากกว่า 28 แต่ไม่เกิน 33 ก็จะมีมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แต่จากตัวอย่างค่า T เท่ากับ 33.5 ซึ่งสูงกว่า 33 แต่ต่ำกว่า 40 ดังนั้นคะแนนของการสอบก่อนและหลังการทดลองครั้งนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Contingency Table)

การวิจัยปฏิบัติการ บางครั้งข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลแบบจัดประเภทมากกว่าการจัดอันดับ หรือคะแนนจากแบบทดสอบ ตัวอย่าง จากการศึกษาจำนวนมากที่มีการเปรียบเทียบผลงานของนักเรียนที่มีเชื้อชาติแตกต่างกัน การจำแนกเชื้อชาติของนักเรียนแต่ละคนนั้นสามารถกำหนดได้ นอกจากนี้แล้วการแบ่งนักเรียนออกเป็นเพศชาย และหญิง นั่นก็เป็นการจัดประเภทข้อมูลเช่นกัน ตลอดจนประเภทของชุมชน (ชนบท, ชานเมือง, เมือง ฯลฯ) และสถานะทางสังคม เศรษฐกิจ (ชนชั้นกลาง ชั้นสูง และชนชั้นแรงงาน) รวมทั้งแปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบหรือการจัดลำดับให้เป็นข้อมูลแบบจัดประเภทก็ได้

สถิติแบบไคสแควร์นี้จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในระดับการจัดอันดับ (Ordinal Scale) ซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบกันระหว่าง 2 กลุ่มขึ้นไป ตัวอย่าง สมมุติว่า ต้องการเปรียบเทียบอัตราความถี่ของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรระหว่างนักเรียนระดับ 9 ที่เป็นคนผิวขาวและผิวดำ ครูทำการบันทึกจำนวนกิจกรรมที่นักเรียนแต่ละคนเข้าร่วมกิจกรรม ดังต่อไปนี้

จำนวนกิจกรรม	นักเรียนผิวขาว	นักเรียนผิวดำ
1 - 5	33	27
6 - 10	56	51
11 - 15	61	22

ขั้นตอนการคำนวณไคสแควร์ (χ^2) มี ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 จัดตารางดังภาพประกอบ 1 ส่วนที่ 1

ขั้นที่ 2 รวมจำนวนนักเรียนในแต่ละแถว และแต่ละสัปดาห์ และผลรวมทั้งหมดดังภาพประกอบ 1 ส่วนที่ 2

ขั้นที่ 3 คำนวณค่าตัวแปรอิสระ (จำนวนนักเรียน) ในแต่ละช่อง ดังภาพประกอบ 1 ส่วนที่ 3 ด้วยการนำจำนวนนักเรียนในแต่ละช่องคูณกับคะแนนรวมของแต่ละแถว แล้วหารด้วยจำนวนนักเรียนรวมทั้งหมด ซึ่งตัวอย่างการคำนวณ มีดังนี้

ภาพประกอบ 1 แสดงขั้นตอนการคำนวณค่าไคสแควร์

ส่วนที่ 1

จำนวนนักเรียนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรม

	1 - 5 กิจกรรม	6 - 10 กิจกรรม	11 - 15 กิจกรรม
นักเรียนผิวขาว	33	56	61
นักเรียนผิวดำ	27	51	22

ส่วนที่ 2

	1 - 5 กิจกรรม	6 - 10 กิจกรรม	11 - 15 กิจกรรม	รวม
นักเรียนผิวขาว	33	56	61	150
นักเรียนผิวดำ	27	51	22	100
รวม	60	107	89	250

ส่วนที่ 3

คอลัมน์ที่ 1
(ผิวขาว)
คอลัมน์ที่ 2
(ผิวดำ)
รวม

แถวที่ 1 1 - 5 กิโลกรัม	แถวที่ 2 6 - 10 กิโลกรัม	แถวที่ 3 11 - 15 กิโลกรัม	รวม
33	56	61	150
27	51	22	100
60	107	89	250

ช่อง

ค่าตัวแปรอิสระ

คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 1 :

$$\frac{150 \times 60}{250} = 36$$

คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 2 :

$$\frac{150 \times 107}{250} = 64.2$$

คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 3 :

$$\frac{150 \times 83}{250} = 49.8$$

คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 1 :

$$\frac{100 \times 60}{250} = 24$$

คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 2 :

$$\frac{100 \times 107}{250} = 42.8$$

คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 3 :

$$\frac{100 \times 83}{250} = 33.2$$

ผลการคำนวณที่ได้นี้ ปรากฏในวงเล็บตามภาพประกอบ 1 ส่วนที่ 3

ขั้นที่ 4 คำนวณค่าไคสแควร์ในแต่ละช่อง โดยเริ่มคำนวณความแตกต่างระหว่างจำนวนนักเรียนกับค่าตัวแปรอิสระ คือ ในคอลัมน์ที่ 1 แถวที่ 1 มีนักเรียนจำนวน 33 คน และค่าตัวแปรอิสระ คือ 36 ค่าความแตกต่างเท่ากับ 3 ต่อไปนำค่าความแตกต่าง ยกกำลังสอง ($3^2 = 9$) สุดท้ายนำค่าตัวแปรอิสระมาหาร ($9 - 36 = .25$) ได้ค่าไคสแควร์เท่ากับ 25 ผลการคำนวณค่าไคสแควร์ ทั้ง 6 ช่อง มีดังนี้

$$\text{คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 1 : } \frac{(36.0 - 33.0)^2}{36} = \frac{3.0^2}{36} = \frac{9.00}{36} = .25$$

$$\text{คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 2 : } \frac{(64.2 - 56.0)^2}{64.2} = \frac{8.2^2}{64.2} = \frac{67.24}{64.2} = 1.05$$

$$\text{คอลัมน์ที่ 1 - แถวที่ 3 : } \frac{(61.0 - 49.8)^2}{49.8} = \frac{11.2^2}{49.8} = \frac{125.44}{49.8} = 2.25$$

$$\text{คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 1 : } \frac{(27.0 - 24.0)^2}{24} = \frac{3.0^2}{24} = \frac{9.00}{24} = .38$$

$$\text{คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 2 : } \frac{(51.0 - 42.8)^2}{42.8} = \frac{8.2^2}{42.8} = \frac{67.24}{42.8} = 1.57$$

$$\text{คอลัมน์ที่ 2 - แถวที่ 3 : } \frac{(33.2 - 22.0)^2}{33.2} = \frac{11.2^2}{33.2} = \frac{125.44}{33.2} = 3.78$$

ขั้นที่ 5 นำค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้จากทั้ง 6 ช่อง มารวมกัน ($.25 + 1.05 + 2.52 + .38 + 1.57 + 3.78 = 9.55$)

ขั้นที่ 6 คำนวณค่าองศาความเป็นอิสระ (df) โดยนำจำนวนแถวลบด้วย 1 คูณกับ จำนวนคอลัมน์ลบด้วย 1 ตัวอย่าง ในที่นี้คือ $(3-1) \times (2-1)$ หรือ $2 \times 1 = 2$

ขั้นที่ 7 เปิดค่าไคสแควร์จากตาราง (ภาคผนวก ก ตาราง 5) โดยกำหนดให้ 2 เป็น ค่า df ในคอลัมน์ และอ่านไปตามแถวที่ df = 2 จนกระทั่งได้ค่าระดับความมีนัยสำคัญตามที่ต้องการ

ตัวอย่าง ถ้าค่าไคสแควร์ต่ำกว่า 4.605 จะไม่มีนัยสำคัญ ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 4.605 ถึง 5.990 จะมีนัยสำคัญที่ระดับ .10 ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง 5.991 ถึง 7.823 จะมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ถ้ามีค่าอยู่ระหว่าง

7.824 ถึง 9.209 จะมี นัยสำคัญที่ระดับ .02 ถ้ามีค่าอยู่ที่ 9.55 ขึ้นไป ก็จะมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ดังนั้น จากตัวอย่างซึ่งมีค่าไคสแควร์เท่ากับ 9.55 จึงมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หมายความว่านักเรียน ผีขาวและผีดำน มีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การแปลความหมายข้อมูล

การแปลความหมายข้อมูล หมายถึง การอธิบายหรือหาความหมายของผลที่ได้จากการ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำการสรุปอ้างอิงถึงความสัมพันธ์กับเรื่องที่ผู้วิจัยทำการศึกษา ซึ่งการแปล ความหมายข้อมูลนั้น สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การแปลความหมายระดับแคบ เป็นการแปลความหมายในเรื่องที่ศึกษาหรือจากข้อมูล ที่ศึกษาในเรื่องนั้น ซึ่งวิธีการนี้การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลจะเกี่ยวข้องกันไป โดยผู้ วิจัยจะแปลความหมายไปพร้อมกับการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวอย่าง เช่น การศึกษาเปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนหญิงกับนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลจากการวิเคราะห์ ข้อมูลพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหญิงสูงกว่านักเรียนชาย ก็แปลความหมายได้ว่า นักเรียน หญิงเรียนดีกว่านักเรียนชาย

2. การแปลความหมายระดับกว้าง เป็นการแปลความหมายของข้อมูล โดยการนำเอา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปเปรียบเทียบ ทฤษฎีและผลการวิจัยอีกที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องที่ผู้วิจัยทำการศึกษาว่า ข้อค้นพบของเราสอดคล้องหรือขัดแย้งกับทฤษฎี และ/หรือ ผลการ วิจัยอื่น ๆ หรือไม่อย่างไร

ภาคผนวก

ตาราง 1 การกระจายของค่าคะแนน t (Table of t for use in determining the significance of statistics)

Degrees of freedom	Probability (P)			
	0.10	0.05	0.02	0.01
1	$t=6.34$	$t=12.71$	$t=31.82$	$t=63.66$
2	2.92	4.30	6.96	9.92
3	2.35	3.18	4.54	5.84
4	2.13	2.78	3.75	4.60
5	2.02	2.57	3.36	4.03
6	1.94	2.45	3.14	3.71
7	1.90	2.36	3.00	3.50
8	1.86	2.31	2.90	3.36
9	1.83	2.26	2.82	3.25
10	1.81	2.23	2.76	3.17
11	1.80	2.20	2.72	3.11
12	1.78	2.18	2.68	3.06
13	1.77	2.16	2.65	3.01
14	1.76	2.14	2.62	2.98
15	1.75	2.13	2.60	2.95
16	1.75	2.12	2.58	2.92
17	1.74	2.11	2.57	2.90
18	1.73	2.10	2.55	2.88
19	1.73	2.09	2.54	2.86
20	1.72	2.09	2.53	2.84
21	1.72	2.08	2.52	2.83
22	1.72	2.07	2.51	2.82
23	1.71	2.07	2.50	2.81
24	1.71	2.06	2.49	2.80
25	1.71	2.06	2.48	2.79
26	1.71	2.06	2.48	2.78
27	1.70	2.05	2.47	2.77
28	1.70	2.05	2.47	2.76
29	1.70	2.04	2.46	2.76
30	1.70	2.04	2.46	2.75
35	1.69	2.03	2.44	2.72
40	1.68	2.02	2.42	2.71
45	1.68	2.02	2.41	2.69
50	1.68	2.01	2.40	2.68
60	1.67	2.00	2.39	2.66
70	1.67	2.00	2.38	2.65
80	1.66	1.99	2.38	2.64
90	1.66	1.99	2.37	2.63
100	1.66	1.98	2.36	2.63
125	1.66	1.98	2.36	2.62
150	1.66	1.98	2.35	2.61
200	1.65	1.97	2.35	2.60
300	1.65	1.97	2.34	2.59
400	1.65	1.97	2.34	2.59
500	1.65	1.96	2.33	2.59
1000	1.65	1.96	2.33	2.58
∞	1.65	1.96	2.33	2.58

ตาราง 2 ค่าความน่าจะเป็นของ Mann-Whitney U (table of probabilities associated with values as small as observed values of U in the Mann-Whitney Test)

$n_2=3$				$n_2=4$						
U	n_1				U	n_1				
		1	2	3			1	2	3	4
0		250	100	050	0		200	067	028	014
1		500	200	100	1		400	133	057	029
2		750	400	200	2		600	267	114	057
3			600	350	3			400	200	100
4				500	4			600	314	171
5				650	5				429	243
					6				571	343
					7					443
					8					557

$n_2=5$						$n_2=6$								
U	n_1						U	n_1						
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	6
0		167	047	018	008	004	0		143	036	012	005	002	001
1		333	095	036	016	008	1		286	071	024	010	004	002
2		500	190	071	032	016	2		428	143	048	019	009	004
3		667	286	125	056	028	3		571	214	083	033	015	008
4			429	196	095	048	4			321	131	057	026	013
5			571	286	143	075	5			429	190	086	041	021
6				393	206	111	6			571	274	129	063	032
7				500	278	155	7				357	176	089	047
8				607	365	210	8				452	238	123	066
9					452	274	9				548	305	165	090
10					548	345	10					381	214	120
11						421	11					457	268	155
12						500	12					545	331	197
13						579	13						396	242
							14						465	294
							15						535	350
							16							409
							17							469
							18							531

ตาราง 2 (ต่อ)

		$n_2 = 7$						
n_1	U	1	2	3	4	5	6	7
0		125	028	008	003	001	001	000
1		250	056	017	006	003	001	001
2		375	111	033	012	005	002	001
3		500	167	058	021	009	004	002
4		625	250	092	036	015	007	003
5			333	133	055	024	011	006
6			444	192	082	037	017	009
7			556	258	115	053	026	013
8				333	158	074	037	019
9				417	206	101	051	027
10				500	264	134	069	036
11				583	324	172	090	049
12					394	216	117	064
13					464	265	147	082
14					538	319	183	104
15						378	223	130
16						438	267	159
17						500	314	191
18						562	365	228
19							418	267
20							473	310
21							527	355
22								402
23								451
24								500
25								549

ตาราง 3 ค่าความน่าจะเป็นของการทดสอบค่าไชน์ (Table of probabilities for the Sign Test)

N \ x	x															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5	031	188	500	812	969	†										
6	016	109	344	656	891	984	†									
7	008	062	227	500	773	938	992	†								
8	004	035	145	363	637	855	965	996	†							
9	002	020	090	254	500	746	910	980	998	†						
10	001	011	055	172	377	623	828	945	989	999	†					
11		006	033	113	274	500	726	887	967	994	†	†				
12		003	019	073	194	387	613	806	927	981	997	†	†			
13		002	011	046	133	291	500	709	867	954	989	998	†	†		
14		001	006	029	090	212	395	605	788	910	971	994	999	†	†	
15			004	018	059	151	304	500	696	849	941	982	996	†	†	†
16			002	011	038	105	227	402	598	773	895	962	989	998	†	†
17			001	006	025	072	166	315	550	685	834	928	975	994	999	†
18			001	004	015	048	119	240	407	593	760	881	952	985	996	999
19				002	010	032	084	180	324	500	676	820	916	968	990	998
20				001	006	021	058	132	252	412	588	748	868	942	979	994
21				001	004	013	039	095	192	332	500	668	808	905	961	987
22					002	008	026	067	143	262	416	584	738	857	933	974
23					001	005	017	047	105	202	339	500	661	798	895	953
24					001	003	011	032	076	154	271	419	581	729	846	924
25						002	007	022	054	115	212	345	500	655	788	885

ตาราง 4 ค่าวิกฤติของ Wilcoxon T (Critical values of Wilcoxon T)

N	Level of significance for one-tailed test		
	025	01	005
	Level of significance for two-tailed test		
	05	02	.01
6	0	—	—
7	2	0	—
8	4	2	0
9	6	3	2
10	8	5	3
11	11	7	5
12	14	10	7
13	17	13	10
14	21	16	13
15	25	20	16
16	30	24	20
17	35	28	23
18	40	33	28
19	46	38	32
20	52	43	38
21	59	49	43
22	66	56	49
23	73	62	55
24	81	69	61
25	89	77	68

ตาราง 5 ตาราง ไคสแควร์ (Chi - square table)

df	0.10	0.05	0.02	0.01
1	2.706	3.841	5.412	6.635
2	4.605	5.991	7.824	9.210
3	6.251	7.815	9.837	11.345
4	7.779	9.488	11.668	13.277
5	9.236	11.070	13.388	15.086
6	10.645	12.592	15.033	16.812
7	12.017	14.067	16.622	18.475
8	13.362	15.507	18.168	20.090
9	14.684	16.919	19.679	21.666
10	15.987	18.307	21.161	23.209
11	17.275	19.675	22.618	24.725
12	18.549	21.026	24.054	26.217
13	19.812	22.362	25.472	27.688
14	21.064	23.685	26.873	29.141
15	22.307	24.996	28.259	30.578
16	23.542	26.296	29.633	32.000
17	24.769	27.587	30.995	33.409
18	25.989	28.869	32.346	34.805
19	27.204	30.144	33.687	36.191
20	28.412	31.410	35.020	37.566
21	29.615	32.671	36.343	38.932
22	30.813	33.924	37.659	40.289
23	32.007	35.172	38.968	41.638
24	33.196	36.415	40.270	42.980
25	34.382	37.652	41.566	44.314
26	35.563	38.885	42.856	45.642
27	36.741	40.113	44.140	46.963
28	37.916	41.337	45.419	48.278
29	39.087	42.557	46.693	49.588
30	40.256	43.773	47.962	50.892

เอกสารอ้างอิง

- กนกทิพย์ พัฒนาพิ้วพันธ์. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อการวิจัยการศึกษา. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2529. (อัดสำเนา)
- ไพศาล หวังพานิช. เอกสารประกอบการสอน วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2523. (อัดสำเนา)
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การวิจัยเชิงบรรยาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล. 2524.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. ระเบียบวิธีการทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ: ภาพการพิมพ์. 2534.
- Borg, Walter R. Applying Educational Research : A Practical Guide for Teachers. 2 nd. ed. New York : Longman Inc., 1987.

เอกสารเสริมความรู้ :

การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

เล่มที่ 7 : การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

นายชาติรี มณีโกศล _

การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการวิจัยสิ้นสุดแล้ว จะต้องทำการเขียนรายงานผลการวิจัย เพื่อเป็นการเสนอผลงาน ข้อค้นพบ ในสิ่งที่ตนเองได้ดำเนินการศึกษา ซึ่งจุดประสงค์ที่สำคัญของการเขียนรายงานผลการวิจัย คือ

1. เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจปัญหาที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาค้นคว้า มีทัศนะที่ตรงกับผู้วิจัยและตรงตามกับผู้วิจัยประสงค์จะสื่อความหมาย เกี่ยวกับข้อบ่งบอกที่สำคัญต่าง ๆ ของปัญหาการวิจัยนั้น เมื่อได้อ่านจากรายงานผลการวิจัย
2. เพื่อนำเสนอข้อมูลทั้งหมดของการดำเนินการวิจัยนั้นอย่างครบถ้วน สำหรับเป็นพื้นฐานให้แก่ผู้อ่าน
3. เพื่อตีความหมายข้อมูลให้แก่ผู้อ่าน และนำเสนอข้อบ่งบอกต่าง ๆ ของข้อมูลในแง่ของคำตอบหรือข้อค้นพบที่เหมาะสมกับปัญหาการวิจัย
4. เพื่อเผยแพร่ข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพของครู

หลักการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ

หลักการที่สำคัญของการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการที่ผู้วิจัยควรคำนึงถึง คือ

1. ในการเขียนต้องมีความกระชับ อ่านแล้วจับใจความและเข้าใจได้ง่ายแต่ต้องมีความละเอียดในเนื้อหา สารระ โดยต้องสามารถอธิบายแนวคิด กระบวนการต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนครบถ้วน
2. การเขียนรายงานผลการวิจัยจะต้องนำเสนอข้อมูลที่เป็นจริง
3. หลีกเลี่ยงการเขียนในลักษณะที่เป็นการเสนอความคิดเห็นส่วนตัวของผู้วิจัย

รูปแบบของการเขียนรายงานผลการวิจัย

โดยทั่วไปแล้ว รูปแบบของการเขียนรายงานผลการวิจัยจะไม่มีแตกต่างกันมากนัก แต่สิ่งสำคัญ คือ จะต้องนำเสนอประเด็นสำคัญในเรื่องว่าทำไมจึงทำการวิจัยในเรื่องนี้ จุดประสงค์ในการทำวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลที่ได้จากการวิจัย ข้อเสนอแนะ นอกจากนี้ผู้วิจัยต้องคำนึงถึงรูปแบบของการเขียนรายงานผลการวิจัยว่า ต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน ภาษาที่ใช้จะต้องมีความชัดเจน ไม่เยิ่นเย้อและเป็นการรายงานข้อเท็จจริงที่ค้นพบ ไม่ใช่เป็นการเขียนเพื่อชักจูง หรืออวดอ้างความสามารถของผู้วิจัย ซึ่งรูปแบบการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษาที่

พึงประสงค์นั้น ควรมีรูปแบบดังนี้

1. ภาษาที่ใช้ต้องเป็นภาษาเขียนที่สุภาพ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา ไม่ใช่ภาษาแสดงหรือภาษาถิ่น
 2. การใช้สรรพนามของผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุรุษที่ 1 จะไม่ระบุชื่อ นามสกุล แต่จะใช้คำว่า “ผู้วิจัย” ส่วนการอ้างอิงถึงบุคคลอื่นนั้นสามารถใช้ ชื่อ นามสกุล ได้
 3. ใช้คำที่ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ตัวย่อที่ไม่จำเป็นออก
 4. จัดหมวดหมู่ของรายละเอียดและผูกเรื่องอย่างเหมาะสม มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน
 5. แสดงให้เห็นว่าในการวิจัยนั้น ทำอะไร ทำไมถึงทำ และได้ผลเป็นอย่างไร
- นอกจากนี้ ในการเขียนรายงานผลการวิจัย ยังต้องคำนึงถึงความเป็นปรนัย ความถูกต้อง แม่นยำ กระชับและเข้าใจได้ง่าย

โดยทั่วไป การเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการ มักจะเขียนในลักษณะของความเรียง ซึ่งบรรยายสภาพต่าง ๆ และผลของการดำเนินการวิจัยที่ได้ปฏิบัติมา ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนกระทั่งสิ้นสุดการวิจัย ทั้งนี้ผู้เขียนรายงานควรต้องยึดหลักการ รูปแบบ วิธีการเขียนดังกล่าวข้างต้น แต่ในการเขียนรายงานผลการวิจัยเพื่อเสนอเป็นผลงานทางวิชาการแล้ว จะต้องยึดหลักเกณฑ์ของหน่วยงานที่กำหนดขึ้น ซึ่งในเอกสารเล่มนี้ได้รวบรวมองค์ประกอบและวิธีการเขียนรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ เพื่อเป็นแนวทางอย่างหนึ่งให้ผู้เขียนรายงาน ได้มองเห็นวิธีการเขียนรายงานตามความต้องการของหน่วยงาน

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการเขียนอ้างอิงนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการเขียนในกรณีที่ผู้วิจัยได้นำเอาข้อความ ทฤษฎี ที่บุคคลอื่นได้เขียน หรือกล่าวไว้ มาใช้ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเขียนตามองค์ประกอบของการเขียนรายงานผลการวิจัยก็ได้ เพียงแต่ประเด็นสำคัญ คือ ถ้ามีการอ้างอิงข้อความ เนื้อหา แล้วผู้เขียนจะต้องอ้างอิงให้ถูกต้อง

องค์ประกอบของรายงานผลการวิจัย

1. ส่วนเบื้องต้น (Preliminaries) ประกอบด้วย
 - 1.1 ปกนอก
 - 1.2 ปกใน
 - 1.3 ประกาศนุญปการ
 - 1.4 บทคัดย่อ

- 1.5 สารบัญเนื้อหา
- 1.6 บัญชีตาราง
- 1.7 บัญชีภาพประกอบ
2. ส่วนเนื้อหา (Main Body)
 - 2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
 - 2.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - 2.3 สมมุติฐานของการวิจัย
 - 2.4 ขอบเขตของเบื้องต้น
 - 2.5 ขอบเขตของการวิจัย
 - 2.6 นิยามศัพท์เฉพาะ
 - 2.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - 2.8 เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.9 วิธีดำเนินการวิจัย
 - ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย
 - แหล่งข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 2.10 การแปลผลข้อมูล
 - เนื้อหา
 - ตาราง
 - ภาพประกอบ
 - 2.11 สรุปผลการวิจัย

3. ส่วนอ้างอิง (References)

- 3.1 การอ้างอิงและบรรณานุกรม
- 3.2 ภาคผนวก

อย่างไรก็ตาม ส่วนประกอบของรายงานผลการวิจัยในส่วนมร 2 นั้น สามารถแบ่งเขียนออกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วิธีการเขียนรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

ส่วนเบื้องต้น

1. ปกนอก ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง
- ชื่อผู้วิจัย
- วันที่/เดือน/ปี ที่เขียนรายงานผลการวิจัยเสร็จ

2. ปกใน มีส่วนประกอบทุกอย่างเหมือนปกนอก

3. ประกาศนุญการ เป็นการเขียนแสดงความขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย จนสำเร็จ

4. บทคัดย่อ เป็นการเขียนสรุปย่อของงานวิจัย ดังนั้น การเขียนต้องรวบรัด โดยที่ผู้อ่านเมื่ออ่านแล้วจะรู้ทันทีว่ารายงานผลการวิจัยฉบับนั้น มีรายละเอียดอย่างไร ซึ่งวิธีการเขียนนั้นจะเขียนสรุปรายละเอียดในด้านวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง วิธีดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้ ผลการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

5. สารบัญเนื้อหา หมายถึง บัญชีบทต่าง ๆ โดยเรียงตามลำดับที่ปรากฏในรายงานผลการวิจัย เพื่อช่วยให้ความสะดวกในการค้นหาเรื่องที่ต้องการ

6. บัญชีตาราง มีลักษณะเหมือนสารบัญเนื้อหา โดยเป็นการแสดงชื่อของตารางทุกตารางเรียงตามลำดับที่ปรากฏในรายงานผลการวิจัย

7. บัญชีภาพประกอบ เป็นการแสดงรายการภาพประกอบทั้งหมดตามลำดับ รวมทั้งภาพประกอบในภาคผนวกด้วย

ส่วนเนื้อหา

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เป็นการเขียนเพื่อแสดงให้เห็นถึงสาเหตุความสำคัญของปัญหาที่จะดำเนินการวิจัยเพื่อหาคำตอบ โดยจะกล่าวถึงการได้มาซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วนำข้อความจากทฤษฎีหรือหนังสือ เอกสาร บทความต่าง ๆ มาสนับสนุน

2. วัตถุประสงค์ เป็นการเขียนเกี่ยวกับเป้าหมายที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ว่าจะทำการศึกษาในเรื่องอะไร หรือเพื่อต้องการจะค้นหาสิ่งใด การเขียนวัตถุประสงค์นั้น จะเขียนเป็นข้อ ๆ หรือเขียนรวมกันเป็นข้อความต่อเนื่องกันไปก็ได้

3. สมมุติฐานการวิจัย เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นก่อนดำเนินการวิจัย สมมุติฐานนั้นเป็นการคาดคะเนถึงคำตอบของปัญหาในการวิจัยครั้งนั้น ๆ อย่างมีเหตุผล นั่นคือ จะต้องพิจารณาผลการวิจัยของคนอื่นที่คล้ายคลึงกันหรือจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องก็ได้ แล้วจึงเขียนเป็นสมมุติฐาน ตัวอย่าง เช่น มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่า “เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้ภาษาระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง” ผู้วิจัยต้องศึกษาผลงานการวิจัยของคนอื่นที่เคยทำมาก่อนว่า มีผลการวิจัยเป็นอย่างไร ถ้าผลปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว นักเรียนหญิงมีความสามารถในการใช้ภาษาดีกว่านักเรียนชาย ผู้วิจัยต้องเขียนสมมุติฐานว่า “นักเรียนหญิงมีความสามารถในการใช้ภาษาดีกว่านักเรียนชาย”

4. ข้อตกลงเบื้องต้น ในการวิจัยบางครั้งจำเป็นต้องมีข้อตกลงเบื้องต้น เพื่อสร้างความเข้าใจกับผู้อ่าน มักจะเป็นความคิดพื้นฐานบางประการที่ผู้วิจัยประสงค์จะทำความเข้าใจกับผู้อ่านก่อน (เฉพาะงานวิจัยนั้น) การเขียนข้อตกลงเบื้องต้น ควรเขียนในลักษณะประโยคสั้น ๆ ให้ความ

5. ขอบเขตของการวิจัย เป็นการบอกถึงขอบเขตจำกัดที่ผู้วิจัยจะศึกษาไปถึง โดยทั่วไปจะอธิบายถึงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ขอบเขตของเนื้อหา บทเรียนหรือกิจกรรม เช่น บอกว่า การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนที่ผ่านการ อนุบาลเท่านั้น ซึ่งเป็นการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างและปัญหาที่จะศึกษา

6. นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นการให้คำจำกัดความของคำที่สำคัญ ในการวิจัยนั้น ๆ ให้ความชัดเจน เพื่อป้องกันการตีความหมายของคำที่มีหลายความหมาย ซึ่งการเขียนนิยามศัพท์เฉพาะนั้น บางคำก็เป็นนิยามศัพท์ทั่วไป บางคำก็เป็นนิยามศัพท์แบบนิยามปฏิบัติการ เช่น

นิยามศัพท์ทั่วไป “นักเรียนชั้น ป.4 หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้น ป.4 ปีการศึกษา 2538”

นิยามปฏิบัติการ “สมรรถภาพทางสมอง หมายถึง จีกระดับความสามารถของบุคคลอันเป็นผลจากการที่ได้ศึกษา เล่าเรียนและประสบการณ์ที่ได้รับมา โดยอาศัยคะแนนจากแบบทดสอบ สมรรถภาพสมองทางด้าน จำนวน ตัวเลข ภาษา เหตุผล มิติสัมพันธ์ ความจำและการรับรู้ทางสายตา เป็นเครื่องมือในการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง “

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เป็นการเขียนถึงผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แล้ว จะช่วยแก้ปัญหาอะไร มีความสำคัญต่อวิชาที่เกี่ยวข้องหรือมีประโยชน์ต่อการศึกษาอย่างไร

8. เอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หมายถึง ทฤษฎีต่าง ๆ ที่กล่าวถึงเรื่องที่จะทำการศึกษาวิจัยนั้น ตลอดจนผลงานการวิจัยในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตามหัวข้อนี้บางครั้ง

จะอยู่ผสมผสานกันไปในหัวข้อ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เนื่องจากเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องมีน้อย แต่ถ้าเอกสารดังกล่าวมีจำนวนมากก็สามารถแยกออกมาเป็นหัวข้อต่างหาก

9. วิธีดำเนินการ ประกอบด้วย

- ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย เป็นการกล่าวถึง รูปแบบของการวิจัย โดยเขียนแสดงให้เห็นถึงตัวแปร วิธีการ แบบแผนการดำเนินงานอย่างชัดเจน
- แหล่งข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง การอธิบายให้เห็นว่าข้อมูลที่จะนำมาศึกษานั้น ได้มาจากที่ใด ใช้กลุ่มตัวอย่างจากที่ไหน มีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง อย่างไร
- การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการกล่าวถึง วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยว่า เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเองหรือยืมมาจากใคร กรณีที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นมาเองต้องบอกวิธีการสร้าง การหาคุณภาพเครื่องมือ แต่ถ้าเป็นเครื่องมือที่ยืมของผู้อื่นมาใช้ ต้องระบุว่าเป็นเครื่องมือของใคร มีค่าคุณภาพเท่าใด
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มา เช่น ถ้าเป็นข้อมูลเชิงปริมาณก็จะบอกถึงสูตรทางสถิติที่นำมาใช้ เกณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10. การแปลความหมายข้อมูล หมายถึงการนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาทำการตีความหมายหรือแปลผลออกมา เพื่อแสดงให้เห็นถึงข้อค้นพบจากการศึกษาวิจัย ดังนั้น เนื้อหาในหัวข้อนี้จะประกอบด้วย เนื้อหาตารางแสดงตัวเลข ภาพประกอบต่าง ๆ

11. สรุปผลการวิจัย ส่วนนี้เป็นการเขียนถึง วิธีดำเนินการวิจัยแบบย่อ ๆ และสรุปผลที่ได้จากการวิจัย สิ่งสำคัญในหัวข้อนี้ คือ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล (ผลการวิจัย) กับข้อเสนอนะ โดยการเขียนสรุปผลการวิจัยนั้น อาจจะเขียนสรุปผลที่ได้เป็นข้อ ๆ หรือต่อเนื่องกันเป็นข้อความก็ได้ จากนั้นก็ทำการอภิปรายผลที่ได้ว่า สาเหตุที่ผลการวิจัยออกมาเป็นเช่นนั้นเกิดจากอะไร โดยการให้เหตุผลที่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะใช้การอ้างอิงจากทฤษฎีหรือผลการวิจัยของคนอื่นมาสนับสนุนก็ได้ จากนั้นจึงเขียนข้อเสนอนะในการนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้และข้อเสนอนะในการค้นคว้าหรือวิจัยเกี่ยวกับปัญหาของเรื่องนี้ในด้านอื่น ๆ

ส่วนอ้างอิง

1. การอ้างอิงและบรรณานุกรม ในการเขียนรายงานผลการวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษานั้น สิ่งหนึ่งที่จะต้องปรากฏในรายงานผลการวิจัย คือ

1.1 การอ้างอิง หมายถึง การระบุแหล่งที่มาของข้อความในเนื้อหาที่ยกมาโดยตรง หรือที่ประมวลความคิดออกมา การอ้างอิงถ้าเป็นการนำข้อความที่คัดลอกมาโดยไม่เปลี่ยนแปลงเลขจะใส่เครื่องหมายอัญประกาศคู่ (“-----”) แต่ถ้านำข้อความนั้นมาเรียบเรียงใหม่ก็ไม่

ต้องใส่เครื่องหมายใด ๆ ปัจจุบันการอ้างอิงที่ได้รับความนิยม คือ การอ้างอิงโดยใช้วงเล็บ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และหน้าที่อ้างอิง

ตัวอย่าง :

ก. กรณีผู้แต่งคนเดียว

การวิจัยปฏิบัติการ เป็นการวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานทำการวิจัย เพื่อปรับปรุงงานของตนเอง การวิจัยแบบนี้จะไม่มีคำถาม แต่จะดูพัฒนาการ ความก้าวหน้าของงาน (กมล สุดประเสริฐ.

2535 : 3)

ข. กรณีผู้แต่งสองคน

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2524 : 12)

(Kemmis and Mc Taggart. 1990 : 5)

ค. กรณีผู้แต่งสามคน

(อาภรณ์ พุกกะมาน, ชัยพร วิชชาวุธ และ เกียรติ เปรมกิตติ. 2528 : 90-91)

ง. กรณีผู้แต่งมากกว่าสามคน

(พิชัย บุรณสมบัติ และคนอื่น ๆ . 2531 : 90)

(Fuller and others. 1983 : 94)

จ. กรณีเป็นสิ่งพิมพ์ของหน่วยงาน

(กระทรวงศึกษาธิการ. 2531 : 5-8)

(กรมการศึกษานอกโรงเรียน. 2536 : 11)

1.2 บรรณานุกรม เป็นรายการหนังสือหรือเอกสารที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยจะเรียงตามลำดับชื่อผู้แต่งตามตัวอักษร ซึ่งประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ (กรณีที่เป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องลง) ชื่อเมืองที่พิมพ์ ชื่อสำนักพิมพ์ (ถ้าไม่มีให้ใช้คำว่า ม.ป.ท.) ปีที่พิมพ์ (ถ้าไม่มีให้ใช้คำว่า ม.ป.ป.) โดยมีรูปแบบการเขียนดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุล./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์./เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์/ปีที่พิมพ์.

ส่วนบรรณานุกรมภาษาอังกฤษนั้น มีรูปแบบการเขียน ดังนี้

ชื่อสกุล, ชื่อแรก/ชื่อกลาง./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์./สำนักพิมพ์/ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

ก. กรณีผู้แต่งคนเดียว

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : เจริญผล, 2531.

Borg, Walter R. Applying Educational Research. New York : Longman Inc., 1987.

ข. กรณีผู้แต่งสองคน

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ทวีกิจการพิมพ์, 2524.

Baver, Anne M. and Regina H. Sapona. Managing Classrooms to Facilitate Learning. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1991.

ค. กรณีผู้แต่งสามคน

วิจิตร วุฒบางกรู, กาญจนา ศรีภาพสินธุ์ และ สุพิชญา ชีระกุล. การนิเทศการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เกษตร, 2524.

Gray, J., A.F Me Pherson and D. Raffae. Reconstructions of Secondary Education : Theory, Myth and Practice Since the War. London : Routhledge & Kegan Pual, 1983.

ง. กรณีผู้แต่งมากกว่าสามคน

ทิสนา แคมณี และคณะ. กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บุรพาติลปการพิมพ์, 2522.

Porter, Lyman and others. Behavior in Organization. New York : Mc Graw- Hill, 1975.

จ. กรณีผู้แต่งใช้นามแฝงและทราบนามจริง

ประยูร อุสุชา. สังคมไทยกับจิตรกรรมฝาผนัง. โดย น. ณ ปากน้ำ (นามแฝง). กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2525.

Clemens, Samuel Langhorne. Tom Sawyer Aboard and Tom Sawyer Detective. by Mark Twain (pseud) New York : Dell, 1965.

ฉ. กรณีผู้แต่งใช้นามแฝงและไม่ทราบนามจริง

นุชนาถ (นามแฝง). วิธีปลูกไม้ประดับบ้าน. พระนคร : แม่บ้านการเรือน, 2505.

Vance, Rthel (pseud). My Son is Mortal. London : Collins. 1961.

ข. กรณีไม่ปรากฏชื่อผู้แต่งหรือสิ่งพิมพ์ประเภทรายงานการประชุม ให้ใช้ชื่อเรื่องแทนชื่อผู้แต่ง

คู่มือการพัฒนาสตรีและเด็ก. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : กรมการพัฒนาชุมชน, 2528.

การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง ทรัพยากรทางทะเลกับอนาคตเศรษฐกิจไทย. กรุงเทพฯ :

คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2527.

Symposium on Education and Public Libraries in the 1980. London : Library Association, 1981.

ข. กรณีที่เป็นการรวบรวมบทความต่าง ๆ และมีบรรณาธิการเป็นผู้รวบรวม จะใช้รูปแบบดังนี้ ชื่อผู้เขียน.// “ชื่อบทความ,”// ใน/ชื่อหนังสือ./ชื่อบรรณาธิการ. (ถ้ามี)/หน้าของบทความนั้น./สถานที่พิมพ์./สำนักพิมพ์/ปีที่พิมพ์

ชวลิต รัตนกุล. “การจัดเลี้ยงอาหารกลางวันในโรงเรียน,” ใน สุขศึกษาในโรงเรียน. หน้า 187-210. กรุงเทพฯ : สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2521.

Tickner, Fred J. “Apprenticeship and Employee Training,” in The New Encyclopedia Britannica, Macropedia. V.1 p. 1018 - 1023. Chicago : Encyclopedia Britannica, 1981.

ฉ. กรณีผู้แต่งเป็นหน่วยงาน สถาบัน

วิชาการ, กรม. ข้อเสนอแนะในการใช้หลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2523.

ญ. กรณีที่เป็นปริญยานิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์

สุวรรณ เงินคำ. การศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อจัดสอนวิชาอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก. ปริญยานิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.

ฎ. กรณีที่เป็นสิ่งพิมพ์ประเภทวารสาร จะใช้รูปแบบ ดังนี้ ชื่อผู้เขียนบทความ.// “ชื่อบทความ,”/ชื่อวารสาร./ปีที่หรือเล่มที่ (ฉบับที่)/:หน้าที่ตีพิมพ์บทความ./วัน/เดือน/ปี.

วิชัย โชควิวัฒน์. “กรณีนิมพวงมหาภัย เหตุใดจึงล่าช้า,” สุขภาพ. 15(3) : 68-77 ; มกราคม 2530.

ฎ. กรณีที่เป็นการอ้างอิงจากหนังสือพิมพ์

- การอ้างอิงจากบทความ

เสนีย์ เสาวพงษ์. “เขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์ในทะเลใต้”, มติชน. 16 มีนาคม 2530. หน้า 7.

- การอ้างอิงจากคอลัมน์

ลิขิต ชีรเวคิน. “จอบป้ายประชาชน : ประเทศกำลังพัฒนาและทางเลือก,” มติชน.

7 กุมภาพันธ์ 2530 หน้า 6.

2. ภาคผนวก เป็นส่วนที่ผู้เขียนรายงานผลงานวิจัยได้นำเอารายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลหรือเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มากล่าวเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ภาคผนวกนั้นจะเป็นส่วนที่อยู่ต่อบรรณานุกรม ซึ่งอาจจะเป็นในรูปแบบของข้อความจากเอกสาร อักษรย่อ ตาราง แผนภูมิ แบบสอบถามหรือแบบทดสอบ เป็นต้น

การเขียนภาคผนวกนั้น หน้าแรกให้เขียนคำว่า “ภาคผนวก” กลางหน้ากระดาษ หน้าถัดไปเขียนคำว่า “ภาคผนวก...” ไว้กลางหน้ากระดาษตอนบน โดยใช้อักษร ก ข ค กำกับภาคผนวกแต่ละชุดตามลำดับ และมีหัวเรื่องของภาคผนวกทุกชิ้นกำกับด้วย โดยวางหัวเรื่องไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษได้คำว่า “ภาคผนวก”

ตัวอย่าง

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การวิจัยในชั้นเรียน หน่วยที่ 10 : การเขียนรายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : ห.ส.น. สามเจริญการพิมพ์, ม.ป.ท.
- นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์. ศว.770 : กระบวนการวิจัยการศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาประเมินผลและการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.
- ระวีวรรณ ชันตระกูล. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์, 2535.
- ศรีนครินทร์วิโรฒ, มหาวิทยาลัย. คู่มือการเขียนบทนิพนธ์. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอเดียสแควร์, 2534.

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายชาติรี ชื่อสกุล มณีโกศล

เกิดวันที่ 8 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2504

สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 261 หมู่ที่ 3 ตำบลหางดง

อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 50230

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 2

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนบ้านแม่แจ่ม ตำบลเมืองปอน

อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน 58140

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2518 ประถมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนพุทธนิโคธ จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2523 มัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2527 กศ.บ. (วิชาเอกภาษาอังกฤษ วิชาโทแนะแนว) จากมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก

พ.ศ. 2532 ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2539 กศ.ค. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) จากมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร