

เจตคติและความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัฏกรรมการเรียนการสอน
ของครูประจำการ

ปริญญานิพนธ์

ของ

วชิร อภิชาติกุล

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร 3921575, 3915058

26 ก.ค. 2525

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2524

จัดพิมพ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เจตคติและความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอน
ของครูประจำการ

บทคัดย่อ

ของ

วชิร ชูทิศติกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นฉนวนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

มกราคม 2524

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเจตคติของครูประจำการที่มีต่อนวัตกรรม การเรียนการสอนระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการของวิทยาลัยครู เพชรบุรีว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เพื่อศึกษาการประเมินความมั่นใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของ ครูประจำการว่ามีความสามารถแตกต่างไปจากก่อนที่ จะได้รับการฝึกอบรมเพียงใด และ เพื่อสำรวจว่าปีใดที่ผลคะแนนบ้างที่ทำให้ครูประจำการใช้นหรือไม่ ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ในโรงเรียนที่ตนปฏิบัติงานอยู่

กลุ่มตัวอย่างเป็นครูประจำการในจังหวัดเพชรบุรีและมณฑลศรีสะเกษ ๖๐๐ คน ซึ่ง ได้รับการฝึกอบรมที่วิทยาลัยครูเพชรบุรี การรวบรวมข้อมูลได้แบบสอบถามประมาณค่า และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว วิเคราะห์ความแตกต่าง ด้วยไค-๒แฉก วิเคราะห์แนวโน้มจากการสร้างกราฟ บอระวิเคราะห์เนื้อหาจากคำถามปลายเปิด

ผลการวิจัยพบว่า (๑) ครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วไม่ได้มีเจตคติต่อนวัตกรรม การเรียนการสอนเปลี่ยนไปในทางที่ดีกว่าเมื่อก่อนจะได้รับการฝึกอบรม (๒) ครูประจำการมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ๓ ชนิด แตกต่างกันคือ การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น การทดลองแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่ง ช่วยสอน เกือบมีแนวโน้มที่มีความมั่นใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน แต่ละชนิดสูงขึ้นเมื่อได้รับการฝึกอบรมไปครั้งหนึ่งของหลักสูตร แล้วลดต่ำลงเมื่อจบหลักสูตร (๓) นวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูประจำการนำไปใช้นั้นมากก็ด นวัตกรรมส่งเสริมเชิงพฤติกรรม การจัดการเรียนแบบบูรณาการ การเรียนการสอนโดยอิสระ สถานการณ์จำลอง การสอนโดยใช้แบบการสอน การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็ก เก่งช่วยสอน (๔) เหตุผลสำคัญที่ครูประจำการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนคือ เพราะ เห็นว่าเป็นผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสามารถในการใช้นวัตกรรมการเรียน การสอน และหลักสูตรกำหนดให้ใช้ ส่วนเหตุผลที่ไม่ใช่ที่สำคัญคือ ไม่มีความรู้ความสามารถ ในการใช้ ไม่มีเวลาจัดทำจัดทำมาใช้

ATTITUDE AND SELF- CONFIDENCE OF IN-SERVICE TRAINING TEACHERS
TOWARD THE APPLICATION OF INSTRUCTIONAL INNOVATIONS

AN ABSTRACT

BY

WATHOO CHOKEITTIKUL

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
February, 1982

The purposes of this study were (1) to study the trend of attitude change of in-service training teachers toward instructional innovations before and after getting the training program at Phetchaburi Teachers College (2) to study the evaluation of in-service training teachers' self-confidence in the application of instructional innovations before and after getting the training program (3) to search for the reasons why in-service training teachers applied the instructional innovations in their school and why not.

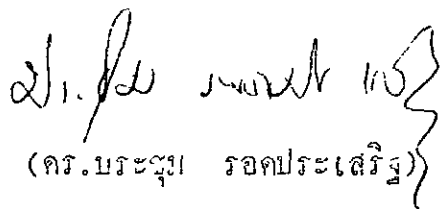
The sample was made up by 300 in-service training teachers from Phetchaburi and Prachuap Khiri Khan provinces who were being trained at Phetchaburi Teachers College. The data were collected by the rating scale questionnaire. One-way analysis of variance was performed on the data. The analysis of trend was done by graph. The chi-square was employed to compare the score across the groups of in-service training teachers. And the analysis of open-ended questionnaire was done by the content analysis.

The results of the study revealed that (1) the in-service training teachers who had already been trained did not have better attitude toward instructional innovations than before training (2) the in-service training teachers indicated significantly difference in the 3 instructional innovations such as non-graded system, criterion-referenced test, and peer tutoring, and the in-service training teachers had showed a tendency of more self-confidence in applying the instructional innovations at the half of the program, but their self-confidence declined by the end of the program (3) instructional innovations which were mostly used by the in-service training teachers were behavioral objectives, learning centers, integrated curriculum, simulation techniques, teaching models, criterion

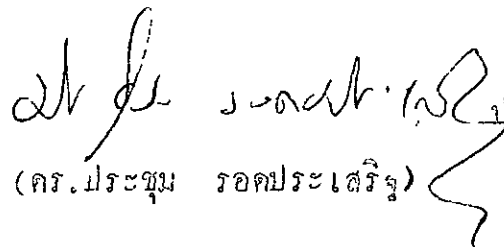
-referenced tests and peer tutoring (4) the main reasons in applying the instructional innovations of the in-service training teachers were as follows: they gave a better result in learning for students, the ability of the teachers to use those innovations was adequate, they were required by the curriculum. The reasons of the teachers for not applying the instructional innovations in the class were they had inadequate to knowledge and ability to use, and had not enough time to develop them.

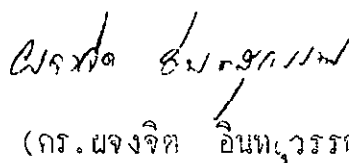
คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวของนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

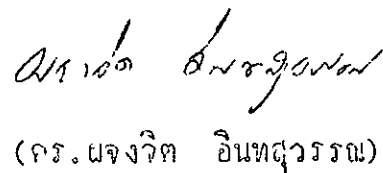
คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

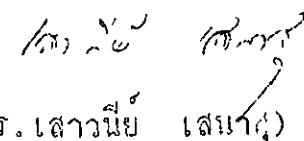
 ประธาน
(ดร.ประสิทธิ์ รอดประเสริฐ)

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(ดร.ประสิทธิ์ รอดประเสริฐ)

 กรรมการ
(ดร.พongjit อินทสุวรรณ)

 กรรมการ
(ดร.พongjit อินทสุวรรณ)

 กรรมการ
(ดร.เสาวนีย์ เสาวดี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับคำแนะนำช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก กร.ประจักษ์ รอดประเสริฐ
ประธานกรรมการ กร.ผจงจิต อินทสุวรรณ และกร.เวาเปย์ เสนาสุ ซึ่งกรุณาให้แนวคิด
และสละเวลาตรวจแก้ไขอันมีประโยชน์ยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณอาจารย์ในวิชาอักษรและบรรณารักษศาสตร์ที่กรุณาช่วยเก็บข้อมูล อาจารย์มณฑนา
จินดา ที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรมอีกด้วย

ขอขอบคุณ กร.จารึก ฐกิตติคุณ ที่ได้ให้กำลังใจ และความกรุณาเห็นช่วยให้
การทำปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จด้วยดี

วช ฐกิตติคุณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลังและปัญหา	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
สมมุติฐานของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	9
วัตถุประสงค์การเรียนการสอน	9
ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การเรียนการสอน	15
ปัจจัยสำคัญในการยอมรับนวัตกรรม	15
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย	20
แบบของการวิจัย	20
ตัวแปรที่จะศึกษา	20
กลุ่มตัวอย่าง	20
การสร้างเครื่องมือ	21
การรวบรวมข้อมูล	24
การวิเคราะห์ข้อมูล	24

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
	ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อวัชกรรม	
	การเปรียบเทียบก่อน 27	
	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความถี่ใจในความสามารท	
	ในการใช้วัชกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด..... 27	
	ผลการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้วัชกรรมการเรียนการสอน..... 29	
	ผลการวิเคราะห์เหตุผลในการใช้และไม่ใช้วัชกรรมการเรียน	
	การวัด..... 34	
5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ..... 36	
	ความมุ่งหมายของการวิจัย..... 38	
	วิธีดำเนินการวิจัย..... 38	
	สรุปผลการวิจัย..... 39	
	อภิปรายผลการวิจัย..... 40	
	ขอเสนอแนะ..... 45	
	บรรณานุกรม 48	
	ภาคผนวก 53	

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติต่อนักกรรมการเรียน	
การสอบของครูประจำการ 3 รุ่น.....	26
2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเจตคติต่อนักกรรมการเรียน	
การเรียนการสอนของครูประจำการ 3 รุ่น.....	27
3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความมั่นใจในการใช้นักกรรมการเรียน	
การสอบของครูประจำการ 3 รุ่นด้วยเทคนิคไค-สแควร์.....	29
4 คะแนนเฉลี่ย ความมั่นใจในการใช้นักกรรมการเรียนการเอน	
16 ขั้วของครูประจำการ 3 รุ่น.....	32
5 ความถี่ของการใช้และไม่ใช้นักกรรมการเรียนการสอน	
ของครูประจำการจากตามรุ่น.....	33
6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างในการใช้และไม่ใช้นักกรรมการเรียน	
การเรียนการสอนด้วยเทคนิคไค-สแควร์.....	34
7 ค่า t ของการเปรียบเทียบคะแนนของกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้ค่า	
จากเครื่องมือวัดเจตคติ.....	54
8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อของเครื่องมือวัดเจตคติ.....	56
9 ความถี่ของเหตุผลในการใช้และไม่ใช้นักกรรมการเรียน	
การสอบจากตามรุ่น.....	57

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลังและปัญหา

นวัตกรรม(innovation) แบบต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับประเทศหรือรัฐบาลที่มีความประสงค์จะบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศในเวลาดังรวดเร็ว บรรทัด และมีอำนาจการตัดสินใจ(อวสิท) บทบาท 2517:1-3) เนื่องด้วยนวัตกรรมมีคุณประโยชน์ ดังกล่าวนี้นี้จึงได้มีการนำนวัตกรรมเข้าไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน มีการเพิ่มผลผลิต และทำให้มีการกินกันอยู่ดีขึ้น ดังที่เรอเจอร์และชูเมกเกอร์กล่าวว่า การพัฒนาคือการเปลี่ยนแปลงทางสังคมแบบหนึ่งที่มีการนำเอาความใหม่ ๆ เข้ามาในระบบสังคมเพื่อจะทำให้รวมโลกของหัวและระดับการดำรงชีวิตสูงขึ้นโดยใช้วิธีการผลิตที่ทันสมัย และเพื่อปรับปรุงระเบียบองค์การทางสังคม(Rogers and Shoemaker, 1971:11) เช่น การพัฒนาภาคเกษตรกรรมจำเป็นต้องมีการนำเอานวัตกรรมทางการเกษตรมาใช้ อันได้แก่ การชลประทาน การไถพยุเคมี การปลูกพืชแบบหมุนเวียน เป็นต้น การพัฒนาสาธารณสุข เช่น การวางแผนครอบครัว การตรวจรักษาโรคทางจิตด้วยกลไกไฮโดร การพัฒนาภาคสื่อสาร เช่น การส่งคลื่นวิทยุผ่านดาวเทียม โทรศัพท์ เหล่านี้เป็นต้น

การพัฒนาทางการศึกษาเป็นอีกภาคหนึ่งที่จะต้องเห็นการใช้นวัตกรรมอย่างจริงจัง ในทุกด้านของระบบการศึกษา(Coombs, 1968:166-167) เพราะการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมว่าเป็นองค์สำคัญของระบบการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพเป็นเครื่องมือสนับสนุนโดยการเพิ่มความรู้ ทักษะ และความสามารถใน, ด้านต่าง ๆ ให้แก่ประชาชนอันเป็นการสร้างคุณภาพของคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่ง (Harbison and Myers, 1964:2 ; วินัย วีระวิชานนท์ 2522: 29-30) กระบวนการเรียนการสอนนำเอานวัตกรรมเข้ามาช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยการพัฒนาประเทศได้ ทั้งนี้การใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนจึงมีแนวโน้มที่มีความจำเป็น

อย่างไรก็ตามแม้ว่านวัตกรรมจะเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการพัฒนา แต่การจะนำเอา นวัตกรรมอะไรเข้าไปในระบบการศึกษา(หรือระบบอื่นก็ตาม) เป็นสิ่งที่กระทำได้ไม่มากนัก ผู้ที่คลุกคลีอยู่กับเรื่องนี้อย่างเช่น คราวาสกีและชินกราก็ยังกล่าวไว้ว่า การไม่ยอมแปลง เป็นกระบวนการที่ยากอย่างหนึ่ง และการนำเอานวัตกรรมเข้าไปสู่โรงเรียนเป็นงานที่มีความยากลำบากและต้องใช้เวลามาก(Krejewski and Zingraff, 1977:26)

แม้แต่การนำนวัตกรรมเข้าไปในภาคอื่นที่ไม่ใช่คือผู้ปฏิบัติโดยตรงก็ยังพบอุปสรรคอยู่มาก เช่น ในภาคเกษตรกรรม การไขว่คว้าไขว่คว้าว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกร สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากกว่าการไปไขว่คว้า แต่ก็พบว่าผู้ไปยอมรับที่จะไขว่คว้าจะมีมาช่วย เพิ่มผลผลิต เรายังมีปัจจัยอื่นที่เป็นอุปสรรคขัดขวางอีกหลายประการ มีทั้งปัจจัยภายใน ตัวบุคคลเอง และปัจจัยเชิงสภาพโครงสร้างของสังคม(Shadi-Taleb, 1978:4385-4386A)

โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีงานวิจัยและการปฏิบัติในโครงการพัฒนาหลายเรื่องพบว่า เจตคติต่อนวัตกรรมนั้นเป็นปัจจัยในตัวบุคคลที่สำคัญที่เดี๋ยวจึงจะพูดถึงการทำได้หรือนวัตกรรมอย่างใด อย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างแตกต่างกัน ไม่ได้รับความสนใจหรือถูกต่อต้าน(สไปเซอร์, 2516)

ข้อมูลจากการวิจัยกันคว้าของรอเจอร์สผู้ศึกษาในเรื่องการยอมรับนวัตกรรมมากคนหนึ่งยืนยันไว้ว่า เจตคติที่มีต่อนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ต่อการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญ (Rogers, 1957:267-268) ดังนั้นเจตคติดังกล่าวนี้จะต้องมีการศึกษาคว้าหาแนว ทางปลูกฝังเสียก่อน ถ้าหากจะมีการนำเอานวัตกรรมเข้าไปเผยแพร่ให้บุคคลกลุ่มใดกลุ่ม หนึ่งนำไปใช้

ทำนองเดียวกันการนำเอานวัตกรรมทางการเรียนการสอนเข้ามาเผยแพร่แก่ครูใน โรงเรียนก็พบว่ามีความลำบากยิ่งนักถึงที่ ศูนย์ เคยกล่าวไว้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา ทั้งหลายมิได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ และถึงแม้ว่านวัตกรรมจะได้เกิดขึ้นมาแล้วแต่ก็ไม่มีใครนำ เข้ามาในระบบการศึกษาโดยรวดเร็ว(Coombs, 1964:167)

นอกจากนี้คณะกรรมการฯ กำหนดงานระหว่างภาคี สถาบันวิจัยการศึกษาแห่งชาติในกรุงไนโรบี ได้ทำการวิจัยเชิง สำรวจพบว่าบรรดาครูในเวเนซุเอลาประสบปัญหาของการที่จะนำนวัตกรรมการเรียน การสอนมาใช้ แม้ในกรณีวิจัยเชิงบุคคล ได้แก่ การขาดทักษะในการใช้ประกอบการเรียน การสอนในชั้นครูที่มีประสบการณ์ทางการสอนน้อย ไม่มีเวลามากกว่าทดลองใช้ความถี่ใหม่ ๆ

(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:35,41,51,63) โดยเฉพาะในประเทศไทย นั้นเคยมีข้อสรุปจากการสัมมนาเรื่องความก้าวหน้าและเทคโนโลยีทางการศึกษาว่า ในสังคม ไทยของเราสังคมไทยชอบเชื่อในความตึกเดิม เกือบห้ามมองว่าไรก็จะทำเช่นนั้นไม่คอยได้ เปลี่ยนแปลงในค่าวิธีสอน(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2515:238) แต่การ เปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในสังคมไทย เช่น การเปลี่ยนแผนผังระบอบโรงเรียนจาก 7-3-2 เป็น 6-3-3 การเปลี่ยนแผนหลักสูตรไปเป็นอย่างไร และจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ว่าเป็นห้องอาศัยนวัตกรรมต่าง ๆ เข้ากันด้วยสิ่งเป็นและจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (ชม ภูมิภา 2524:1-16) จึงเป็นปัญหาอย่างหนึ่งที่ห้องยุคใหม่ ส่วนวิจัยเชิงโครงสร้าง มักจะพบว่าปัญหาและอุปสรรคจากการบริหารที่ล่าช้าไปเรื่อย(Karmos and Jacko, 1977:49 citing Pellegrin, 1973) สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมที่จะใช้ นวัตกรรม มาดัดแปลงอุปกรณ์ เป็นต้น(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:93-94)

ดังนั้นในขณะนี้แม้จะมีปัญหาจำนวนมากได้เข้ามารับการฝึกอบรมในวิทยาลัยครูเพชรบุรี ตามโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำปี 2522 เริ่มวัดฐานะตาม หลักสูตรจากการฝึกหัดครู นุศมถักราช 2519 และวิทยาลัยครูเพชรบุรีได้กำหนดจุดมุ่งหมาย ที่จะให้บริการทางวิชาการในงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาแก่ครูและบุคลากร ทางการศึกษาในโครงการเฉพาะของวิทยาลัยครูเพชรบุรีเองอีกด้วย(สำนักงานอธิการ วิทยาลัยครูเพชรบุรี 2522:37) จึงเป็นที่น่าสนใจที่ทราบว่าโปรแกรมทั้งหลายในโครงการที่ ได้จัดฝึกอบรมไปแล้วและที่กำลังดำเนินอยู่ต่อไปอีกนั้นจะมีผลต่อการปลูกฝังแนวคิดก่อนนวัตกรรม การเรียนการสอนต่าง ๆ อีกเพียงใด สร้างความมั่นใจในความสาบารถในการใช้นวัตกรรม เหล่านี้เพียงใด และนอกเหนือจากปัจจัย 2 ประการนี้แล้วครูในวิทยาลัยครูเพชรบุรี การสอนแบบเรียนใด เพราะอะไรบ้าง ถ้ามีการฝึก หากันกว่าเพื่อตอบปัญหาเหล่านี้ก็จะเป็น ผลต่อการพัฒนาการศึกษาในปัจจุบันได้มากโดยเฉพาะในปัญหาของจังหวัดเพชรบุรีและ ประจวบคีรีขันธ์ที่วิทยาลัยครูเพชรบุรีรับผิดชอบในการฝึกอบรมอยู่ เพราะว่าได้มีข้อมูลในการ อบรมที่ถูกต้องให้ใช้

ทว่าเหตุผลทั้งในทางวิชาการที่จำเป็นจะต้องศึกษากันว่าเพิ่มขึ้นและความต้องการ ที่จะให้มีการนำนวัตกรรมการเรียนการสอนมาใช้ในโรงเรียนอย่างแพร่หลาย รวดเร็วถึง

ที่กล่าวมาอย่างนี้ การวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดความมุ่งหมายไว้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเจตคติของครูประจำการที่มีก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอนระหว่างก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการฝึกอบรมครูจะมุกกลางทางการศึกษาประจำการของวิทยาลัยครูเพชรบุรีว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนไปอย่างไร
2. เพื่อศึกษาการประเมินความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนของครูประจำการว่ามีความสามารถแตกต่างไปจากก่อนที่จะได้รับการฝึกอบรมเพียงใด
3. เพื่อตรวจสอบเหตุที่ทำให้ครูประจำการใช้หรือไม่ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนที่ปฏิบัติงานอยู่ว่ามีอะไรบ้าง

สมมุติฐานของงานวิจัย

1. ครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมมาแล้วจะมีเจตคติก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอนเปลี่ยนไปในทางที่ดีกว่าเมื่อก่อนจะได้รับการฝึกอบรม
2. ครูประจำการจะประเมินว่าตนมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนแตกต่างไปจากเมื่อก่อนจะได้รับการฝึกอบรมในทางที่มีความมั่นใจมากขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการในการสร้างเจตคติให้ก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอนและการสร้างคามมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรม นอกจากนี้ยังสามารถใช้ผลของการวิจัยเป็นวัสดุเบื้องต้นแก่ผู้บริหารและสภาการศึกษาในการปรับปรุงหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมครูจะมุกกลางทางการศึกษาประจำการในเรื่องวัตรกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้กระทำกับครูประจำการในโรงเรียนที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของวิทยุครูเพชรบุรีที่ดำเนินโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาระหว่างปีการศึกษา ๒๕๑๖-๒๕๑๗ และตามหลักสูตรสภาการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๑๖ ภายในจังหวัดเพชรบุรีและระบอบการปกครอง

2. เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่ใช้ในการทำการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถจะเข้าใจถึงการศึกษาสังเกตการเปลี่ยนแปลงเจตคติก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอนและความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าก่อนและหลังการฝึกอบรม มีระยะเวลาที่ยาวนานได้โดยตรง ฉะนั้นการวิจัยนี้จึงได้มีแบบสอบถามเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษาก่อนหน้านี้โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลในปัจจุบันแล้ว จากได้จากการฝึกอบรมมาแล้ว วิธีการดังกล่าวนี้เป็นวิธีที่ได้ใช้กันโดยทั่วไปในกรณีที่ไม่สามารถทำการสังเกตพฤติกรรมได้โดยตรง (Berelson and Steiner, 1964:29-30)

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้มีศัพท์ต่อไปนี้มีความหมายเฉพาะไว้ดังนี้

1. ครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรม หมายถึงครูที่ปฏิบัติงานสอนอยู่ในโรงเรียนภายในจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้ซึ่งใช้เวลาส่วนหนึ่งเข้ารับการฝึกอบรม ณ วิทยาลัยครูเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ระเบียบปฏิบัติในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาระหว่างปีการศึกษา ๒๕๑๖-๒๕๑๗ เพื่อส่งเสริมวิทยฐานะตามหลักสูตรสภาการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๑๖ และได้เรียนรายวิชาที่เป็นรายวิชาขึ้นครบตามหลักสูตรแล้ว

2. วัตรกรรมการเรียนการสอน หมายถึงแนวความคิด การดัดแปลง การเปลี่ยนแปลงความคิด และการกระทำใหม่ ๆ ที่นำมาใช้แก่การเรียนการสอนซึ่งเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด และมีฐานะแนวความคิด การดัดแปลง การเปลี่ยนแปลงความคิด และการกระทำใหม่ ๆ นั้นไม่ใช่อะไรอย่างกว้างขวาง วัตรกรรมดังกล่าว ได้แก่

2.1 การสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม (programmed lesson) หมายถึง การใช้บทเรียนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลแบบหนึ่งที่มีแบบบทเรียนเป็นตอนย่อย ๆ จากง่ายไปหายาก เด็กจะเรียนได้ช้าหรือเร็วตามความสามารถของตนเองจะรู้ผลการเรียนได้ทันทีทันใด ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนบทเรียนต่อไป

2.2 การเรียนโดยใช้เครื่องช่วยสอน (teaching machine) หมายถึง การเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปโดยใช้เครื่องกลไกบางอย่างเข้าช่วยในการเสนอบทเรียน แจ้งผลการเรียนและบอกคะแนนการทดสอบในทันทีทันใดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน

2.3 การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น (non-graded system) หมายถึง การวัดขั้นเรียนและมอบวิทยุตราวิชาวาสักชั้นเข้าด้วยกันเพื่อให้เด็กเรียนแต่ละคนเรียนได้เร็วหรือช้าตามความสามารถของตนเองโดยไม่แบ่งัดออกเป็นชั้น ๆ แต่ให้เลื่อนชั้นโดยอัตโนมัติและจะใช้วิธีสอนหลายวิธีมารวมกัน

2.4 การจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียน (learning center) หมายถึง การจัดการสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 4-5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มกำหนดให้มีการประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไป เพื่อให้นักเรียนทำกิจกรรมเปลี่ยนไปทุกศูนย์จนครบแล้วก็ถือว่าเรียนเนื้อหาแต่ละหน่วยครบตามกำหนด

2.5 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective) หมายถึง การเขียนวัตถุประสงค์ในการสอนแบบหนึ่งที่มีบรรยายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตได้หรือสามารถวัดผลได้ภายหลังการสอนสิ้นสุดลง

2.6 การสอนโดยใช้แบบการสอน (teaching model) หมายถึง การสอนที่นำเอาแบบการสอนพื้นฐานซึ่งมีประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอน การตรวจสอบความรอบรู้ของผู้เรียน การเลือกวิธีสอน และการตรวจประเมินผลการเรียนรู้นี้ มาเป็นแบบในการวางแผนดำเนินการสอนให้เป็นระบบ

2.7 การเรียนการสอนแบบได้ครอบรู้ (mastery learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้สิ่งที่ได้รับการสอนไว้ทุกคนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ณ วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรมหนึ่งจะมีการทดสอบ แล้วจึงวินิจฉัยความก้าวหน้าและจัดการการเรียนให้เฉพาะกับแต่ละคนได้เรียนโดยไม่จำกัดเวลา

2.6 การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced test) หมายถึง การสอบวัดเพื่อเปรียบเทียบผลงานหรือความสามารถของนักเรียนที่ใดที่กำหนดไว้ก่อนแล้วใน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมว่าควรจะมีความสามารถในระดับใด จึงจะถือว่ามีการเรียนรู้เพียงพอแล้ว

2.9 การใช้วิทยุช่วยสอน (radio broadcast) หมายถึง การใช้การ กระจายเสียงวิทยุแบบไทยตรงไปมาทางวิชาเพื่อเสนอบทเรียนช่วยครูสอนในกรณีที่ครูไม่ถนัดที่จะสอนในวิชานั้นหรือขาดอุปกรณ์การสอน

2.10 การใช้โทรทัศน์เพิ่มประสบการณ์ทางการศึกษา (educational television) หมายถึงการนำเอาโทรทัศน์เข้ามาช่วยเสริมประสบการณ์ที่จำเป็น เช่น การสาธิตทางวิทยาศาสตร์ การแสดงการใช้ภาษา ฯลฯ

2.11 การเรียนการสอนโดยใช้โมดูล (instructional module) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามที่ต้องการโดยผู้เรียนจะบรรลุ วัตถุประสงค์ของการเรียนได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ โดยผู้เรียนจะเลือกทำกิจกรรมใด

2.12 การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน (instructional package) หมายถึงการนำสื่อหลาย ๆ อย่างมาออกแบบกิจกรรมการสอนและการเรียนไว้อย่างรัดกุมใน เรื่องหนึ่ง ๆ เพื่อความสะดวกแก่ครูและนักเรียนที่จะนำไปใช้ให้ทันที่โดยไม่จำเป็นต้องเตรียมการ สอนบ่อย ๆ

2.13 การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation technique) หมายถึงการใช้อุปกรณ์และการเขียนแบบชีวิตจริงหรือของจริงช่วยในการสอนและการนิเทศ โดยอาศัยการแต่งบทบาทและเกมร่วมกัน

2.14 การให้เด็กเก่งช่วยสอน (peer tutoring) หมายถึง การให้เด็กที่ เรียนดีช่วยสอนเด็กที่เรียนช้าหรือในชั้นที่ต่ำกว่าโดยแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ

2.15 หลักสูตรแบบบูรณาการ (integrated curriculum) หมายถึงเนื้อหา วิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันไว้แล้วผู้สอนจะเกี่ยวกันเข้าไว้ในการสอนเพื่อความหมายและตรงกับ ความจริงมากที่สุด

2.16 การสอนเป็นคณะ (team teaching) หมายถึงการใช้ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปทำงานร่วมกันในการเตรียมบทเรียน การสอน วัสดุ ในทักษะเรียนกลุ่มเดียวกัน

3. เจตคติก่อนวัตรของการเรียนการสอน หมายถึงระดับความรู้สึกลึกซึ้งในแง่ชอบหรือไม่ชอบวัตรกรรมกรเรียนการสอน

4. ความมั่นใจในความสามารถในการได้วัตรกรรมกรเรียนการสอน หมายถึงระดับความรู้สึกลึกซึ้งในตนเองว่าตนมีความสามารถในการได้วัตรกรรมกรเรียนการสอนต่าง ๆ ที่ขึ้นหรือไม่ขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อก่อนจะได้รับการฝึกอบรม

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

นวัตกรรมการเรียนการสอน

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเจตคติเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอน 16 ชนิดด้วยกัน จึงเป็นการพบทวนเอกสารในตอนนี้จะเป็นการกล่าวถึงนวัตกรรมดังกล่าวพอสังเขปดังนี้

1. การสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม (programmed lesson) ในที่นี้จะหมายถึงการออกแบบบทเรียนที่ซับซ้อนอย่างใดอย่างหนึ่งทำเป็นเครื่องกลไกแบบเป็นโปรแกรมแบบให้ตามขั้นตอนกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในหนังสือ หรือส่วนอย่างอื่น เช่น ฟิล์ม และฟิล์มสตริป แต่ส่วนมากจะอยู่ในรูปของหนังสือเรียน (programmed text) การสอนแบบนี้พัฒนามาจากความคิดของจกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) และโครวเดอร์ (Norman A. Crowder) ที่ใช้กลไกวิธีเขียนบทเรียนสำหรับการเรียนด้วยตนเองขึ้นและนิยมกันอย่างแพร่หลาย สำหรับจกินเนอร์เป็นผู้คิดวิธีเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมเส้นตรง โครวเดอร์เป็นผู้เสนอวิธีสร้างบทเรียนโปรแกรมแบบสาขา (Brown, Lewis and Harclerod, 1969:117-122) โปรแกรมแบบเส้นตรงมีการเขียนที่ผู้เรียนทุกคนเรียนไปตามลำดับเหมือนกันต่างกันที่เวลาที่แต่ละคนใช้ซึ่งอาจจะต่างกันน้อยกว่ากัน แต่โปรแกรมแบบสาขาคือแบบการเขียนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาน้อยกว่าคนที่เรียนได้ไม่ถนัดหรือทำผิดพลาดมากกว่าคนที่เรียนได้ไม่ถนัดหรือทำผิดพลาดมากกว่า ดังนั้นแต่ละคนอาจไม่จำเป็นต้องเรียนไปใ้แนวเดียวกัน (DeCecco and Crawford, 1974:387)

2. การเรียนโดยใช้เครื่องช่วยสอน (teaching machine) เครื่องช่วยสอนเป็นกลไกที่ทำมาให้ความรู้แก่ผู้เรียนและการเรียนในการเรียนด้วยตนเอง เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาจากความคิดของเพรสลีย์ (Sidney L. Presley) และจกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) จนถึงขั้นมีมากมาย โดยเครื่องกลไกนี้ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน (Di-Vesta and Thompson, 1970:27-33) การทำงานของเครื่องช่วยสอนมีหน้าที่สำคัญคือ

การเสนอทเรียนที่ละขั้นแล้วแจ้งให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนในแต่ละขั้น และบอกคะแนนที่ผู้เรียนที่ได้จากการทดสอบให้ทราบทันทีทันใด(ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นิคม ทาแดง และ ศรีสุภา จริยากุล 2523:14-23)

3. การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น (non-graded system) เป็นวิธีจัดโรงเรียนตามระดับความถนัดใจ จัดชั้นเรียนผสมหลักสูตร เนื้อหาวิชาที่ซ้ำกันเข้าด้วยกัน วัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงวิธีการ จัดชั้นเรียนและการสอนด้วยวิธีใหม่ ๆ ปีละระยะเวลาสอบปลายปีเป็นบางชั้น เติบชั้นโดยอัตโนมัติ และจะใช้เวลาเรียนด้วยวิธีใหม่ ๆ บางวิชาที่สอนหลายวิธีประกอบด้วย คณะนิติแพทยศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515:213-214) การจัดชั้นเรียนแบบนี้เป็นนวัตกรรมที่ไว้อภัยความแตกต่างระหว่างบุคคลและเพิ่มสุนให้แต่ละคนตัดสินใจเรียนด้วยตนเองโดยไม่ปล่อยจากัดของชั้นแบบเดิม (คณะนิติแพทยศาสตร์ แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2515:159-160)

4. การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียน (learning center) เป็นการ จัดสภาพห้องเรียนที่เน้นกิจกรรมการเรียนโดยไม่แบ่งนักเรียนออกเป็น 4-6 กลุ่มเรียกว่า ศูนย์ กิจกรรม แต่ละกลุ่มจะประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไปตามที่กำหนดไว้ในชุดการสอน โดยแต่ละศูนย์จะใช้เวลา 15-25 นาทีสำหรับประกอบกิจกรรมตามคำสั่ง เพื่อนักเรียนทุก ศูนย์ประกอบกิจกรรมเสร็จแล้วจะมีการเปลี่ยนศูนย์กิจกรรมจนกระทั่งครบทุกศูนย์จึงจะถือว่าเรียนเนื้อหาในแต่ละหน่วยครบตามที่กำหนดไว้ นวัตกรรมชนิดนี้เป็นที่รู้จักกันดีในประเทศไทย โดยถือกันว่า ชัยยงค์ พรหมวงศ์ เป็นผู้คิดและทำการทดลองขึ้นเป็นคนแรก(ชัยยงค์ พรหมวงศ์ นิคม ทาแดง และศรีสุภา จริยากุล 2523:41-42)

5. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective) เป็นวัตถุประสงค์ทางการ 'ออกแบบ'งานบรรยายถึงพฤติกรรมที่สังเกตเห็นได้หรือสามารถวัดได้ (Tagatz. 1976:203) เช่น กำหนดประโยคหรือข้อความให้นักเรียนสามารถระบุได้ว่าคำใดใด ประโยคหรือข้อความเขียนถูกต้องกี่อย่างน้อยกว่าร้อยละ 60 ของกำหนดเวลา นวัตกรรมชนิดนี้ ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดของเมเกอร์ (Pager. 1962) นำมาไว้กับมากในวิธีปฏิบัติในการวางแผนการสอนให้เป็นระบบ (Calder. 1980:21-25)

6. การสอนโดยใช้นับแบบการสอน(teaching model) กล่าวได้ว่านวัตกรรม
การสอนแบบนี้เริ่มขึ้นเมื่อแกสเนอร์ได้ชี้ให้เห็นว่าแบบของการสอนจะต้องประกอบไปด้วย
(1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอน (2) การตรวจสอบพฤติกรรมจำเป็นเบื้องต้น
ของผู้เรียน (3) กระบวนการสอน (4) การตรวจสอบผลการเรียน โดยทั้ง 4
องค์ประกอบจะต้องมีการป้อนผลย้อนกลับ(feedback) ถึงกันหมด(Glaser, 1962:1-30)
ต่อจากนั้นก็ผู้สังเกตาระดับแบบการสอนต่าง ๆ ขึ้นตามแบบการสอนนี้และมีการกันกิจกรรมของ
กระบวนการสอนในตอนที่ (3) ให้เวลาจะงกับวัตถุประสงค์เพิ่มขึ้น เช่น กิเกลโคและ
กรอเดอร์ สังเกตระดับแบบการสอนข้อเท็จจริง มโนภาพ หลักการ และทักษะ เป็นต้น
(DeCecco and Crawford, 1974)

7. การเรียนการสอนแบบมี mastery (mastery learning) เป็นปรัชญาการ
สอนแนวใหม่ที่ว่า หากพิจารณาการสอบใดเหมาะสมทุกอย่างโดยแท้จริงแล้วจะก็นักเรียน
จะสามารถเรียนรู้สิ่งที่ได้รับจากการสอนได้มากที่สุด(Block, 1974:III) ปรัชญาแบบนี้
เริ่มขึ้นจากความนึกของบลูม(Benjamin S. Bloom) และบล็อก(James H. Block)เป็นต้น
ดังนั้นวิธีสอนที่กล่าวมาข้างต้นและเป็นระบบจะทำให้ให้นักเรียนส่วนมากเรียนรู้ได้ในเกณฑ์สูงซึ่งจะ
มีเงื่อนไขที่ดำกฏอยู่ 2 ประการคือ (1) ใช้วิธีสอนใดที่เหมาะสมที่สุด (2) ไม่จำกัดเวลา
ในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน(Bloom, 1976:4) การเรียนการสอนแบบนี้จะใช้
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดเกณฑ์เอาไว้ระดับหนึ่งถ้านักเรียนบรรลุเกณฑ์นั้นก็ถือว่า
มีความรอบรู้ตามเกณฑ์

8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์(criterion-referenced test) วิธีการทดสอบ
แบบนี้เป็นการสอบวัดเพื่อเปรียบเทียบผลงานของบุคคลกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตั้งแต่นั้น ซึ่ง
ต่างออกไปจากการทดสอบแบบอิงกลุ่มที่นำเอาคะแนนของบุคคลไปเทียบกับบุคคลอื่นหรือกลุ่ม
บุคคลอื่น(โกวิท ประวาลพคุณ 2524:42) แนวคิดในการทดสอบแบบนี้ถือได้ว่าเริ่ม
มาจากแนวคิดของแกสเนอร์ที่ได้กล่าวถึงการวัดผลแบบอิงเกณฑ์แบบความถนัด
(Glaser, 1963:518-521) ปัจจุบันนี้ถือว่าการทดสอบโดยอิงมวลพฤติกรรมแต่ละ
ด้าน(domain-referenced test) เป็นนวัตกรรมการวัดที่ให้ประโยชน์ต่อการ
ศึกษามาก(โกวิท ประวาลพคุณ 2524:43-44)

9. การใช้วิทยุกระจายเสียง (radio broadcast) วิทยุเป็นสิ่งที่ได้ประสมการณ์ในการเรียนรู้แก่นักเรียนเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ และสามารถจะจัดทำรายการส่งไปยังที่ไกลๆ หรือเฉพาะในโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งเพื่อเพิ่มพูนการต่อนักเรียนก็ได้ (Brown, Lewis and Harclerod. 1969:335) การใช้วิทยุโรงเรียนวอว็ชออนเริ่มขึ้นในประเทศอังกฤษ และแพร่หลายไปในประเทศอื่น ๆ ในประเทศไทยเริ่มขึ้นภายหลังกระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้ชักในปี 2500 จนมาถึงปัจจุบันนี้เป็นที่สนใจจากครูและผู้บริหารการศึกษาในจังหวัดต่าง ๆ จุดมุ่งหมายของการจัดวิทยุโรงเรียนก็คือ เพื่อสอนโดยทางวิทยุในบางวิชา เพื่อสาธิตวิธีสอน และนิเทศการสอนในบางวิชา เพื่อยั่วให้เด็กเกิดความคิดสนใจ จะไปเป็นแนวทางนำเด็กให้เกิดแนวคิดที่กว้างกว่าความรู้ที่ตนเองมีต่อไป เพื่อส่งเสริมให้เด็กไปในกรณีการตนเองไม่สามารถจะสอนนักเรียนได้นัก หรือแนะนำให้ผู้รักในวิชาทำเรื่องประกอบการสอนอย่างง่าย ๆ โดยเฉพาะในโรงเรียนเล็ก ๆ ซึ่งไม่มีเครื่องไม้เครื่องมือการสอนบริบูรณ์ (ชม ภูมิภาค 2524:211-212)

10. การใช้โทรทัศน์เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทางการศึกษา (educational television) โทรทัศน์ทางการศึกษาได้ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางด้านการเรียนการสอนลงได้มากโดยการให้เป็นตัวนำประสบการณ์การเรียนรู้ที่จำเป็นเข้ามาสู่ผู้เรียนหรือห้องเรียนได้อย่างกว้างขวาง และในหลายวิชา เช่น การสาธิตทางวิทยาศาสตร์ แสดงการจำลอง การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การออกแบบ ฯลฯ (Wittich and Schuller. 1967:454-456) ซึ่งได้ผลดีแก่การอ่านของครูมาก และในประเทศไทยการใช้โทรทัศน์ช่วยสอนในชั้นเรียนโดยตรงมีใช้ในมหาวิทยาลัย แต่ในโรงเรียนมีน้อยมาก แต่ก็สามารถใช้รายการโทรทัศน์ที่มีชื่อเสียงสาระประโยชน์เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมประสบการณ์ได้ ในปี 2506 มีการใช้โทรทัศน์ช่วยสอนที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นแห่งแรก ต่อมาก็มีใช้ในโรงเรียนเทศบาลในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง วิทยาลัยครู มหาวิทยาลัยรามคำแหง (ชม ภูมิภาค 2524:235-238) ขณะนั้นมหาวิทยาลัยสุโขทัยวรราชก็ใช้เช่นเดียวกัน นับได้ว่าการใช้โทรทัศน์เป็นเพิ่มพูนประสบการณ์ทางการศึกษาของไทยมีอยู่อย่างพอสมควร

11. การเรียนการสอนโดยใช้ใบความรู้ (instructional module) บทเรียนโมดูล หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงถึงสมรรถภาพอย่างใด

อย่างหนึ่งหรือหลายอย่างก็ได้ โมดูลหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยสื่อการเรียนต่าง ๆ ที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงถึงสมรรถภาพอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างก็ได้ โมดูลหนึ่ง ๆ จะประกอบไปด้วยสื่อการเรียนต่าง ๆ ที่จำเป็นซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และแสดงสมรรถภาพไปตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์(วิชัย วงษ์ใหญ่ 2521:87) กิจกรรมต่าง ๆ ในมอดูลจะจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนเพื่อให้ได้เรียนได้ตามวัตถุประสงค์ของมอดูล ดังนั้นทั้งกิจกรรมและเนื้อหาจึงช่วยการะของครูอีกด้วย และได้ผลดีเพราะมีการวางแผนการสร้างอย่างรัดกุม(บุญมี กับนทอง 2520)

12. การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน(instructional package)

ชุดการสอนที่นำมาช่วยการสอนในห้องเรียนจะทำให้ผู้เรียนได้รู้การอธิบายแบบที่ให้ผู้เรียนเรียบเรียงกลุ่มใหญ่เพื่อได้เรียนไม่พร้อมกันในเรื่อง หรือไม่มีชุดการสอนเป็นรายบุคคลให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง(คณะศึกษานิเทศก์ไทเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีเรศวร 2519:129-132) ชุดการสอนเป็นส่วนประกอบที่ออกแบบไว้ชัดเจนว่า กิจกรรมของครูและนักเรียนอย่างไรบ้างในการสอนเรื่องหนึ่ง ๆ จึงเป็นสิ่งที่ให้ความสะดวกต่อครูและนักเรียนมากตลอดจนเป็นการประหยัดเวลาของครูในการเตรียมการสอน สามารถนำไปใช้สอนได้ทันที(ชม ภูมิภาภ 2524:98-99)

13. การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง(simulation technique)

สถานการณ์จำลองเป็นสิ่งที่มีความใกล้เคียงกับความจริงในบางด้าน สถานการณ์จำลองไม่ใช่เกมเพราะว่าในการเล่นเกมทั้งกฎและโอกาสโดยปกติแล้วผู้เล่นไม่ได้ผลซึ่งจะทำให้มากกว่าการตัดสินใจของผู้เล่นเอง ในขณะที่สถานการณ์จำลองมีลักษณะของการแสดงบทบาทและเกมร่วมกันซึ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสและบทบาทในการตัดสินใจอย่างกว้างขวางในการพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้น ภายใต้การอธิบาย การทำหน้าทีและกระบวนการที่เป็นจริง(Shay, 1980:26) การนำสถานการณ์จำลองมาใช้ก็เพื่อประโยชน์ในการเป็นผลหรือวิเคราะห์การปฏิบัติงาน เพื่อการทำนายการวางแผน เพื่อจัดการควบคุมหรือควบคุมการเรียนให้อยู่ในสถานะที่เป็นจริงของชีวิต ซึ่งจะช่วยถ่ายทอดประสบการณ์ได้เป็นจริงได้โดยวิธีที่ประหยัดกว่าประสบการณ์ตรงที่เป็นจริง(ชม ภูมิภาภ 2524:280-281)

14. การสอนเป็นคณะ (team teaching) คือการจัดให้ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ทำการสอนร่วมกันในด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผล นับเป็นวิธีใหม่ ๆ ที่จะ ทำให้เด็กเรียนได้เรียนรู้กับครูที่มีความชำนาญในเรื่องต่าง ๆ ในแต่ละคน ไม่ใช่ครูคนเดียวสอนทุกเรื่องทั้งหมดทั้งปวง การจัดการเรียนแบบนี้พัฒนามาจากแนวคิดของเคฟเพิล (Francis Keppel) และแชนปลิน (Judson T. Shaplin) ซึ่งแพร่หลายไปใน โรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอย่างรวดเร็ว (ดาร์บี้ วิทยาลัย 2515: 193-195) การสอนเป็นคณะมีผลดีหลายด้านเช่น ทำให้ครูมีเวลาปรึกษากัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในทางวิชาการ ครูได้ใช้ประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ เด็กเรียนได้รับประสบการณ์อย่างเต็มที่ โดยทำให้สถานการณ์การเรียนการสอนดีขึ้น (สุริยา เวียมวณิช 2523:64)

15. หลักสูตรแบบบูรณาการ (integrated curriculum) ในปัจจุบัน หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทยนั้นในลักษณะของหลักสูตรแบบบูรณาการอยู่แล้ว หลักสูตรแบบนี้นักเขียนก็เรียกว่า หลักสูตรแบบผสมผสาน (fused curriculum) ซึ่งเป็นการดัดแปลงหลักสูตรแบบเนื้อหาวิชาให้ขึ้น โดยพยายามทำให้ความเชื่อมโยงของแต่ละวิชาหมดไป และถ้ามองเนื้อหาวิชาเป็นเรื่อง เช่น ประวัติโดยในชุมชนของเรา การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ เกษตรกรรมในชุมชนของเรา เป็นต้น หลักสูตรแบบนี้จะกำหนดรายละเอียดของแต่ละเรื่องเอาไว้ เพื่อจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้ซึ่งได้มาจากความรู้ในหลาย ๆ วิชาที่สัมพันธ์กัน (สุมิตร กุญชร 2518:119-120)

16. การให้เด็กเก่งช่วยสอน (peer tutoring) ในห้องเรียนทั่วไปย่อมจะมีนักเรียนที่เรียนได้เก่งและเรียนช้า โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาตอนต้นจะมีปัญหาเด็กที่ยังเด็กกว่าคนอื่น จึงมีการนำเอาวิธีแบ่งกลุ่มน้อยเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ขึ้น โดยให้ในกลุ่มนั้นมีเด็กเก่งคอยช่วยเหลือในเรื่องการเรียนอยู่ด้วย แทนที่จะแบ่งกลุ่มตามความเข้าใจ การนำวิธีนี้มาใช้ได้ว่าเป็นที่ยอมรับทั่วไป โดยเฉพาะครูที่สอนการเขียนหรือการ อธิบายทางวิชาที่ครูยากจะนำวิธีนี้ไปใช้กันมาก (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:89-92) ทั้งนี้เพราะเป็นวิธีที่ไม่ซับซ้อนและดำเนินการได้ง่าย

ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับวัฏกรรมการเรียนการสอน

การทบทวนเอกสารในตอนนี้จะเน้นถึงแนวคิดในทางทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับวัฏกรรมการเรียนการสอนและที่เกี่ยวกับวัฏกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีผลกระทบต่อนี้

1. ปัจจัยสำคัญในการยอมรับวัฏกรรม

การยอมรับวัฏกรรมนั้นถือว่าเป็นเรื่องของบุคคลแต่ละคน หรือขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้นเอง (Rogers, 1962:76) กล่าวคืออย่างก็ว่าการที่บุคคลจะยอมรับวัฏกรรมใดแบบไหน มีปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในตัวบุคคล นักจิตวิทยามักจะเห็นตรงกันว่า เจตคติสามารถมีผลต่อการปฏิบัติหรือพฤติกรรมได้ (Fishbein and Ajzen, 1975:5-9) ดังนั้นเราคงต้องพบกันว่ามีปัจจัยในตัวบุคคลที่สำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะทำให้บุคคลยอมรับหรือไม่ยอมรับวัฏกรรม เช่น โอสเตอร์เคยพบว่าความไม่เจตคติไม่ก็บอกว่า ของใหม่จะมีพฤติกรรมพิเศษซึ่งที่นำมาบอกเขาว่าเป็นของใหม่ (Foster, 1962) ดังนั้นจึงมีงานวิจัยต่าง ๆ ยืนยันว่าเจตคติเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการยอมรับวัฏกรรม (Rogers, 1957; Hoffer and Stangland, 1958)

อย่างไรก็ตามต่อมาโรเจอร์สและซูเบกเกอร์ก็ค้นพบว่า เจตคติกับพฤติกรรมไม่มีความสัมพันธ์กันโดยเฉพาะในเรื่องของการยอมรับวัฏกรรม (Rogers and Shoemaker, 1971:111-112) ทำให้เชื่อกันว่าเราจะมีปัจจัยอย่างอื่นนอกเหนือจากเจตคติอยู่อีก ไม่ว่าจะเป็นลักษณะทางจิตใจ หรือสถานการณ์อย่างอื่น เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ เป็นต้น (แพนซ์ คัมมา 2523:40) ดังนั้นเจตคติจึงไม่ใช่ปัจจัยอย่างเดียวในการยอมรับวัฏกรรมของบุคคล สำหรับในเรื่องการยอมรับวัฏกรรมการเรียนการสอนแล้วยังมีงานวิจัยของยูเนสโก ก็ได้เห็นว่าความสำคัญในการใช้วัฏกรรมการเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งเหมือนกัน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520) ดังนั้นนอกเหนือจากปัจจัยที่เป็นเจตคติก่อนวัฏกรรมการเรียนการสอนแล้ว การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาถึงปัจจัยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้วัฏกรรมการเรียนการสอนด้วย โดยศึกษาในแง่ความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัฏกรรมการเรียนการสอน สำหรับมีปัจจัยอย่างอื่นนั้น เช่น

เช่น ดาวพลเรือนกิจ ไม่เหมาะที่จะ เป็นปัจจัยสำคัญเท่าใดนัก (Podemski, 1980:26-28)

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน

โพลเดมสกีกล่าวว่า หากครูแต่ละคนไม่ได้รับรู้ถึงประโยชน์ของนวัตกรรมมูลค่าครูเหล่านั้นก็จะไม่ใช้นวัตกรรม นั่นก็หมายความว่าไม่สนใจในการใช้นวัตกรรม (เช่น ใจเวลาน้อย ราคาคง) ทั้งนี้บุคคลแต่ละคนจึงเป็นจุดสำคัญในการยอมรับนวัตกรรม (Podemski, 1980:26-28) แต่จากการศึกษาผ่านบทสัมภาษณ์ใจเรื่องการสนับสนุนส่งเสริมการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยสำคัญ เช่น ตัวครูใหญ่ในโรงเรียนมองต่อว่าเป็นผู้ทำให้การ เริ่มต้นใช้เครื่องมือต่าง ๆ (Krajewski and Zintgraff, 1977:26-27) หรือเพ่งเล็งไปที่ผู้บริหารการศึกษาจึงมีงานวิจัยอย่างมากที่จะศึกษาถึงอิทธิพลของตัวครูในแง่ของการยอมรับนวัตกรรมในโรงเรียน (O'Reilly and Fish, 1976:68) โกลเดวน์ข้อสรุปจากแนวคิดหรือการวิจัยก็มักจะมีลักษณะได้ความว่าสำคัญกับปัจจัยที่ไม่ใช่เทคนิคหรือความสามารถในการใช้ของครูมากกว่า เช่น

การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้บริหารสถาบัน ระบบการบริหารภายในสถาบันต้องเอื้ออำนวยต่อการใช้นวัตกรรม และงบประมาณที่พอใช้ (เอ็ดจิต ลอนบรณะ 2519)

เพอร์ดี รายงานผลการวิจัยว่าองค์ประกอบที่ทำให้ครูใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนไม่ใช่อัตราส่วนของผู้บริหาร การใช้อิสระและอำนาจแก่ครูในการทดลองใช้นวัตกรรมของสถาบัน การอำนวยความสะดวกในการใช้ การช่วยเหลือในเรื่องการเงิน อุปกรณ์และผู้เชี่ยวชาญ (Purdy, 1973:7006-A)

มณีนุช กุญชร ณ อยุธยา ได้ใช้ แนวคิดในการเปลี่ยนแปลงระบบปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาคือการแนวใหม่มาไว้ว่าจะ เกิดขึ้นได้เพื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระบบบริหารเป็นสิ่งสำคัญเบื้องต้นกับบรรดาแทนที่จะเป็นตัวครูเอง (มณีนุช กุญชร ณ อยุธยา 2518: 45-47)

การรับแนวคิดหรืองานวิจัยที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยใด ตัวครูของปัจจัยที่มีผู้นำเข้ามาเป็นตัวแปรในการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอน เช่น

โกนซอกัวนา ศึกษาวิจัยที่เขาเรียกว่า 'สถานภาพของการเสี่ยง' (status 'risk-taking') เขาพบว่าสิ่งนี้เป็นตัวต่อต้านการเปลี่ยนแปลงขงบุคคลากรในโรงเรียน โดยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยของผู้อื่นและจากงานวิจัยของเขาเอง นั่นก็สรุปได้ว่าถ้าครูมีความรู้สึกหรือมองเห็นว่าจะต้องมีการเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงมากกว่าความเป็นครูหัวเก่าของครูเหล่านั้นเสียอีก (Giacquinta, 1975b:102-114) สำหรับในการศึกษาของเขาเกี่ยวกับการเสี่ยงของบุคคลที่สัมพันธ์กับข้อสรุปข้างต้นเขาได้จำแนกสอบถามกับบุคคล 4 กลุ่มคือ คณะกรรมการโรงเรียน 19 คน ผู้บริหารโรงเรียน 14 คน ครู 19 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการศึกษาซึ่งเป็นกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง (change agent) 13 คน เพื่อศึกษาการยอมรับการยอมเสี่ยงศึกษาในโรงเรียนประถม เขาพบว่าคนที่กำหนดนโยบายในเรื่องการเสี่ยงสูงต่อการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนี้สูงมากซึ่งได้แก่ กลุ่มคณะกรรมการโรงเรียน และกลุ่มผู้บริหาร ส่วนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมองไม่เห็นการเสี่ยงเลย และหวังที่จะเปลี่ยนสูงพอ ๆ กับกลุ่มครู และยังพบว่ากลุ่มเหล่านี้มีเจตคติไม่ดีในเรื่องต่าง ๆ ด้วย (Giacquinta, 1975a:38-58)

ฮอลล์และผู้ร่วมงานของเขาให้ความสนใจในเรื่องประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้ใจรักกรรมการเรียนการสอน โดยเขาเชื่อว่าการยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ผู้ใจรักนวัตกรรมแต่ละคนได้รับมากกว่าจะเป็นเรื่องของความคิดริเริ่มของผู้บริหาร และเพื่อจะศึกษาว่ากระบวนการดังกล่าวเป็นอย่างไร เขาจึงสร้างมาตราและนิยามลักษณะของพฤติกรรม การยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนขึ้นเป็นขั้น ๆ 6 ขั้นคือ (1) ขั้นไม่ใช้ (2) ขั้นได้รับข่าวสาร (3) ขั้นเตรียมการใช้ (4) ขั้นไม่บ้างเล็กน้อย (5) ขั้นใช้เป็นประจำ (6) ขั้นปรับปรุงการใช้ให้ดีขึ้น (7) ขั้นผสมผสานการใช้หลายแบบ (8) ขั้นแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ แต่ละขั้นนิยามเป็น 7 แบบคือ ความรู้ การได้รับข่าวสาร การแลกเปลี่ยนแบ่งปันกับคนอื่น การตรวจสอบผล การวางแผน การรายงานผล และการปฏิบัติ โดยอาศัยมาตรานี้พบว่า ปกติจะมีผู้ใจรักนวัตกรรม มีพฤติกรรมในระดับที่ 6 และส่วนมากจะไม่ถึงขั้นที่ 7 (Hall and others, 1975:52-56) จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่า เป็นไปได้ที่ผู้ใจรักนวัตกรรมระดับที่ 6 ขึ้นไปมีน้อย เพราะหาคุณสมบัติที่ 7 แบบ หรือกว่า

รวม ๆ ให้ความสามารถในการไม่ให้เกิดสิ่งนั้นเอง

สำหรับไอรัดล์และฟิช ได้ศึกษาปัจจัยในทัศนคติทางบุคลิกภาพคือ ความมั่นใจ
 แถบของครู และปัจจัยทางด้านองค์กร (organizational factor) ก็คือสภาพการทำงาน
 ง่าย (ระยะเวลาการเป็นครู) จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มพฤติกรรมทางการศึกษาหรือไม่ แรงจูง
 ใจในการยอมรับนวัตกรรมจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาซึ่งได้ผลว่า
 ครูที่ใจกว้างมีแรงจูงใจในการทำงานในการยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าครูที่ใจกว้าง และครูที่ทำงาน
 นานกว่า 5 ปี มีแรงจูงใจในการทำงานในการยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าครูที่ทำงานน้อยกว่า 5 ปี ซึ่งชี้ให้
 เห็นว่าอายุการทำงานไม่ใช่สิ่งที่จะเป็นเครื่องบ่งบอกถึงวัยหรือประสบการณ์ในการสอน
 จึงทำให้ครูวัยนี้ไม่เจตคติในทางใจที่ต่อต้านนวัตกรรมทางการศึกษา (O'Reilly and Fish,
 1976:68-70) และก่อนหน้านี้ กุนเคิล ก็พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการยอมรับนวัตกรรม
 ทางการศึกษา กับทัศนคติและความเชื่อและเจตคติแบบเก่าในตัวครูนั่นเอง (Kunkel, 1974:
 4787-A)

การสำรวจปัญหาและเจตคติของครูในเอเชียที่มีต่อการใช้นวัตกรรมการเรียน
 การสอนระดับมัธยมศึกษาของคณะกรรมการดำเนินงานระหว่างชาติของยูเนสโกซึ่งกระทำ
 ในประเทศต่าง ๆ รวม 12 ประเทศ ครู 5223 คนได้ถูกส่งไปเพื่อเปรียบเทียบข้อ
 มูลที่ได้รับจากประเทศที่เกี่ยวข้องและเพื่อรวบรวมผลและเสนอแนะรายงานการสำรวจปัญหา
 และเจตคติของครูเอเชียที่มีต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ผลการสำรวจสรุปได้ว่า
 ปัญหาที่สำคัญ ๆ คือ ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยรวมของโรงเรียน ปัญหาความ
 แตกต่างระหว่างเด็กในโรงเรียน ปัญหาเกี่ยวกับงานธุรการที่ครูต้องทำ ปัญหาเกี่ยวกับ
 อุปกรณ์การสอน ปัญหาเกี่ยวกับชั่วโมงการทำงานในช่วงเวลาเรียน เป็นต้น สำหรับ
 เจตคติต่อนวัตกรรมการเรียนการสอนครูส่วนใหญ่ตอบที่ 1 ระบุว่าไม่ การเรียนแบบให้รอบ
 รู้ โศรทัศน์เพื่อการศึกษ การจัดเด็กเป็นกลุ่มย่อย การออกแบบโปรแกรม การให้
 เด็กเรียนที่ช่วยสอน การใช้หลักสูตรแบบบูรณาการ และการสอนเป็นคณะ (กรมวิชาการ
 กระทรวงศึกษาธิการ 2520) ในการวิจัยนี้ยังได้อภิปรายวิเคราะห์ให้เห็นว่าการที่ครู
 ใจเข้ารับการยอมรับน้อย ๆ จะมีเจตคติต่อนวัตกรรมในทางที่ลบมากกว่าไปข้างหน้า และแสดง

ถึงการหักโหมในการไถ่ที่ว่า นอกจากนี้อาจสรุปได้ว่ากรณีแวดล้อมวัตรกรรมในบาง
ขอบเขตจะมีความสัมพันธ์กับวัตรกรรมจึงมีความสามารถในการไถ่ภัย (กรณีว่าการ
กระทรวงศึกษาธิการ 2520:82-83, 86, 90, 92) * ๗๖

การทบทวนเอกสารในบทนี้สามารถสรุปได้ว่าไม่มีปัจจัยสำคัญในการยอมรับวัตร-
กรรมหลายอย่าง แต่ที่เชื่อกันว่ามีอิทธิพลมากต่อลักษณะใบวัตรกรรมอันได้แก่ เจตคติ งาน
วิจัยบางเรื่องมุ่งพาดำเนินการที่ก่อให้เกิดเจตคติในการยอมรับวัตรกรรม เช่น ของ โอ'ริลลี
และอื่น ที่กล่าวมาแล้ว อย่างไรก็ตามแม้จะมีปัจจัยอื่นอีก แต่การวิจัยไม่มีความเข้าใจที่จะ
ศึกษาเจตคติต่อวัตรกรรม การเรียนการสอนซึ่งยอมรับกันว่าเป็นตัวกำหนดจะสามารถทำนาย
พฤติกรรม ถึงไรอเวอร์สรายงานไว้ในการศึกษาของเขา สำหรับในเรื่องความมั่นใจใน
ความสามารถในการไถ่วัตรกรรมนั้น งานวิจัยของฮอลและคณะ และของยูเนสโกก็ชี้ให้เห็น
ว่าน่าจะเป็นปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่ง การวิจัยนี้จึงน่าจะมากำหนด

เครื่องมือในการเก็บกักน้ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้โดยเฉพาะ แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 อย่างคือ (ดูภาคผนวก ค)

1. ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
2. ตอนที่ 2 ประกอบด้วยแบบสอบถามส่วนย่อย 1-4 ส่วนด้วยกันคือ
 - 2.1 แบบสำรวจเจตคติต่อหน่วยกรรมการเรียนการสอน
 - 2.2 แบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถในการสอน
 - 2.3 แบบสอบถามการนำหลักการเรียนการสอนไปใช้
 - 2.4 แบบสอบถามเหตุผลในการใช้และใช้จนหมดกรรมการเรียนการสอน

การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการร่างดังนี้

1. แบบสำรวจเจตคติต่อหน่วยกรรมการเรียนการสอน

1.1 กำหนดตัวรายการของหลักการเรียนการสอนขึ้นโดยอาศัย

การปรับปรุงมาตรฐานคุณวุฒิครูที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาวิชาชีพของครูใน
โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี 2520
และแบบสำรวจเจตคติต่อหน่วยกรรมการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ของโครงการ

UNESCO-NEIR (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:105-106)

1.2 นำรายการของหน่วยกรรมการเรียนการสอนที่ได้กำหนดขึ้นในข้อ 1

รวม 16 ข้อมาสร้างเป็นประโยคข้อความอธิบายวัตถุประสงค์และขอขานเพื่อให้อาจารย์ผู้สอน
ประเมินว่ามีความเหมาะสมหรือกรรมการเรียนการสอนเห็นมากเพียงพอโดยใช้มาตรา
5 ระดับ (แต่ละระดับให้คะแนนดังนี้)

- 5 ชอบ
- 4 ก่อนข้างชอบ
- 3 ชอบพอประมาณ
- 2 ไม่ค่อยชอบ
- 1 ไม่ชอบ

1.3 รวบรวมวัตถุดิบแต่ละตัวแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรซึ่งกำลังฝึกอบรมอยู่ให้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน แล้วนำผลการทดลองนี้มาวิเคราะห์รายข้อ โดยกำหนดค่า t ของการเปรียบเทียบคะแนนเวกเตอร์แต่ละคะแนนสูงและต่ำ ผลการกำหนดค่า t ที่แสดงไว้ในตาราง 7 ภาคผนวก ข เพื่อตรวจสอบค่า t แล้วปรากฏว่าทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ฉะนั้นแสดงว่าทุกข้อมีอำนาจจำแนกจึงนำมาใช้ทุกข้อ

1.4 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเป็นปกติของเครื่องมือโดยการคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างบอกระหว่างแต่ละคู่ด้วยวิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อันดับอันดับแมน-เพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation) ผลการคำนวณทั้งที่แสดงไว้ในตาราง 8 ภาคผนวก ข และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าเมื่อทดสอบโดยการหาค่า t แล้วมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นหลักฐานเพียงพอที่จะแสดงว่าทุกข้อวัดในสิ่งเดียวกันร่วมกัน

1.5 หลักฐานทั้งสองกรณีดังกล่าวแล้ว (1.3 และ 1.4) แสดงให้เห็นว่าทุกข้อในเครื่องมือวัดฉบับนี้เหมาะที่จะรวมเข้าไว้ในฉบับเดียวกัน หลังจากนี้ผู้วิจัยจึงได้คำนวณหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ผลการคำนวณได้ค่า $\alpha = .81$ แสดงว่ามาตรานี้สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยได้ เพราะมีค่าความคงที่ภายในของมาตราวัดทั้งหมดในระดับสูง /

2. แบบสอบถามความมั่นใจในความสมควรในกรณีใช้วิธีการการเรียนการสอน

100% 100%

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วยรายการของวิธีการ 16 ชนิด โดยให้ผู้ตอบ
ประเมินความมั่นใจในความสามารถของตนในการใช้วิธีการแต่ละอย่างว่ามั่นใจมาก
เพียงใดโดยประเมินด้วยมาตรา 5 ระดับคือ

- 5 มั่นใจ
- 4 ค่อนข้างมั่นใจ
- 3 มั่นใจพอสมควร
- 2 ไม่ค่อยมั่นใจ
- 1 ไม่มั่นใจ

วิธีการสอน 100% วิธีการเรียน 100%

3. แบบสอบถามการนำวิธีการการเรียนการสอนไปใช้

100% 100%

แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยรายการของวิธีการเรียนการสอน

16 ชนิดเช่นเดียวกับแบบสอบถามในข้อ 2 โดยให้ผู้ตอบระบุว่าตนได้นำวิธีการแต่ละชนิด
ไปใช้ในการสอนบ่อยเพียงใด โดยประเมินด้วยมาตรา 5 ระดับคือ

- 5 ใช้เป็นประจำ (แทบไม่เว้นเลย)
- 4 ใช้บ่อยๆ (มีเว้นบ้างนานๆ ครั้ง)
- 3 ใช้พอสมควร (ใช้ครั้งหนึ่ง - ไม่ใช้ครั้งหนึ่ง)
- 2 ใช้บ้างเหมือนกัน (นานๆ จึงใช้สักครั้ง)
- 1 ใช้้น้อยมาก (แทบไม่ได้ใช้เลย)

วิธีการสอน 100% วิธีการเรียน 100%

4. แบบสอบถามเหตุผลในการใช้หรือไม่ใช้วิธีการการเรียนการสอน

คำถามส่วนนี้จะถามต่อเนื่องกับคำถามในข้อ 3 ว่าการที่ได้นำวิธีการเรียน
การสอนไปใช้นั้นเพราะอะไร โดยให้เขียนเหตุผลลงไปในช่องว่างที่เว้นไว้ได้

แบบสอบถามทั้งหมดก็นำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องในคำถาม

และความเข้าใจในการตอบ ได้พบว่า ข้อความที่เขียนขึ้นมาทั้งในข้อถ้อยคำและสำนวน
เหมาะสมก็แล้ว จึงได้นำแบบสอบถามนี้ไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

การรวบรวมข้อมูล

การดำเนินงานเพื่อรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากครูประจำชั้นที่เข้า
รับการฝึกอบรมรุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 พร้อมกันในปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2524
โดยให้อาจารย์ผู้สอนแบบสุ่มแจกแบบสอบถามในช่วงเวลาที่มีการสอนและควบคุมการตอบไปด้วย
กลุ่มตัวอย่างจะใช้เวลาในการตอบระหว่าง 20-30 นาที

สำหรับครูประจำชั้นรุ่นที่ 3 ซึ่งยังไม่เคยได้รับการฝึกอบรมมาก่อนในโครงการ
ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลในอันดับแรกก็เริ่มเรียนของภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2524

โดยวิธีเดียวกัน

ทั้งนี้แบบสอบถามที่รวบรวมกลับคืนมาคิดได้เป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีการดังนี้

1. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเวกตคติของนักเรียนและการสอนใช้วิธี
วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)
2. การวิเคราะห์แนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงความมั่นใจในความสามารถใน
การใช้ของคณะกรรมการเรียนการสอนใช้วิธีวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ไค-สแควร์
(chi-square) และพิจารณาการปรากฏประกอบด้วย
3. การวิเคราะห์การกระจายและแนวโน้มพฤติกรรมนักเรียนการสอนแต่ละชั้นใช้วิธี
จัดอันดับความถี่และหาเป็นร้อยละเพื่อวิเคราะห์ว่านักกรรมการเรียนการสอนในชั้น
ที่ได้รับการนำไปใช้ยากน้อยกว่ากันเพียงใด
4. การวิเคราะห์เหตุผลในการได้และไม่ได้นักกรรมการเรียนการสอน ใช้

วิธีวิเคราะห์ทำตามปลายเปิด แล้วจัดอันดับความถี่ของแต่ละประเด็นเพื่อวิเคราะห์ในแต่ละ
 ชนิดของวัฏกรรมการเวียนการตอนเพื่อวิเคราะห์ว่า ทุกระยะจะซ้ำหรือไม่ ในวัฏกรรม และจัดให้
 เพราะเหตุผลอะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อ ๑๓ ผู้ทดสอบแบบฉบับ ๔๘ รัน ๓๐ ครั้ง

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเจตคติก่อนวัฏกรรมการเรียนการสอน

ค่าเฉลี่ยและการกระจายมาตรฐานของคะแนนจากเครื่องวัดเจตคติที่แสดงไว้ในตาราง 1 จาแนกตามรุ่นของครูประจำการ จากการพิจารณาการกระจายค่าสถิติพื้นฐานเหล่านี้พิจารณาได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติในแต่ละรุ่นแตกต่างกัน แต่การกระจายมาตรฐานใกล้เคียงกันมาก คะแนนเฉลี่ยรุ่นที่ 2 มีค่าสูงที่สุด รุ่นที่ 3 มีค่ารองลงมา และรุ่นที่ 1 มีค่าต่ำที่สุด

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของเจตคติก่อนวัฏกรรมการเรียนการสอนของครูประจำการ 3 รุ่น

รุ่นที่ 1		รุ่นที่ 2		รุ่นที่ 3	
ครูประจำการรุ่นที่ 1	ครูประจำการรุ่นที่ 2	ครูประจำการรุ่นที่ 3			
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
59.31	10.009	62.03	9.362	60.28	9.793

ตารางที่ 2 แสดงผลของการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของเจตคติก่อนวัฏกรรมการเรียนการสอนระหว่างกลุ่ม อัตราส่วน F ที่คำนวณได้คือ 1.46 ซึ่งแสดงไว้ในหน้า 27

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเจตคติก่อนวัดกรรมกรเรียน
การสอบของครูประจำการ 3 คน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	273.7	2	136.85	1.46	> .05
ภายในกลุ่ม	27926.5	297	94.03		
รวมทั้งยก	28200.2	299			

จากตาราง 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนได้ค่า $F = 1.46$ ซึ่งไม่พียงสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของเจตคติของครูประจำการทั้ง 3 คนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งขัดกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัดกรรมกรเรียน
การเขียนและตรวจ

เพื่อให้ทราบว่าครูประจำการทั้ง 3 คนมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัดกรรมกรแต่ละชนิดแตกต่างกันหรือไม่จึงได้ใช้เทคนิคโค-สแควร์วิเคราะห์เป็นรายข้อโดยแบ่งคะแนนเป็น 2 ระดับจากมาตราที่ใช้วัดคือให้คะแนน 4 และ 5 อยู่ในระดับที่มีความมั่นใจมาก คะแนน 3, 2 และ 1 อยู่ในระดับที่มีความมั่นใจน้อย ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ใน

ตาราง 3

จากตาราง 3 แสดงว่าครูประจำการทั้ง 3 คนมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัดกรรมกรเรียนการสอบ 3 ชนิดต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือการเขียนข้อ 3 การเขียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น ชนิดที่ 8 การทดสอบแบบต้องเกณฑ์คะแนน ชนิดที่ 14 การให้เด็กเก่งช่วยสอนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 วัดกรรมกรชนิดที่ 14

กรุณาพิจารณาถึงความมั่นใจในความสามารถในการใช้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

เพื่อให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความมั่นใจในความสามารถในการใช้
~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ ^{แบบโครงงาน} แต่ละชั้นปีได้ง่ายและชัดเจนขึ้น จึงได้นำค่าเฉลี่ยความมั่นใจ
ในตาราง 4 มาสร้างกราฟ (ดูภาคผนวก ค) จากกราฟจะเห็นได้ชัดเจนว่า นวัตกรรม
แบบโครงงานมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้ ^{แบบ} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~
แนวโน้มสูงขึ้นเมื่อได้รับการฝึกอบรมไปครึ่งหนึ่งของหลักสูตร และคงที่เมื่อได้รับ
การฝึกอบรมครบตามหลักสูตร นอกจากนี้ยังพบว่า ^{แบบโครงงาน} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ แบบใดที่ได้รับการ
ฝึกอบรมจะมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้ ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ เพิ่มขึ้นตามจำนวนเวลา
ที่ฝึกอบรมเมื่อมีค่าเฉลี่ยเป็น 2.56, 2.67 และ 2.61 ในระดับ 3, 2 และ 1 ตามลำดับ
(ผลการทดสอบด้วยไค-สแควร์ความมั่นใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมนี้แตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ)

สำหรับนวัตกรรมที่ทำการทดสอบด้วย ไค-สแควร์และพบว่ามีความมั่นใจในความสามารถในการใช้ ^{แบบ} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ แตกต่างกับ (นวัตกรรมชนิดที่ 3, 8 และ 14)
เมื่อพิจารณาจากกราฟของคะแนนเฉลี่ยพบว่าแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่
กลุ่ม ^{แบบโครงงาน} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ ที่ 1 ซึ่งได้รับการฝึกอบรมเต็มหลักสูตรมีแนวโน้มที่ความมั่นใจในความสามารถ
จะต่ำกว่ากลุ่มที่ 2 ซึ่งได้รับการฝึกอบรมครึ่งหนึ่งของหลักสูตรแต่ไม่ต่ำกว่ากลุ่มที่ 3 ซึ่งยัง
ไม่ได้รับการฝึกอบรมในโครงการนี้มาก่อน

จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยในตาราง 4 พบว่า ~~กลุ่มที่ 1 มีความมั่นใจในความสามารถในการใช้~~
ในความสามารถในการใช้ ^{แบบโครงงาน} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ ชนิดที่ 13 ก่อนการเรียนการสอนโดย
วิธีสถานการณ์จำลองทั้ง 3 รุ่น (คะแนนเฉลี่ย 3.54, 3.74 และ 3.37 ตามลำดับ)
และมีความมั่นใจอยู่ในระดับต่ำทุกรุ่นคือ ^{แบบโครงงาน} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~ ชนิดที่ 3 การเรียนโดยไม่มีร่องรอยขึ้น
(คะแนนเฉลี่ย 2.04, 2.20 และ 1.64) ซึ่งทดสอบด้วยไค-สแควร์แล้วพบว่ามีความมั่นใจ
ในความสามารถในการใช้นวัตกรรมนี้แตกต่างกันในแต่ละรุ่นอีกด้วย) ^{แบบโครงงาน} ~~นวัตกรรมการเรียนการสอน~~

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างของความมั่นใจในความสามารถในการใช้
 นวัตกรรมบนการเรียนการสอนของครูประจำการ 3 รุ่นด้วยเทคนิคไค-สแควร์

นวัตกรรมการเรียนการสอน	ไค-สแควร์
1. บทเรียนโปรแกรม	0.576
2. เครื่องช่วยสอน	0.926
3. การเรียนโดยโปรแกรมระดับชั้น	15.02*
4. ศูนย์การเรียน	3.875
5. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	1.46
6. แบบการสอน	3.614
7. การเรียนแบบบูรณาการ	0.438
8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์	16.04**
9. การใช้วิทยุช่วยสอน	4.146
10. โทรทัศน์เพื่อการศึกษ	1.81
11. ไมโคร	5.283
12. ชุดการสอน	4.051
13. เวลาการพิจารณา	5.113
14. การได้แก่เก่งช่วยสอน	0.23*
15. หลักสูตรแบบบูรณาการ	2.47
16. การสอนเ็นลักษณะ	5.45

*p < .05

**p < .01

ผลการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนแต่ละชั้น

การวิเคราะห์ในตอนนี้ใช้วิธีจัดอันดับความถี่และค่าเป็นค่าร้อยละ โดยแบ่งมาตรา ที่ไม่ประเมิณว่าใช้บ่อยเพียงใดใน 5 มาตราก่อ ใช้เป็นประว่า ใช้บ่อย ๑ ใช้น้อย ๒ ประมาณ 3 ใช้น้างเหมือนกับ เป็นการใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอน และใช้บ่อยมาก เป็น การใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอน ผลการวิเคราะห์ได้สรุปไว้ในตาราง 5

จากตาราง 5 แสดงว่าครูประจำการ (รวมทุกรุ่น) ใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอน ต่อไปนี้มากตามลำดับคือ (1) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (2) การจัดการเรียนแบบ ฐานการเรียนรู้ (3) หลักสูตร แบบบูรณาการ (4) การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์ จำลอง (5) การสอนโดยใช้แบบการสอน (6) การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (7) การให้ เด็กเก่งช่วยสอน (๘) การเรียนการสอนแบบใช้ความรู้ (9) การเรียนการสอนโดยใช้ ชุดการสอน (1๐) การสอนโดยใช้บทเรียนโปรแกรม (11) การสอนเป็นคณะ (12) การใช้วิทยุช่วยสอน (13) การเรียนโดยใช้เครื่องช่วยสอน (14) การเรียนการสอน โดยใช้โมเดล (15) การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น (16) การใช้โทรศัพท์มือถือ ประสิทธิภาพทางการศึกษา ทั้งนี้ตั้งแต่อันดับที่ 3 เป็นต้นไปควางดีในการใช้น้อยกว่าการ ไม่ใช้ ผลพบว่านวัตกรรมการเรียนการสอนในอันดับที่ 1-7 ถึงกล่าวข้างต้นครูประจำการ นำไปใช้กันเป็นส่วนใหญ่ ส่วนนวัตกรรมในอันดับที่ 8-16 มีครูประจำการใช้น้อยนำไปใช้

อย่างไรก็ตามได้วิเคราะห์ความแตกต่างในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ที่จะวิเคราะห์ระหว่างครูประจำการทั้ง 3 รุ่นโดยใช้เทคนิกไค-สแควร์เพิ่มเติมด้วย ผลปรากฏ ดังตาราง 6

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ครูประจำการแต่ละรุ่นใช้นวัตกรรมการเรียน การสอนเฉลี่ยที่ 4 ก็คือการจัดการเรียนแบบฐานการเรียนรู้ไม่มากกว่ากันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 และสถิติ 8 ก็คือการทดสอบแบบอิงเกณฑ์มีผู้นำไปใช้มากกว่ากันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นวัตกรรมอื่นนอกจากนี้มีจำนวนนำไปใช้ในแต่ละรุ่นแตก ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือมีนวัตกรรมการเรียนการสอน 2 ชนิด เท่านั้นที่ครูประจำการแต่ละรุ่นนำไปใช้มากน้อยแตกต่างกันโดยที่นวัตกรรมชนิดที่ 4 การใช้จัด

การเรียนรู้แบบบูรณาการการเรียนรู้ กรุณาพิจารณาว่า 2 มีผู้นำไปใช้มากกว่ารุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 3
นวัตกรรมชนิดที่ 3 การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ กรุณาพิจารณาว่า 1 มีผู้นำไปใช้มากกว่ารุ่น
ที่ 2 และรุ่นที่ 3 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์เหตุผลในการใช้และไม่ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด

การวิเคราะห์เหตุผลในการใช้ และไม่ใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด
วิธีวิเคราะห์ที่นำมาใช้ มี 2 วิธี โดยแบ่งมาตามค่าให้ประเมินว่าใช้บ่อยเพียงใด
ใน 5 มาตรา เช่น เกี่ยวกับการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอนที่
กล่าวมาข้างต้น ผลการวิเคราะห์ที่แสดงเฉพาะเหตุผลที่มีความถี่สูงใน อันดับ 1, 2 และ 3
ส่วนเหตุผลในด้านรองลงมาแสดงในภาคผนวก ข. ตาราง 9 (ตัวเลขในวงเล็บคือ
ค่าความถี่รวมทุกกลุ่ม)

1. การสอนโดยให้ชมที่เรียนโปรแกรม

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีต่อนักเรียน(27) ฝึกความจำการคิดในการใช้,
ใช้อยู่แล้วตามปกติ(24) เป็นสิ่งที่นักเรียนชอบ(9)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดนำมาใช้(52) ไม่มีความรู้ในนวัตกรรมนั้น,
ไม่มีความสามารถในการใช้(45)

2. การเรียนโดยใช้เครื่องช่วยสอน

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีต่อนักเรียน(31) พบว่ามีความสะดวกในการสอน
ประหยัดเวลา(10) มีความสามารถในการใช้, ใช้อยู่แล้วตามปกติ(3)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดนำมาใช้(104) ไม่ใช่นวัตกรรมหรืออุปกรณ์
นั้น(63)

3. การเรียนโดยโปรแกรมระดับชั้น

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีต่อนักเรียน(8) มีความสามารถในการใช้,
ใช้อยู่แล้วตามปกติ(6)

ตาราง 4 แผนเปลี่ยนความมั่นใจในความสามารรถในการใช้นวัตกรรม
การเรียนการสอน 16 ชนิดของครูประจำการ 3 รุ่น

นวัตกรรมการเรียนการสอน	รุ่นที่ 1	รุ่นที่ 2	รุ่นที่ 3
1. บทเรียนสำเร็จรูป	2.51	2.62	2.72
2. เครื่องช่วยสอน	2.28	2.72	2.53
3. การเรียนโดยไปแบ่งระดับชั้น	2.04	2.20	1.64
4. คู่มือการเรียน	3.30	3.58	3.46
5. วัสดุประสงค์เชิงพฤติกรรม	3.46	3.56	3.42
6. แบบการสอน	3.22	3.21	3.13
7. การเรียนแบบรวมรู้	2.81	2.67	2.36
8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์	3.01	3.26	2.67
9. วิทยุช่วยสอน	2.95	3.13	2.98
10. โทรทัศน์เพื่อการเिक्षา	2.98	3.19	2.88
11. ไม้จิ้ม	2.26	2.66	2.61
12. ชุดการสอน	3.41	3.65	3.30
13. สถานการณ์จำลอง	3.54	3.74	3.37
14. การให้เด็กเก่งช่วยสอน	2.38	3.16	2.88
15. หลักสูตรแบบบูรณาการ	3.30	3.44	3.09
16. การสอนเป็นคณะ	2.84	3.23	2.85

ตาราง 5 ความถี่ของการใช้และไปใช้ นวัตกรรม การเรียนการสอนของกลุ่มประชากร
จำแนกตามรุ่น (ตัวเลขในวงเล็บคือค่าร้อยละ)

นวัตกรรม *	รุ่นที่ 1 (100 คน)		รุ่นที่ 2 (100 คน)		รุ่นที่ 3 (100 คน)		รวม (300 คน)		อันดับ
	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	ใช้	ไม่ใช้	
1	43	57	32	68	43	57	118 (39.67)	182 (60.67)	
2	20	78	25	75	32	68	79 (26.33)	221 (73.67)	13
3	17	83	18	82	9	91	44 (14.67)	256 (85.33)	15
4	53	47	73	27	53	47	179 (59.67)	121 (40.34)	2
5	70	30	65	35	66	34	201 (67.00)	99 (33.00)	1
6	57	43	50	50	57	43	164 (54.67)	136 (45.33)	5
7	44	56	35	65	41	59	120 (40.00)	180 (60.00)	8
8	65	35	57	43	41	59	163 (54.33)	147 (45.67)	6
9	28	72	31	69	22	78	81 (27.00)	219 (73.00)	12
10	6	94	8	92	7	93	21 (7.00)	279 (93.00)	16
11	25	75	30	70	15	85	70 (23.33)	230 (76.67)	14
12	40	60	37	63	41	59	118 (39.33)	182 (60.67)	9
13	66	34	51	49	53	47	170 (56.67)	130 (43.33)	4
14	53	47	54	46	48	52	155 (51.67)	145 (48.33)	7
15	67	33	55	45	53	47	175 (58.33)	125 (41.67)	3
16	24	76	36	64	24	76	84 (28.00)	216 (72.00)	11

* เรียงลำดับตามนวัตกรรม การเรียนการสอนตามตาราง 4

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างในการใช้และไปใช้วัตรกรรมการเรียน
การสอนของครูประจำการ 3 รุ่นด้วยเทคนิคโก-สแควร์

วัตรกรรมการเรียนการสอน	โก-สแควร์
1. บดเรียนโปรแกรม	3.62
2. เครื่องช่วยสอน	2.70
3. การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น	3.89
4. ศูนย์การเรียน	10.44**
5. วัสดุประสงค์เชิงพฤติกรรม	0.28
6. แผนการสอน	1.63
7. การเรียนแบบรวม	2.11
8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์	12.00 *
9. วิจัยช่วยสอน	2.09
10. โทรศัพท์เพื่อการฝึก	-0.85
11. ใบงาน	5.65
12. ชุดการสอน	-0.19
13. สถานการณ์จำลอง	5.07
14. การโต้เถียงช่วยสอน	1.26
15. หลักสูตรแบบบูรณาการ	4.20
16. การสอนเป็นคณะ	3.57

* $p < .05$

** $p < .01$

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(115)
ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(10)

4. การจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(๑3) มีความสามารถในการใช้,
ใช้อยู่แล้วตามปกติ(26) หลักสูตรกำหนดให้ใช้(25)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(15) ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น,
ไม่มีความสามารถในการใช้(44) ไม่บันทึกกรรมหรืออุปกรณ์(20)

5. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(96) มีความสามารถในการใช้,
ใช้อยู่แล้วตามปกติ(2๐) หลักสูตรกำหนดให้ใช้(25)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(๖8)
ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(16)

6. การสอนโดยใช้แบบการสอน

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(61) มีความสามารถในการใช้, ใช้
อยู่แล้วตามปกติ(23) หลักสูตรกำหนดให้ใช้(12)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(48)
ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(25)

7. การเรียนการสอนแบบให้รอบรู้

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(45) หลักสูตรกำหนดให้ใช้(8)

ไม่ใช้เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(5๖)
ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(21)

8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์

ใช้เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(68) มีความสามารถในการใช้,

ไข้อยู่แล้วตามปกติ(20)

9. การใช้วิทยุร่วมสอน

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(21)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีนวัตกรรมหรืออุปกรณ์นั้น(115) ไม่มีเวลาจัดทำมาใช้(48)

10. การใช้โทรทัศน์เริ่มแผนประกอบการ์ทางการศึกษา

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(9)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีนวัตกรรมหรืออุปกรณ์นั้นให้ใช้(181)

11. การเรียนการสอนโดยใจไม่ซื่อ

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(17)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีความรู้ในนวัตกรรมนี้, ไม่มีความสามารถในการใช้(101)

ไม่มีนวัตกรรมหรืออุปกรณ์ให้ใช้(23)

12. การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(31) มีความสามารถในการใช้,
ไข้อยู่แล้วตามปกติ(27)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีนวัตกรรมหรืออุปกรณ์นั้นให้ใช้(50) ไม่มีความรู้ใน
นวัตกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(33)

13. การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(64) เป็นสิ่งที่ักเรียนชอบ(22)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีความรู้ในนวัตกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(40)
ไม่มีเวลาจัดทำ, จัดทำมาใช้(25)

14. การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยสอน

ใช่เพราะ เพราะว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน(72) ช่วยได้บรรยากาศในการสอน
ดีกว่า(12)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(64)

15. หลักสูตรแบบบูรณาการ

ใช่เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(50) หลักสูตรกำหนดให้ใช้(33)

ไม่ใช่เพราะ ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(47)

หลักสูตรไม่อ่านจบ(20)

16. การถอนเป็นกตะ

ใช่เพราะ พบว่าเป็นผลดีแก่นักเรียน(36)

ไม่ใช่เพราะ ครูไม่ขอ(102) ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้(34)

สรุปได้ว่า สาเหตุที่ครูประจำการในวัตรกรรมการเรียนการสอนทุกชนิดส่วนมากจะได้เหตุผลว่า เป็นผลดีแก่นักเรียน มีความสามารถในการใช้ หลักสูตรกำหนดให้ใช้ ส่วนสาเหตุที่ครูประจำการไม่ใช้คือ ไม่มีความรู้ ความสามารถที่จะใช้ ไม่ใช้เวลาจัดทำ หรือจัดหาไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเจตคติก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอน ความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอน และเหตุผลในการใจ และไม่ใจวัตรกรรมการเรียนการสอนของครูประจำการในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ ที่ได้เข้ามาฝึกอบรมในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ เพื่อส่งเสริมวิทยฐานะตามหลักสูตรสภาการศึกษาหักกฎ พุทธศักราช 2519 ณ วิทยาลัยครู เพชรบุรี

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเจตคติของครูประจำการที่มีต่อ วัตรกรรมการเรียนการสอนระหว่าง ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ (อถป.) ของวิทยาลัยครู เพชรบุรีว่ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงอย่างไร
2. เพื่อศึกษาการประเมินความมั่นใจในความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนของครูประจำการว่ามีความสามารถแตกต่างไปจากก่อนที่จะได้รับการฝึกอบรมเพียงใด
3. เพื่อสำรวจเหตุผลที่ทำให้ครูประจำการใจหรือไม่ใจวัตรกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนที่ตนปฏิบัติงานอยู่ว่ามีอะไรบ้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ครูประจำการที่เข้ามารับการอบรมในโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ (อถป.) ในวิทยาลัยครู เพชรบุรี จำนวน 3 รุ่น ๆ ละ 100 คน รุ่นที่ 1 ฝึกอบรมครบหลักสูตร รุ่นที่ 2 ฝึกอบรมครึ่งหนึ่งของหลักสูตร และรุ่นที่ 3 ยังไม่ได้เข้าฝึกอบรม การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย

การรวบรวมข้อมูลไปแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะคือ แบบสอบถาม
ในเชิง อรรถวิเทศก่อนวัตรกรรมการเรียนการสอน แบบสอบถามความมั่นใจในความสามารถ
ในการใ้วัตรกรรมการเรียนการสอน แบบสอบถามการนำวัตรกรรมการเรียนการสอนไปใช้
และแบบสอบถามปลายเปิดตามเหตุผลในการใช้และไม่ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอน
สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ได้แก่เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว วิเคราะห์
ความแตกต่างด้วยไค-สแควร์ วิเคราะห์แนวโน้มการสร้างกราฟ และการวิเคราะห์
เนื้อหาจากคำถามปลายเปิด

สรุปผลการวิจัย

- ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อวัตรกรรมการเรียนการสอนพบว่า
ก่อนการวิจัย การที่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงเรียนได้ใช้และนำใช้วัตรกรรมการเรียน
การสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งก่อนจะได้รับการฝึกอบรม ตรงกันข้ามก็มีเจตคติติด
ลบ
- ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของความมั่นใจในความสามารถในการใ้
วัตรกรรมการเรียนการสอนพบว่า กลุ่มประชากร 3 รุ่นมีความมั่นใจในความสามารถใน
การใ้วัตรกรรมการเรียนการสอน 3 ชนิดแตกต่างกันคือ การเรียนโดยใบแบ่งระดับชั้น
การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่งช่วยสอน นอกจากนี้ไม่แตกต่างกัน และ เมื่อ
ตรวจสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพบว่าวัตรกรรมทั้ง 3 ชนิดนี้กลุ่มประชากรซึ่งได้รับ
การฝึกอบรมเต็มหลักสูตรมีแนวโน้มที่ความมั่นใจในความสามารถในการใ้ใช้ต่ำกว่าเมื่อได้รับ
การฝึกอบรมครึ่งหนึ่งของหลักสูตรแต่ไม่ต่ำกว่าก่อนได้รับการฝึกอบรม
- ผลการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด
พบว่ากลุ่มประชากรทุกกลุ่มใ้ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนก่อนไม่ต่ำกว่า 50% ต่างจากกับคือ
วัตถุประสงค์เชิงหาปริมาณ การจัดการเรียนแบบบูรณาการเรียน หลักสูตรแบบบูรณาการ
การเรียนการสอนโดยอิงสถานการณ์จำลอง การสอนโดยใ้แบบการสอน การทดสอบแบบ
อิงเกณฑ์ และการใ้เด็กเก่งช่วยสอน เคยที่ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างใ้การใ้
วัตรกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิดในแต่ละรุ่นพบว่าปีการนำวัตรกรรมใ้ใช้ แตกต่างกันไป

2 ชนิดคือ การวัดการเขียนแบบศูนย์การเขียน"โดยที่กลุ่มประชากรรุ่นที่ 2 นำไปใช้มากกว่ารุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 3 การทดสอบแบบอิงเกณฑ์กลุ่มประชากรรุ่นที่ 1 นำไปใช้มากกว่ารุ่นที่ 2 และรุ่นที่ 3 ทางลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์เงื่อนไขในการใช้และไปใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด เมื่อนำไปทดสอบสำคัญในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอน จะพบว่าชนิดที่ 1 เห็นว่าเป็นผลดีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสะดวกในการใช้วัตรกรรมนี้เป็นอย่างดี และใช้เพราะหลักศุภวิธีปฏิบัติกับเด็กหรือเอื้ออำนวยให้ทำตามลำดับ ส่วนเหตุผลสำคัญที่ไม่ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิดคือ ไม่มีความรู้ความสามารถในการใช้วัตรกรรมการเรียนการสอนนั้น ไปมีเวลาจัดทำจัดทำมาไว้

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยในตอนนี้จะพิจารณาในภาพรวมว่าผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 ดังนี้

1. การอภิปรายผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเจตคติก่อนวัตรกรรมการเรียน

การขอ

ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อวัตรกรรมการเรียนการสอนระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรมในหมู่ครูประชากรซึ่งกล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมที่กลุ่มประชากรได้รับไม่เพียงพอให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมถึงแม้ว่า แต่เมื่อพิจารณาจากตาราง 1 เจตคติของครูประชากรที่ได้รับการฝึกอบรมมากขึ้นจะมีแนวโน้มค่าเฉลี่ยซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของคณะกรรมการดำเนินงานระหว่างภาคี สถาบันวิจัยการศึกษาแห่งภาคีในกรุงโตเกียวที่ได้ชี้ให้เห็นว่าครูที่ได้รับการฝึกอบรมบ่อย ๆ จะมีเจตคติก่อนวัตรกรรมในทางลบมากกว่า (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:67-92) อย่างไรก็ตามมีความเป็นไปได้ที่เจตคติของครูประชากรที่ได้รับการฝึกอบรมมากกว่าจะมีแนวโน้มค่าเฉลี่ยเพราะครูประชากรที่ผ่านการฝึกอบรมไปแล้วนั้นจะได้เรียนรู้คุณค่าและคุณประโยชน์ของวัตรกรรมการเรียนการสอนมากกว่า มีวัตรกรรมหลายชนิดที่การได้รู้จักและรู้

คุณค่าในทางที่ใช้อย่างเกียจคร้านนั้นจะมีเจตคติที่ดี แต่เมื่อได้ศึกษาถึงการ เชื้อกไปให้ ข้อจำกัด และการที่ไม่สามารถวิพากษ์วิจักษ์หามาได้โดยง่าย (เช่น บทเรียนโปรแกรม เครื่องช่วยสอน วิชญาช่วยสอน โทรทัศน์ โมดูล และชุดการสอน เป็นต้น) ย่อมส่งผลให้เกิดเจตคติในทางไม่ดีได้ เพราะการไขว่คว้าตรมม้นไม่น่าพึงพอใจ ซึ่งเรื่องนี้ไปเค็มจกัโลกชาวเน้นไว้เน่นเกี่ยวกับว่า ผู้ใช้กองการความพึงพอใจในการใ้้นวัตกรรมเช่น ไม้เวลดำน้อย ราคากุณ เป้นต้น (Podemski. 1980:26)

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ดำเนินการวิเคราะห์เป็นรายมิติของนวัตกรรม
การเริ่มการวิจัยการเก็บข้อมูลได้จากการพิจารณาทั้ง 3 มิติที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถ
ในการใช้วัตกรรมแต่ละชนิดแตกต่างกันอยู่ 3 ชนิดคือ การเรียนแบบไม่แบ่งระดับชั้น
การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่งช่วยสอน เกณฑ์ความแตกต่างที่มีแนวโน้มที่ครู
ประจำการซึ่งได้รับการฝึกอบรมมากเต็มหลักสูตรจะมีความมั่นใจว่าผลของแจ้งจากฝึกอบรมไป
แล้วเรื่องหนึ่งของหลักสูตร นวัตกรรมอื่น ๆ แม้จะแตกต่างกันออกไปมีนัยสำคัญทางสถิติแต่
ก็มีแนวโน้มถึงกว่านี้ นอกจากนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบให้รอบรู้มีแนวโน้มที่จะมี
ความมั่นใจสูงขึ้นตามลำดับจำนวนเวลาที่ฝึกอบรม เหตุผลที่แม้ว่าแนวโน้มนี้จะเห็นได้ในตนเอง
เกี่ยวกับเหตุผลที่ทำให้เกิดก่อนนวัตกรรมการเรียนการสอนมีแนวโน้มที่จะลดลง กว่าที่ก่อ
เมื่อได้เรียนรู้ในเรื่องของนวัตกรรมนั้น ๆ มากขึ้นก็ เพราะว่ายังไม่มีความรู้ความเข้าใจที่จะ
นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อนำผลในการวาง 4 มาเปรียบเทียบกับระหว่างครูประจำการรุ่นที่ 1 และ
รุ่นที่ 3 พบว่าความมั่นใจของครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมสูงกว่าเป็นส่วนใหญ่ ถือ
ปรากฏในนวัตกรรมต่าง ๆ 9 ชนิดดังต่อไปนี้ การเรียนแบบไม่แบ่งระดับชั้น (อย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การสอนโดยให้แบบการสอน การเรียนการสอน
แบบให้รอบรู้ การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) การใช้โทรทัศน์เพิ่มฐาน
ประสบการณ์ทางการศึกษา การเรียนการสอนโดยให้บุคคลสอน การเรียนการสอนโดย
ให้สถานการณ์จำลอง และหลักสูตรแบบบูรณาการ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ
คณะกรรมการดำเนินงานระหว่างชาติ สถาบันวิจัยการศึกษาแห่งชาติในกรุงโตเกียวที่พบว่า
ครูที่ไม่ประสงค์มาจากรัฐบาลจะมีทักษะในการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่า แต่ก็
เป็นเหตุผลที่พบในบางนวัตกรรมเท่านั้นคือ การใช้โทรทัศน์เพื่อการศึกษา และการใช้วิทยุ
ช่วยสอน (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:41)

สำหรับนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ครูประจำการรุ่นที่ 1 ซึ่งฝึกอบรมครบตาม
หลักสูตรมีความมั่นใจต่ำกว่าครูประจำการรุ่นที่ 3 คือ การสอนโดยให้บุคคลสอน
การเรียนแบบไม่แบ่งระดับชั้น การจัดการเรียนแบบบูรณาการ การใช้อุปกรณ์ช่วยสอน

การเรียนการสอนโดยใช้โมดูล การให้เด็กเก่งช่วยสอน(อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) และการสอนเป็นคณะ ผลที่ปรากฏเช่นนี้ น่าจะเป็นเพราะการคาดหวังในการเข้ารับการฝึกอบรมของครูประจำการรุ่นที่ 3 ซึ่งยังไม่ได้รับการฝึกอบรมมีสูง กล่าวคือ สุทธิใจ บุญอารีย์ พบว่าครูประจำการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความต้องการจะได้รับการฝึกอบรมในเรื่องวิธีสอน และกิจกรรมการสอน การผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอน เป็นต้น (สุทธิใจ บุญอารีย์ 2522: 110) จึงทำให้ครูประจำการที่ยังไม่ได้รับการฝึกอบรมรู้สึกมั่นใจว่าตนจะในวันถัดกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ขณะเดียวกันครูประจำการที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วกลับมีความรู้สึกมั่นใจในความสามารถในการใช้ทดลองไปเพราะได้เรียนรู้ข้อจำกัด วิธีไว้ และวิธีสังเกตชั้นผู้ยากที่ไม่อาจหยั่งนำไม่ใจได้สะดวก เช่น บทเรียนเปรอะแรม เครื่องช่วยสอน ภูมิหารเริ่มม วิชญาช่วยสอน บทเรียนเมดูล เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยของเบญจวรรณการดำเนินงานระหว่างชาติ พบ กรุงโตเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์คล้าย ๆ กันในการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอน กล่าวคือพบว่าครูที่เพิ่งทำงานได้ไม่ถึง 6 ปีจะมีปัญหาในการสอนมาก แต่จะแสดงความชอบนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานมากขึ้นกว่า เพราะคิดว่านวัตกรรมเหล่านั้นจะช่วยแก้ปัญหาได้โดยที่เขาอาจจะไม่มีทักษะในการใช้หรือมีน้อยมาก(กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2520:31)

5. การอภิปรายผลการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนแต่ละชนิด

ผลการวิเคราะห์การใช้และไม่ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในตาราง 5 สรุปได้ว่าครูประจำการรวมทั้งทั้ง 3 รุ่น เห็นว่านวัตกรรมการเรียนการสอนต่อไปนี้ไม่น่ามีมากกว่าไม่ใช้ตามลำดับคือ วัสดุประสงค์เชิง พฤติกรรม การจัดการเรียน แบบแผนการเรียน หลักสูตร แบบบูรณาการ การเรียนการสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง การสอนแบบ การสอน การสอนแบบอิงเกณฑ์ และการให้เด็กเก่งช่วยสอน ซึ่งกล่าวได้ว่าครูประจำการต่างมีภาพพจน์อยู่ในเรื่องเหล่านี้ตามระบบการเรียนการสอนของหลักสูตรไม่อยู่ด้วย นอกเหนือจากพบว่านวัตกรรมดังกล่าวที่ครูประจำการมีความมั่นใจในความสามารถในการใช้อยู่ในระดับสูง แสดงว่าความมั่นใจในความสามารถในการใช้ นวัตกรรม การเรียนการสอน

เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูประจำการได้ฉันทะ กรรมถึงกล่าว

ผู้กระทำการหนึ่งกล่าวได้ว่าขาดกรรมทั้ง 7 เมื่อจึงกล่าวข้างต้นเป็นนวัตรกรรม ในเชิงวิธีการที่ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือกลไกจึงนำไปใช้ได้ - ควรใช้คำใดมากกว่าอย่างอื่น และเหตุผลคำใด ที่เก็บแรงของการใช้นวัตรกรรม 7 ชนิดคือ การที่เราเอาใจใส่แล้วเป็น ผลดีต่อตัวเอง ให้เกิดความระแวดระวังในการใช้ การได้เห็นประโยชน์ของนวัตรกรรม เป็นเหตุที่ทำให้ครูประจำการใช้นวัตรกรรมเหล่านี้ซึ่ง ไม่เมื่อยก็ได้นั้นถึงเรื่องนี้ดังที่ได้ กล่าวมาแล้ว (Podemski, 1980:28)

๙. การอธิบายผลการวิเคราะห์เหตุผลในการใช้และไม่ใช้นวัตรกรรมการเรียน การสอน

การวิเคราะห์ก่อนหน้านี้ได้ใช้วิธีวิเคราะห์จากคำถามปลายเปิด พบว่ามีเหตุผลต่าง ๆ ๑๒ เหตุผลด้วยกัน (ซึ่งได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก) ซึ่งเหตุผลเหล่านี้สามารถจำแนกหมวดหมู่ได้ 4 หมวดดังนี้

๑) เหตุผลที่แรงถึงถึงการมีเจตคติต่อนวัตรกรรม 7 เหตุผลคือ เป็นสิ่งที่นักเรียนชอบ เป็นสิ่งที่นักเรียน ทำให้เสียเวลามากขึ้น มีความสะดวกในการสอน และประหยัดเวลา ทำให้นักเรียนเรียนรู้มากกว่าเดิม ช่วยไปบรรเทาการในการสอนที่ว่าไม่เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน

๒) เหตุผลเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการใช้นวัตรกรรม ๒ เหตุผลคือ ไม่มีความรู้ในนวัตรกรรมนี้ หรือไม่มีความสามารถในการใช้ และมีความสามารถในการใช้ หรือได้เรียนรู้จากภายนอก

๓) เหตุผลเกี่ยวกับความร่วมมือของบุคคลอื่น ๒ เหตุผลคือ ไม่ได้รับข- ปรมาณสนับสนุน สภาพของนักเรียนไม่เหมาะสมที่จะใช้ ผู้บริหารไม่สนับสนุน ครูใน โรงเรียนมีไม่พอ เพื่อนครูไม่ร่วมมือ ไม่เป็นที่ยอมรับของครูหรือนักเรียนโดยทั่วไป

๔) เหตุผลเกี่ยวกับความจำเป็น ๒ เหตุผลคือ ไม่มีเวลาจัดทำ, ไม่มีเวลา จัดหามาใช้ ไม่มีความรู้ที่จะนำไปใช้ได้ ไม่มีนวัตรกรรมหรืออุปกรณ์ในโรงเรียน วัสดุอุปกรณ์ไม่อำนวย ถูกบังคับให้ใช้ หลักสูตรกำหนดให้ใช้

เรื่อนำเอาการจัดหมวดหมู่เหตุผล 4 หมวดมาพิจารณาเหตุผลต่าง ๆ เป็นรายฉีกตัวกรรม. เพราะว่าเหตุผลที่ค่าอยู่ในการใช้วัตรกรรมแรกนั้นรวมถือ เหตุผลที่ประสงค์ถึงการพิจารณาสิ่งอื่นที่รวมนั้น ๆ โดยเฉพาะเหตุผลที่ว่า เพราะว่านั้นจะถือได้กับเรื่อง เป็นเหตุผลที่ว่าความไม่มีความจำเป็นของทุกตัวกรรม เหตุผลที่ใช้กับเรื่องลงมาถึงเหตุผลเกี่ยวกับการรู้ความสามารถในการใช้วัตรกรรม ซึ่งได้ยกมาไว้ว่า การรู้ความสามารถในการใช้, ใช้แล้วแล้วลงปกติ และเหตุผลที่นำ จึงยกมาไว้ในที่นี้ว่าไว้ในงานวิจัยอื่นๆ คือ เหตุผลเกี่ยวกับความจำเป็นคือ "หลักสูตรการเติมคำ" ไว้ ซึ่งเห็นเหตุผลที่เป็นอยู่ในสภาพปัจจุบันที่ย่อเหลือ องค์ประกอบในการในจังหวัดนครบุรีจะประกอบด้วยดังนี้

ในทางตรงกันข้ามเหตุผลที่ไม่ใช้วัตรกรรมการ เริ่มการพูดที่อาศัยอำนาจถือเหตุผลเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการใช้วัตรกรรมก่อน ไป ความรู้ในวัตรกรรมนั้น, ไม่มีความสามารถในการใช้ รองลงมาคือเหตุผลเกี่ยวกับความจำเป็น ไว้แล้ว ไม่มีเวลาจัดทำจัดทำมาใช้ ไม่เป็นวัตรกรรมเร็วเกินไป ซึ่งเห็นเหตุผลที่ว่าเหตุผลที่ถูกต้องทุกตัวกรรม เหตุผลเหล่านี้กล่าวได้ว่า เป็นตัวที่สัมพันธ์กับการงานวัตรกรรมการ เริ่มการพูดไปไว้ที่คำนี้ โดยเพราะการไม่มีความรู้ความสามารถในการใช้มีความถี่สูงสุดเกือบทุกตัวกรรม การกันเช่นนี้ขัดกับความคิดของเพลมาเตียร์ที่เขาเห็นว่า ครูไม่ใช้วัตรกรรมเพราะกลัวจะทำให้เป็นผลเสียต่อการควบคุมนักเรียน หรือไม่ก็ชอบทำมากเกินไปไม่กล้าจะนำสิ่งใหม่ ๆ มาใช้ (Palmeateir. 1975:1) ดังนั้นสำหรับกลุ่มตัวอย่างนี้สิ่งที่เป็นปัญหาต่อการใช้วัตรกรรมที่สำคัญน่าจะเป็นความสามารถในการใช้วัตรกรรมมากกว่าอย่างอื่นซึ่งการฝึกอบรมควรจะให้เห็นในเรื่องนี้ให้มากขึ้นกว่าที่คำให้การมาแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ ณ วิทยาลัยการเกษตรบุรี

แม้จะเชื่อว่าครูประจำการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีเจตคติต่อวัตรกรรมการเรียนรู้การสอนอยู่แล้ว ทว่ายังมีผู้สอนที่เกี่ยวข้อ ซึ่ง เห็น วิวัฒนาการไปโดยมีและวัตรกรรมทางการศึกษา

วิชาที่เกี่ยวข้องกับการจะเน้นในเรื่องการปลูกฝังเจตคติไว้มากขึ้น ขณะเดียวกันจะต้องมีการฝึกทักษะต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนจนมีความสามารถที่จะนำไปใช้ได้อย่างมีความมั่นใจ ไม่ควรให้การเรียนในลักษณะที่เป็นการเรียนเพียงได้รู้จักนวัตกรรมการเท่านั้น ควรเน้นการฝึกทักษะในด้านการผลิตและการใช้อย่างจริงจังและในหลาย ๆ นวัตกรรม โดยเฉพาะนวัตกรรมที่พบว่าไม่ค่อยนำไปใช้ เพราะขาดความรู้ความสามารถ เช่น การเรียนการสอนโดยโปรแกรม การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน การสอนโดยจับคู่เรียนโปรแกรม การสอนเป็นคณะ การเรียนการสอนแบบให้รอบรู้ เป็นต้น ทั้งที่นวัตกรรมเหล่านี้เป็นที่แพร่หลายแล้ว

นวัตกรรมการเรียนการสอน 16 ชนิดที่นำมาศึกษาในที่นี้ได้รับการนำไปใช้เพียง 7 ชนิดเท่านั้นคือวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม การจัดการเรียนแบบแบบแผนการเรียนรู้ หลักสูตรแบบบูรณาการ การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง การสอนโดยใช้แบบการสอน การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ และควรให้เด็กเก่งช่วยสอน นวัตกรรมอื่น ๆ ยังนำไปใช้น้อย วิทยาลัยครูจึงควรปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีการส่งเสริมการนำนวัตกรรมอื่น ๆ นอกจาก 7 ประการไว้ไว้ให้มากขึ้นด้วย เพราะพบว่ามีความมั่นใจในความสามารถในการใช้และขาดความรู้ความสามารถในการใช้เป็นส่วนใหญ่ อันเป็นปัญหาที่อยู่ในความรับผิดชอบของวิทยาลัยครูโดยตรงอยู่แล้ว

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 เนื่องจากการวิจัยทำอยู่ในขอบเขตที่ค่อนข้างจำกัดอยู่เฉพาะโครงการของวิทยาลัยครูเขตนครีเท่านั้น ปัญหาที่พบในการวิจัยนี้อาจไม่ใช่ปัญหาของวิทยาลัยอื่น แต่การทำให้ นวัตกรรม การเรียนการสอนแพร่หลายเป็นวงกว้างที่วิทยาลัยครูทั้งหลายต้องกระทำ ก็นั้นจึงควรมีการทำวิจัยว่านอกรอบนี้ในวิทยาลัยอื่น หรือทำในกลุ่มวิทยาลัยครูต่าง ๆ เพื่อหาจุดทางปรับปรุงแก้ไข โครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 ควรจะได้มีการวิจัยเพื่อทดสอบความรู้ ความสามารถในการใช้นวัตกรรมต่าง ๆ อย่างแท้จริงบนการได้กลุ่มตัวอย่างประเมินเอาจากความรู้ฝึก ซึ่งจะช่วยให้ทราบแน่ชัดขึ้นว่าการวิจัยในครั้งนี้ว่า ครูประจำการมีทักษะในการผลิตและการใช้นวัตกรรมต่างๆ เพียงใด

การวิจัยนี้อาจจะมีข้อบกพร่องและส่วนที่คืออยู่บ้าง การที่จะนำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปใช้ย่อมเป็นแนวทางหนึ่งที่จะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และ ประสิทธิภาพของวัตรกรรมการเรียนการสอนอาจจะขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้ประดิษฐ์ประดาดวิชา ความรู้จะเป็นผู้เลือกใช้เลือกนำเอาแต่สิ่งที่คิดว่าถูกต้องเป็นจริงไปใช้ อันจะเป็นทางหนึ่ง ที่ทำให้การเรียนการสอนก้าวหน้าไปตามลำดับขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

โกวิท ประวาลพตม์ การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ วิทยจารย์ 79(1):41-48
 มกราคม-มีนาคม 2524

คณะนิเทศวิทยาเทคโนโลยีว่าใช้ศึกษาค้นคว้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การจัดโรงเรียนระบบ
 ใหม่แห่งชาติ ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา หน้า
 213-214 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (ผู้รวบรวม) โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ 2515

คณะนิเทศวิทยาเทคโนโลยีว่าใช้ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เทคโนโลยีทางการศึกษา: เพื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา เจริญวิทย์การพิมพ์
 2519, 190 หน้า

เจริญ วงศ์สวัสดิ์ นวัตกรรมในการศึกษา ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ
 เทคโนโลยีการศึกษา หน้า 57-67 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (ผู้รวบรวม)
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ 2515

ชัยยงค์ ประมวลวงศ์ นิคม ทาแกง และศรีสุภา จริยกุล "นวัตกรรมการศึกษา 1-3"
เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน้า 1-139 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
 2523

ชม ภูมิบาล เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ประสานมิตร
 2521, 303 หน้า

ชมเชย ฤกษ์พร อ. อรุณยา การวิจัยเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการฝึกหัดครู กองวิจัยทางการ
 ศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2513, หน้า 45-47

นันทน์ ชันมา วิสัยทัศน์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร นวัตกรรม
 นานา คก.ค. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 200 หน้า
 อัดสำเนา

บุญปี ก้อนทอง บทเรียนมอดูลเพื่อเสริมสร้างความรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร 2520, 5 หน้า อัดสำเนา

- เพชรบุรี, วิทยาลัยครู สำนักงานอธิการ คู่มือบุคลากรทางการศึกษาประจำการ
ปีการศึกษา 2522 วิทยาลัยครูเพชรบุรี 2522, 77 หน้า อัคราเนนา
- ลาววัลย์ วิทยาลัยครู "การสอนเป็นคณะ" ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ
เทคโนโลยีการศึกษา หน้า 193-203 กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (ผู้รวบรวม)
 โรงพิมพ์สุริยสภา 2515
- ฉนวน ฉายยง และอังคณา สายยง หลักการวิจัยทางการศึกษา โรงพิมพ์วิจิตรการพิมพ์
 2524, 288 หน้า
- วิชัย วงษ์ใหญ่ พัฒนาหลักสูตรและการสอน: มิตินิเทศ โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม 2521,
 162 หน้า
- วินัย วีระวัฒนานนท์ การศึกษากับการพัฒนาดังคม นฤปวิทัศน์ 5:26-35 พฤษภาคม
 2522
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี
การศึกษา โรงพิมพ์สุริยสภา 2515, หน้า 229-259
- ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมวิชาการ การสำรวจปัญหาและเจตคติของครูในเอเชียที่มีต่อ
การใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา วังเจริญการพิมพ์ 2520,
 106 หน้า
- สไลเวอร์, เว็ควาร์ก เอส มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลงทางควาณิศา แมดโดย สุเทพ
 จันทร์เกษม สภาวิจัยแห่งชาติ 2516, 414 หน้า
- ณมิตร ฤๅณาบุตร หลักสูตรและการสอน โรงพิมพ์วงษ์พิมพ์ 2518, 259 หน้า
- สุริยา ฉายยง "การสอนเป็นคณะ" ใน เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน้า
 ๖7-65 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2523
- สุกิจ มุขนากร ความผิดเห็นของครูประจำการในจังหวัดอุตรดิตถ์ว่าด้วยการอบรม
ครูประจำการ วิทยานิพนธ์ ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2522, 155 หน้า
 อัคราเนนา
- อนันต์ ศรีโสภา หลักการวิจัยเบื้องต้น โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2521, 430 หน้า

เอื้อจิต เอื้อประ การสำรวจนวัตกรรมการศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย วิทยาลัยนิพนธ์ กทม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2519, 140 หน้า

- Berelson, Bernard and Gary A. Steiner. Human Behavior: An Inventory of Scientific Findings. New York, Harcourt, Brace & World, Inc., 1964. 712 p.
- Block, James H. (ed.) School, Society and Mastery Learning. New York, McGraw-Hill Book Co., 1976. 284 p.
- Bloom, Benjamin S. Human Characteristic and School Learning. New York, McGraw-Hill Book Co., 1976. 284 p.
- Brown, James W., Richard B. Lewis and Fred F. Harclerod. AV Instruction: Media and Methods. 3rd ed., New York, McGraw-Hill Book Co., 1968. 621 p.
- Calder, J.R. "In Defense of the Systematic Approach to Instructional and Behavioral Objectives," Educational Technology. 20(5):21-25. May, 1980.
- Coombs, Phillip H. The World Educational Crisis: A Systems Analysis. London, Oxford University Press, 1968. 241 p.
- DeCecco, John F. and William R. Crawford. Psychology of Learning and Instruction: Educational Psychology. 2nd ed., New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1974. 604 p.
- DiVesta, Francis J. and George . Thompson. Educational Psychology: Instruction and Behavioral Change. New York, Meredith Corporation, 1970. 718 p.
- Edwards, Allen L. Techniques of Attitude Scale Construction. New York, Appleton-Century-Crofts Inc., 1957. 256 p.
- Fishbein, Martin and Icek Ajzen. Belief, Attitude, Intention and Behavior. Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Co., 1975. 578 p.
- Foster, George McClelland. Traditional Culture and the Impact of Technological Change. New York, Harper & Row, Publishers, 1962. 292 p.
- Gagne, Robert M. and Leslie J. Briggs. Principles of Instructional Design. New York, Reinhart and Winston, Inc., 1974. 270 p.
- Giacquinta, Joseph B. "Status, Risk and Receptivity to Innovations in Complex Organizations," Sociology of Education. 48:38-58, Winter, 1975.

- Giacquinta, Joseph B. "Status, Risk-Taking: A Central Issue in the Initiation and Implementation of Public School Innovations," Journal of Research and Education. 9(10):102-113. Fall, 1975b.
- Glaser, Robert. "Psychology and Instructional Technology," in Training Research and Education. p.1-30. ed. by Robert Glaser. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1962.
- _____. "Instructional Technology and the Measurement of Learning Outcomes," American Psychologist. 18:518-521, 1963.
- Harbison, Frederick H. and Charles A. Myers. Education, Manpower, and Economic Growth: Strategies of Human Resources Development. New Delhi, Oxford and IBH Publishing Co., 1964. 229 p.
- Hall, Gene E. and others. "Levels of Use of Innovation: A Framework for Analyzing Innovation Adoption," Teacher Education. 25(1): 52-56, Spring, 1975.
- Hoffer, Charles R. and Dale Stangland. "Farmers' Attitudes and Values in Relation to Adoption of Approved Practices in Corn Growing." Rural Sociology. 23:112-120, 1958.
- Karmos, Joseph S. and Carol M. Jacko. "Innovations: A Note of Caution," NASSP Bulletin. 61(411):47-56, October, 1977.
- Kerlinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research. 2nd ed., New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1973. 741 p.
- Krajewski, Robert J. and Paul E. Zintgraff. "Identifying Innovational Constraints: A Model for School Principals," Educational Technology. 17(12):26-29, December, 1977.
- Kunkel, Randall P. "A Study of the Maintenance and Alternation of Policies and Practices in Selected Innovative Institutions of Higher Education," Dissertation Abstracts International. 34(8): 478-A, February, 1974.
- Mager, Robert F. Preparing Instructional Objectives. California, Fearon Publishers, Inc., 1962. 60 p.
- Nath Bhanthurnavin and others. The Study of Farmers' Attitude Toward the Soybean Cultivation Extension. Research Report No.1, Kasetsart University, 1975.
- O'Reilly, Robert F. and James C. Fish. "Dogmatism and Tenure Status as Determinants of Resistance Toward Educational Innovation," Journal of Experimental Education. 45(1):68-70, Fall, 1976.

- Palmateir, Larry L. "How Teachers Can Innovate and Still Keep Their Job," Teacher Education, 26(1):60-62, Spring, 1975.
- Podemski, Richard S. "Educational Technology and Development-Adoption Dilemma," Educational Technology, 20(5):26-28, May, 1980.
- Purdy, Leslie Noble. "A Case Study of Acceptance and Rejection of Innovation by Faculty in a Community College," Dissertation Abstracts International, 34(11):7006-A, May, 1974.
- Rogers, Everett M., and F. Floyd Shoemaker. Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach. 2nd ed., New York, The Free Press, 1971, 476 p.
- Rogers, Everett M. "Personality Correlations of the Adoption of Technological Practices," Rural Sociology, 22:267-268, 1957.
- _____. Diffusion of Innovations. New York, The Free Press of Glencoe, 1962. 367 p.
- Shadi-Talab, Jaleh. "Factor Affecting Farmers' Adoption of Agricultural Technology in Less Developed Countries. Iran," Dissertation Abstracts International, 38(7):4385-A, January, 1978.
- Shav, Carl. "Simulations in the Classroom: An Appraisal," Educational Technology, 20(11):26-31, November, 1980.
- Siegel, Sidney. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. Tokyo, Kogakusha Co., Ltd., 1956. 312 p.
- Tagatz, Glen E. Child Development and Individuality Guided Education. Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Co., 1976. 212 p.
- Wittich, Walter R., and Schuller Charles F. Audiovisual Materials: Their Nature and Use, 4th ed., Tokyo, John Weatherhall, Inc., 1967. 554 p.
- Zimbardo, Phillip and Ebbe B. Ebbesen. Influencing Attitudes and Changing Behavior. Reading, Massachusetts, 1970. 162 p.

ភាគដង្ហក

ภาคผนวก ก.

รหัสเหตุผลในการใช้และไม่ใช้วัตรกรรมการเรียนการสอน

- 01 ไม่มีเวลาจัดทำ ไม่มีเวลาจัดทำมาใช้
- 02 ไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุน
- 03 ไม่สมารถที่จะนำไปใช้ได้
- 04 สภาพของนักเรียนไม่เหมาะที่จะใช้
- 05 ไม่มีวัตรกรรมหรืออุปกรณ์นั้นไว้ใช้
- 06 เป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น
- 07 ไม่มีความรู้ในวัตรกรรมนั้น ไม่มีความสามารถในการใช้
- 08 เข้าว่าเป็นของนักเรียน
- 09 เห็นว่าค่าใช้จ่ายเวลาเกินไป
- 10 ใช้อยู่แล้วตามปกติ หรือมีความสามารถในการใช้
- 11 ผู้บริหารไม่สนับสนุน
- 12 เห็นว่ามีความสะดวกในการสอนและประหยัดเวลา
- 13 เห็นว่าทำได้นักเรียนเรียนรู้มากกว่าเดิม
- 14 ช่วยให้ผู้บรรยายในการสอนดีกว่า
- 15 ไม่เห็นว่าประโยชน์แก่นักเรียน
- 16 ครูในโรงเรียนไม่มีพอ
- 17 เพื่อนครูไม่ร่วมมือ
- 18 ศึกษาคูครูไม่อำนวยความสะดวก
- 19 ถูกบังคับให้ใช้
- 20 ศึกษาคูครูกำหนดให้ใช้
- 21 ไม่เป็นที่ยอมรับของครูหรือนักเรียนทั่วไป
- 99 ไม่ตอบ
- 00 วิเคราะห์ไม่ได้

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์

ตาราง 7 ค่า t ของการเปรียบเทียบคะแนนของกลุ่มไว้ใกล้คะแนนสูง-ต่ำจากเครื่องมือวัดเจตคติ

นวัตกรรมการเรียนการสอน	t*
1. บทเรียนโปรแกรม	6.860
2. เครื่องช่วยสอน	4.389
3. การเรียนโดยไม่วางระดับ	5.822
4. ศูนย์การเรียน	2.029
5. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	4.256
6. แผนการสอน	7.916
7. การเรียนแบบรวมรู้	6.157
8. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์	7.306
9. วิทพุ่มช่วยสอน	5.160
10. โทรศัพท์เพื่อการศึกษ	4.300
11. ไมโคร	6.709
12. ชุดการสอน	4.858
13. สถานการณ์จำลอง	3.177
14. การโต้เถียงกันช่วยสอน	4.912
15. หลักสูตรแบบบูรณาการ	3.572
16. การสอนเป็นคณะ	4.041

*
p < .05

ตาราง 9 ความถี่ของเหตุผลในการใช้และไม่ใช้วิธีการการเรียนการสอนจำแนกตามรุ่น

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
1	1	01		24	1	1	09		2
	2			19		2			2
	3			9		3			2
	1	02		2		1	10	8	
	2					2		6	
	3					3		8	
	1	03				1	12	2	
	2			1		2			
	3					3			
	1	04				1	13		1
	2			1		2			
	3					3			
	1	05		12		1	14		
	2			7		2		2	
	3			11		3		2	
	1	06		8		1	20	2	
	2			1		2		2	
	3					3			
	1	07		8		1	00	6	4
	2			10		2		9	6
	3			27		3		5	5
	1	08	2			1	99	8	10
	2		8			2		3	
	3		17			3		11	

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใจ	ไม่ใจ	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใจ	ไม่ใจ
2	1	01		43	2	1	10	2	
	2			28		2			
	3			33		3		1	
	1	02				1	11		
	2			1		2			1
	3			2		3			
	1	03				1	12	1	
	2			1		2		5	
	3					3		4	
	1	04				1	14		
	2			1		2		1	
	3					3		1	
	1	05		17		1	20	1	
	2			26		2			
	3			20		3			
	1	06	4			1	00		7
	2		3			2		1	10
	3		2			3		1	12
	1	07		8		1	99	1	12
	2			5		2		5	5
	3					3		6	2
3	1	08	7		3				
	2		8						
	3		16						

ข้อที่	รูป	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่	ข้อที่	รูป	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่
3	1	01		6	3	1	12	1	
	2			4		2			
	3					3			
	1	04		2		1	14		
	2			2		2		1	
	3					3			
	1	05		2		1	15		3
	2			3		2			4
	3					3			
	1	07		23		1	16		1
	2			19		2			
	3			75		3			
	1	08				1	17		
	2			4		2			1
	3			4		3			
	1	09				1	18		2
	2			3		2			4
	3			3		3			
	1	10				1	00	7	31
	2		4			2		5	31
	3		2			3		3	7
	1	11		4		1	09		25
	2			3		2		5	11
	3					3			6

ตาราง ๘ (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
4	1	01		5	4	1	11		
	2			9		2			1
	3			1		3			1
	1	02		1		1	12	1	
	2					2		2	
	3					3		2	
	1	05		3		1	14	1	
	2					2		3	
	3			7		3		2	
	1	06	8			1	15		1
	2		5			2			3
	3					3			3
	1	07		24		1	16		
	2			3		2			1
	3			17		3			
	1	08	15			1	20	8	
	2		21			2		11	
	3		32			3		6	
	1	10	12			1	00	2	12
	2		7			2		7	6
	3		7			3		4	5
						1	99	6	1
						2		7	4
						3		6	7

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
5	1	01		5	5	1	14	1	
	2			6		2			
	3			5		3		2	
	1	04		3		1	15		1
	2					2			
	3					3			2
	1	05		1		1	18		2
	2					2			1
	3					3			
	1	07		10		1	20	1	
	2			11		2		10	
	3			17		3		2	
	1	08	33			1	00	8	2
	2		21			2		14	5
	3		42			3		4	4
6	1	09			6	1	99	12	1
	2			1		2		20	5
	3					3		8	2
	1	10	15						
	2		5						
	3		8						
	1	12	5						
	2		1						
	3								
	1								
	2								
	3								
	1								
	2								
	3								

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
6	1	01		11	6	1	12	1	
	2			9		2		3	
	3			3		3			
	1	04		2		1	14		
	2			2		2	,	1	
	3					3		1	
	1	05		1		1	15		1
	2			1		2			2
	3					3			1
	1	06				1	18		1
	2		1			2			1
	3					3			1
	1	07				1	19		
	2			7		2			1
	3			26		3			
	1	08	18			1	20	7	
	2		18			2		4	
	3		25			3		2	
	1	09		1		1	00	14	8
	2					2		11	11
	3					3		15	5
	1	10	13			1	99	13	9
	2		3			2		13	11
	3		7			3		8	6

ตาราง ๑ (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
7	1	01		9	7	1	12		
	2			10		2			
	3			2		3			1
	1	04		1		1	14	1	
	2			4		2		1	
	3					3			
	1	05		1		1	15		
	2			3		2			1
	3					3			1
	1	07		17		1	20	4	
	2			6		2			
	3			30		3		4	
	1	08	11			1	21		1
	2		14			2			
	3		20			3			
	1	09		1		1	00	10	15
	2			3		2		7	17
	3			1		3		4	14
	1	10	3			1	99	15	10
	2		3			2		10	21
	3		1			3		12	10
	1	11		1					
	2								
	3								

ตาราง ๑ (ต่อ)

วันที่	รุ่น	เหตุผล	ใจ	ไม่ใจ	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใจ	ไม่ใจ
8	1	01		1	3	1	19		
	2			6		2			2
	3					3			2
	1	05				1	20	2	
	2			1		2		3	
	3			1		3		1	
	1	07		23		1	00	18	6
	2			11		2		5	12
	3			43		3		5	5
	1	08	20			1	99	15	
	2		30			2		16	11
	3		18			3		11	9
	1	10	12						
	2		2						
	3		6						
	1	12	2						
	2								
	3								
	1	14	1						
	2		1						
	3								

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
9	1	01		7	9	1	13		
	2			23		2		1	
	3			18		3			
	1	02		1		1	14	1	
	2					2		2	
	3			1		3		1	-
	1	05		48		1	18		
	2			28		2			2
	3			39		3			
	1	06	3			1	20		
	2		1			2		1	
	3		2			3			
	1	07		3		1	00	13	4
	2			1		2		10	13
	3			7		3			8
	1	08	6			1	99	2	5
	2		9			2		6	2
	3		6			3		8	5
	1	10	6						
	2								
	3		4						
	1	12	1						
	2								
	3		1						

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
10	1	01		12	10	1	10	1	
	2			13		2			
	3			22		3			
	1	02				1	14	1	
	2			2		2		1	
	3					3		1	
	1	05		64		1	00		7
	2			60		2		1	5
	3			57		3			9
	1	06	1			1	99	1	5
	2		2			2		2	10
	3		1			3			5
	1	07		6					
	2			2					
	3								
	1	08	2						
	2		2						
	3		5						

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่
11	1	01		5	11	1	11		
	2			6		2			1
	3			3		3			
	1	04		1		1	12	1	
	2			1		2			
	3					3		2	
	1	05		8		1	16		1
	2			10		2			1
	3			5		3			
	1	06	1			1	18		4
	2					2			2
	3					3			
	1	07		26		1	20		2
	2			23		2			4
	3			52		3			2
	1	08	6			1	00	8	14
	2		11			2		6	16
	3					3		1	13
	1	09		4		1	99	5	11
	2					2		7	10
	3					3		11	10
	1	10	3						
	2		2						
	3		1						

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รูป	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่	ข้อที่	รูป	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่
12	1	01		14	12	1	10'	13	
	2			9		2		5	
	3			9		3		9	
	1	02		3		1	11		
	2			1		2			1
	3					3			
	1	03		2		1	12	5	
	2			3		2		1	
	3					3		10	
	1	04		1		1	14		
	2			1		2		1	
	3					3			
	1	05		15		1	15	2	
	2			14		2		2	
	3			21		3		1	
	1	06		2		1	00		15
	2			4		2		5	15
	3					3		5	7
	1	07		6		1	99	14	2
	2			9		2		9	8
	3			18		3		3	3
	1	08	6						
	2		11						
	3		14						

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่
13	1	01		9	13	1	11		
	2			9		2			1
	3			7		3			
	1	02		2		1	12	2	
	2			1		2		1	
	3					3		2	
	1	05		1		1	14	4	
	2			7		2		2	
	3			5		3		2	
	1	06	11			1	15		1
	2		8			2			1
	3		3			3			1
	1	07		9		1	18		
	2			8		2			3
	3			23		3			
	1	08	20			1	20	4	
	2		10			2		3	
	3		34			3			
	1	09		1		1	00	8	5
	2					2		16	9
	3					3		3	5
	1	10	2			1	99	9	6
	2		4			2		9	8
	3		6			3		4	5

ตาราง 9 (ต่อ)

ชนิดพืช	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้	ชนิดพืช	รุ่น	เหตุผล	ใช้	ไม่ใช้
14	1	01		1	14	1	13		
	2			3		2			3
	3			2		3			
	1	04		1		1	14	1	
	2			1		2		6	
	3					3		5	
	1	05		1		1	15		1
	2					2			1
	3					3			
	1	07		18		1	21		3
	2			9		2			4
	3			37		3			1
	1	08		20		1	00	16	17
	2			18		2		8	17
	3			34		3		1	10
	1	09		1		1	99	10	4
	2					2		17	8
	3					3		5	2
	1	10	4						
	2		3						
	3		2						
	1	12	2						
	2		2						
	3		1						

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ใช่	ไม่ใช่
15	1	01		4	15	1	13		1
	2			3		2			
	3					3			
	1	04				1	14	1	
	2			2		2		2	
	3					3			
	1	06	2			1	15		1
	2		1			2			
	3					3			
	1	07		7		1	18		10
	2			16		2			9
	3			24		3			1
	1	08	15			1	20	10	
	2		10			2		11	
	3		25			3		12	
	1	10	10			1	09	6	7
	2		4			2		10	9
	3		2			3		3	12
	1	12	3			1	09	18	5
	2		1			2		16	7
	3		4			3		7	10

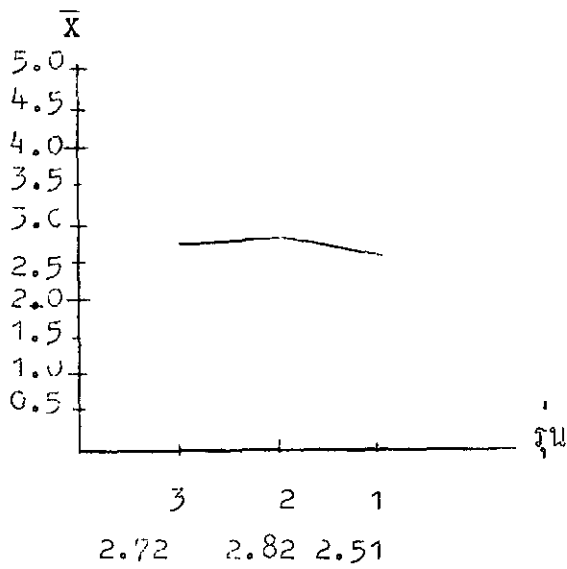
ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ไว้	ไม่ไว้	ข้อที่	รุ่น	เหตุผล	ไว้	ไม่ไว้
16	1	01		3	16	1	12	1	
	2			2		2	14	2	
	3					3			
	1	05				1	13		1
	2			2		2			
	3					3			
	1	06	2			1	16		42
	2		2			2			28
	3					3			22
	1	07		6		1	18		1
	2			9		2			
	3			19		3			
	1	08	8			1	20	1	
	2		11			2			
	3		17			3			
	1	09		1		1	21		1
	2					2			
	3					3			
	1	10	3			1	00	2	13
	2		1			2		9	20
	3		1			3		2	16
	1	11		4		1	99	7	4
	2	15		1		2		11	2
	3	15		2		3		4	7

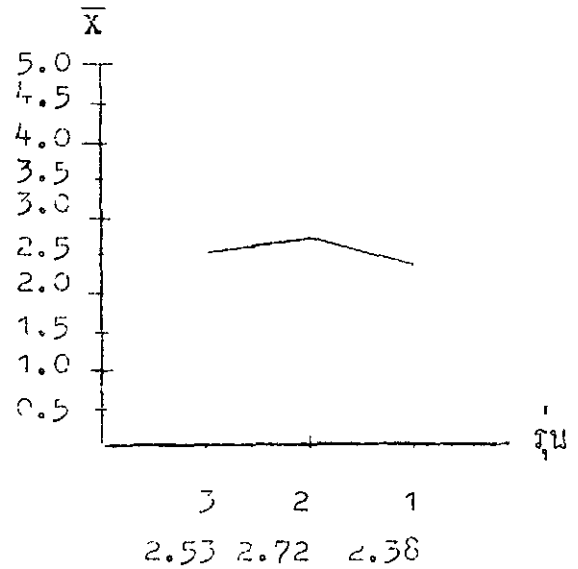
ภาคผนวก ค

กราฟแนวโน้มความสนใจในความสามารถในการใช้วีดิทัศน์การเรียนการสอน

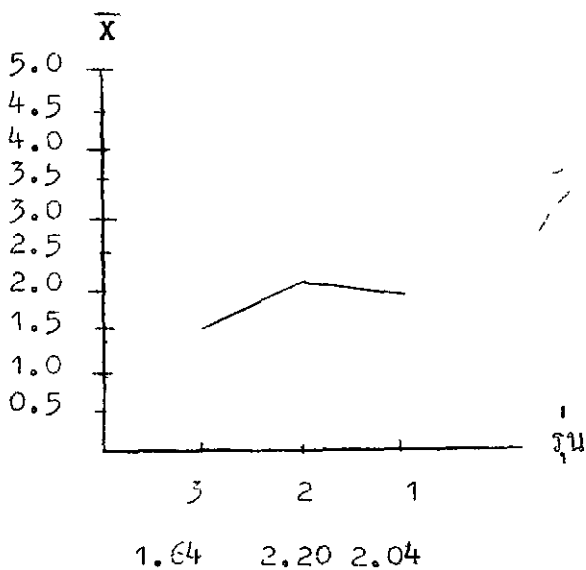
นวัตกรรมที่ 1



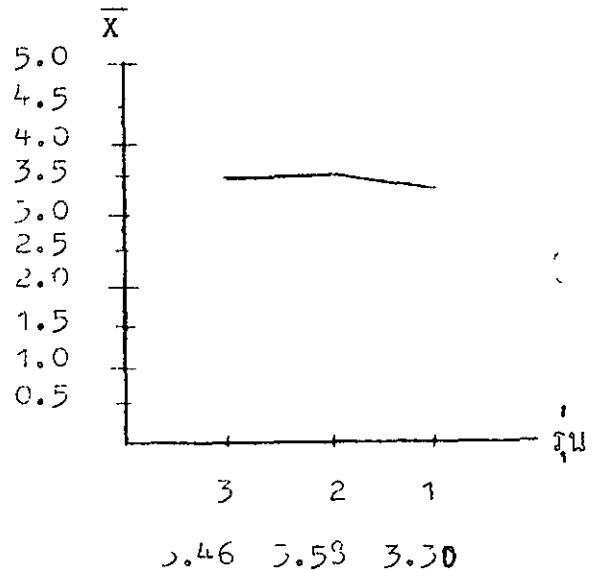
นวัตกรรมที่ 2



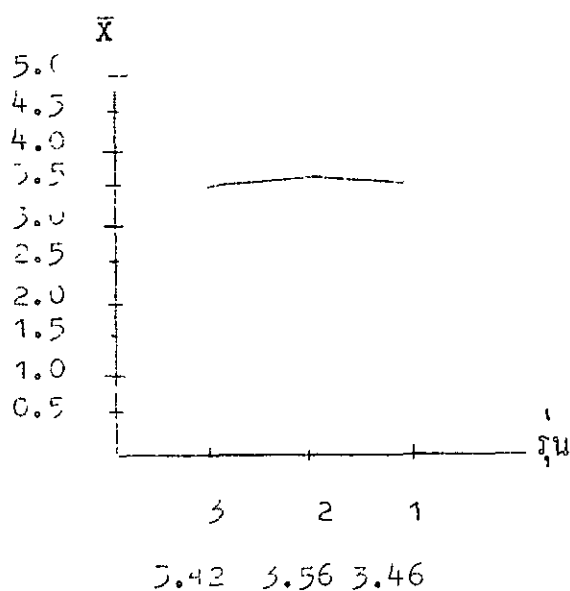
นวัตกรรมที่ 3



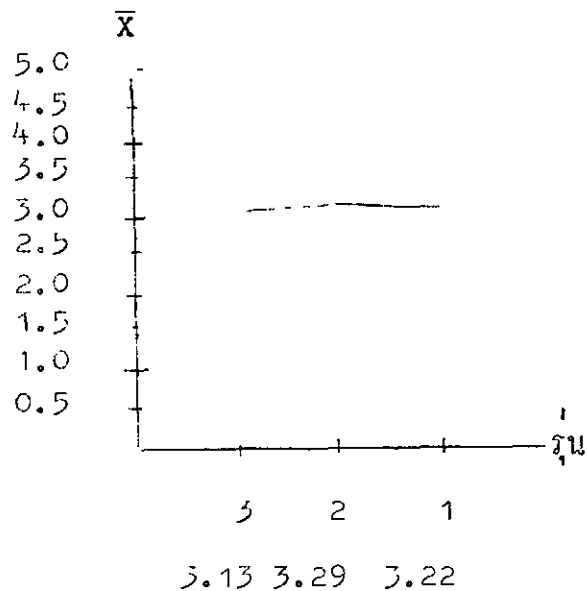
นวัตกรรมที่ 4



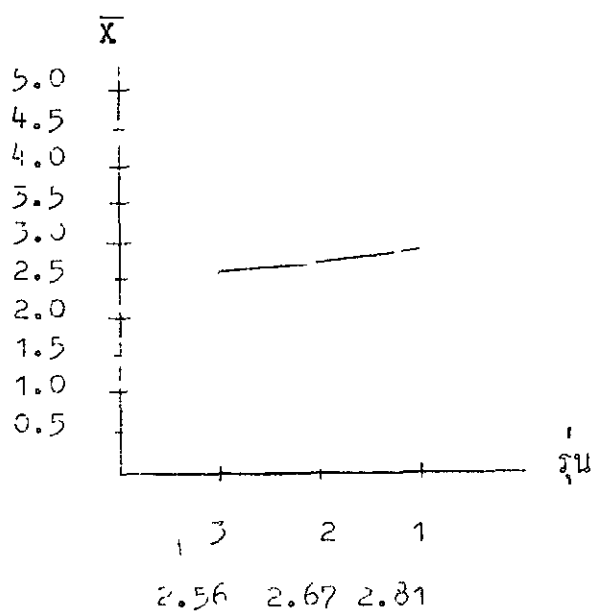
นวัตกรรมการที่ 5



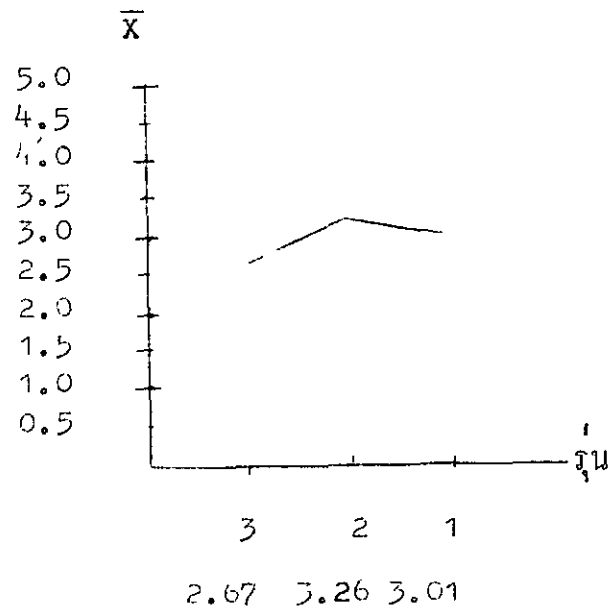
นวัตกรรมการที่ 6



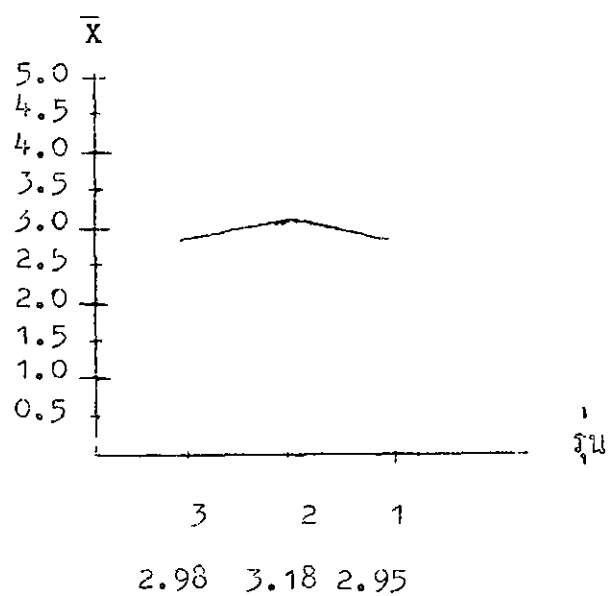
นวัตกรรมการที่ 7



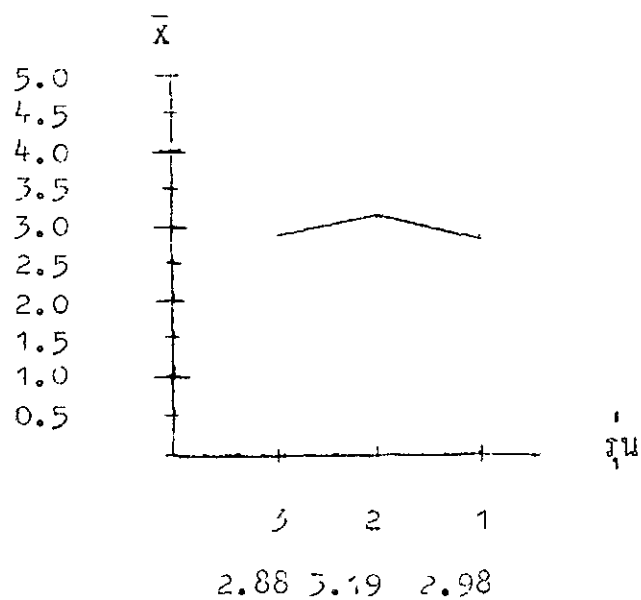
นวัตกรรมการที่ 8



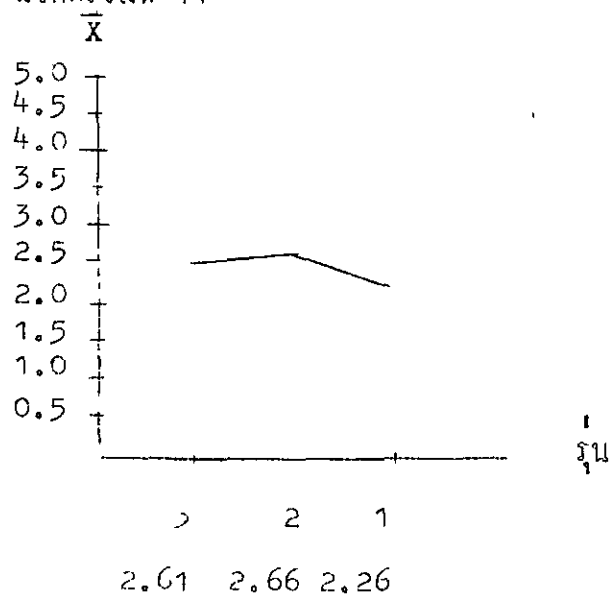
นิวตกรรมที่ ๙



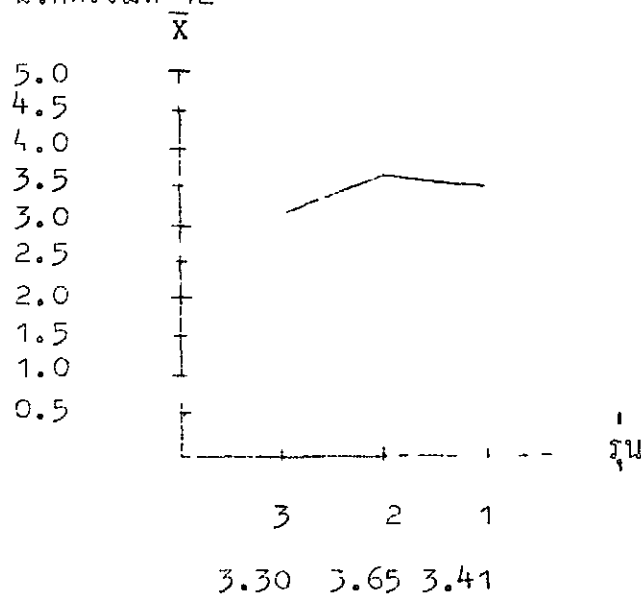
นิวตกรรมที่ 10



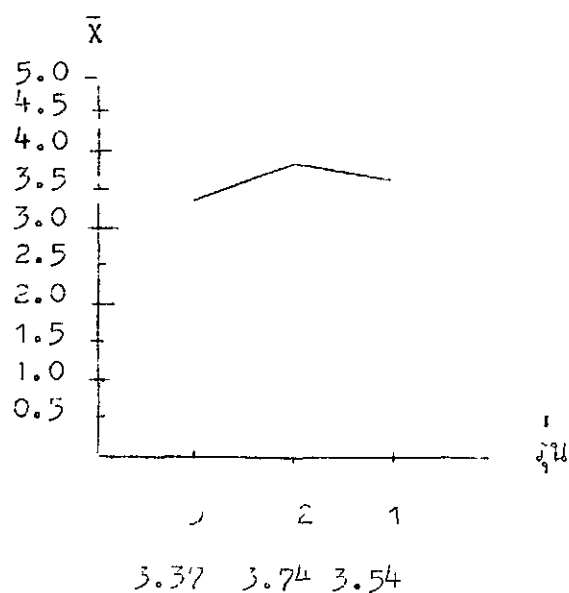
นิวตกรรมที่ 11



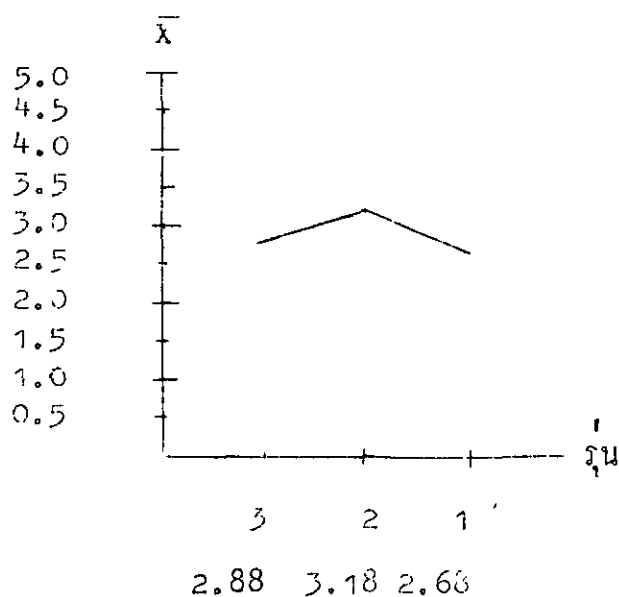
นิวตกรรมที่ 12



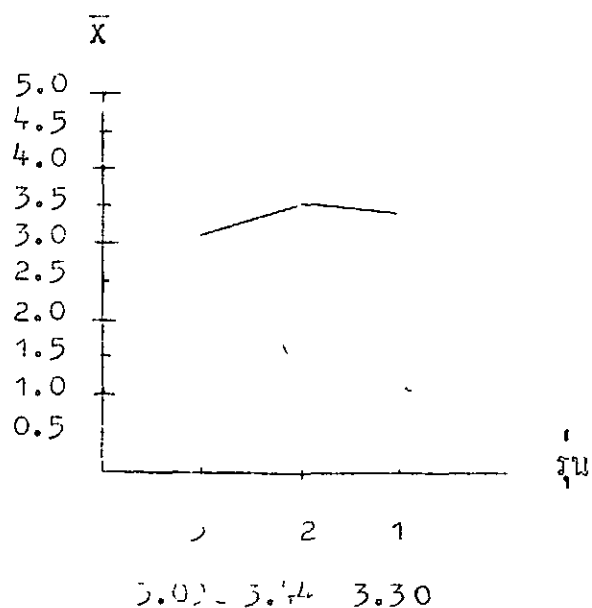
หน่วยกรรมที่ 13



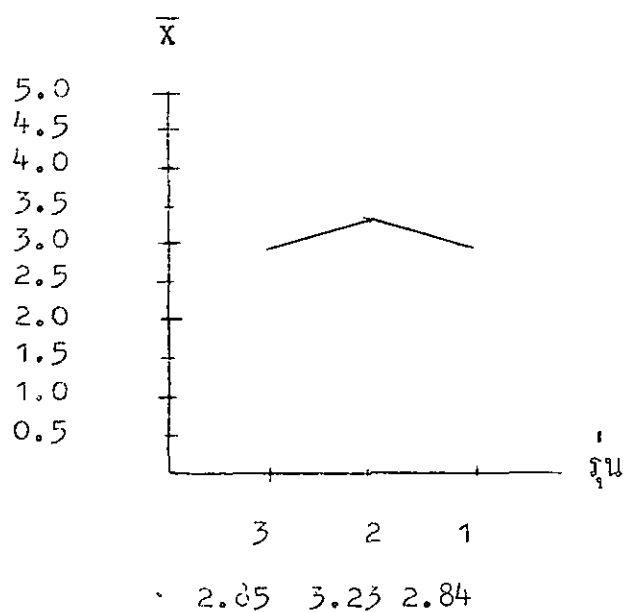
หน่วยกรรมที่ 14



หน่วยกรรมที่ 15



หน่วยกรรมที่ 16



แบบสอบถาม

โครงการวิจัย

เรื่อง เจตคติและความมั่นใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน
ของครูประจำการ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มีความประสงค์จะรวบรวมข้อมูลบางประการเกี่ยวกับนวัตกรรม
การเรียนการสอนที่ท่านได้เรียนรู้และนำไปใช้ในการสอน ทั้งนี้เพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อสรุป
และเสนอแนะให้มีการปรับปรุงการฝึกอบรมในเรื่องนวัตกรรมการเรียนการสอนในวิทยาลัยครู
ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น
ทั้งนี้คำตอบของท่านจะไม่มีผลใด ๆ ต่อการฝึกอบรมและการทำงานของท่านเลย

นางวฐู ฐกิตติกุล

ตอนที่ ๑ โปรดตอบข้อมูลส่วนตัวของท่านต่อไปนี้โดยรอบตัวเลขให้ตรงกับความจริง หรือเติมข้อความในช่องว่าง	
๑. เพศ ๑ ชาย ๒ หญิง	๒. เรียนวิชาเอก
๒. วุฒิเดิม ๑ พ.ม.	๑ ศึกษาศาสตร์
๒ ป.กศ.สูง	๒ สังคมศึกษา
๓ วุฒิอื่นคือ.....	๓ ภาษาไทย
๓. อายุ.....ปี	๔ ภาษาอังกฤษ
๔. เป็นครูมาแล้ว.....ปี	๕ คณิตศาสตร์
๕. ทำงานที่จังหวัด ๑ เพชรบุรี	๖ อุตสาหกรรมศิลป์
๒ ประจวบคีรีขันธ์	๗ บรรณรักษ์ศาสตร์
	๘ การบริหารโรงเรียน

ตอนที่ ๒ คำอธิบายการตอบ : แบบสอบถามในหน้านี้จะเป็นการถามรายการของ "นวัตกรรมการเรียนการสอน" ๑๖ อย่าง และตัวอย่างจะมีคำถามให้ท่านตอบ (ในฐานะที่ท่านเป็นครูสอนพิเศษ) ๔ ประเด็น ตามลำดับดังนี้

๑. ท่านมีความชอบนวัตกรรมใดเพียงใด

โดยประเมินดังต่อไปนี้

- ๕ ชอบ
- ๔ ชอบปานกลาง
- ๓ ชอบพอสมควร
- ๒ ไม่ค่อยชอบ
- ๑ ไม่ชอบ

๒. ท่านมีความสนใจในความสามารถในการใช้นวัตกรรมนี้

มากเพียงใด โดยประเมินดังต่อไปนี้

- ๕ มาก
- ๔ ชอบปานกลาง
- ๓ มีใจพอสมควร
- ๒ ไม่ค่อยสนใจ
- ๑ ไม่สนใจ

๓. ท่านได้นำนวัตกรรมไปใช้สอนบ่อยเพียงใด โดยประเมินดังต่อไปนี้

- ๕ ใช้เป็นประจำ (แทบทุกวันเลย)
- ๔ ใช้บ่อย ๆ (มีบางวัน ๆ ครึ่ง)
- ๓ ใช้พอสมควร (ใช้ครั้งหนึ่ง - ๒ ครั้งครึ่งหนึ่ง)
- ๒ ใช้บ้างเหมือนกัน (นาน ๆ ครั้งครึ่งหนึ่ง)
- ๑ ใช้พบนาน (แทบไม่ใช้เลย)

๔. และโปรดเขียนบอกเหตุผลประกอบการประเมินข้อ ๓ คำว่าเพราะอะไร (กรุณายกข้อ ๑๐ ผนวกไป)

นวัตกรรมการเรียนการสอน	ขอมากเพียงใด	มีใจในการใช้มากเพียงใด	นำไปใช้สอนน้อยเพียงใด
๑. การใช้คอมพิวเตอร์สอนแทนครู : การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการเสนอบทเรียน ตอบคำถามและบอกผลการเรียนเป็นรายบุคคล	๕๔๓๒ ๑	๕๔๓๒ ๑	๕๔๓๒ ๑ เพราะอะไร
๑. การสอนโดยโปรแกรม (programmed instruction) : การให้บทเรียนสำหรับเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลแบบกว้างแบบบทเรียนแบบตอนย่อย ๆ จากง่ายไปหายาก เด็กจะเรียนไปจนกว่าจะได้รับความสามารถของตนเองและรู้ผลการเรียนไปทันทีทันใด ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนบทเรียนต่อไป	๕๔๓๒ ๑	๔๔๓๒ ๑	๕๔๓๒ ๑ เพราะอะไร
๒. การเรียนโดยใช้เครื่องฉายสไลด์ (teaching machine) : การเรียนด้วยบทเรียนสไลด์เรจูรูปโดยใช้เครื่องกลไกทางอวยางเข้าสวายเป็นการเสนอบทเรียน แรงผลการเรียนและบอกคะแนนการทดสอบเป็นบทเรียนไปตามความถ่วงของการของบทเรียน	๕๔๓๒ ๑	๕๔๓๑ ๑	๕๔๓๒ ๑ เพราะอะไร

นวัตกรรมการเรียนการสอน	อุดมภาพเพียงใด	นับใจในการใช้ มากเพียงใด	นำไปใช้สอนบ่อยเพียงใด
๓. การเรียนโดยไม่แบ่งระดับชั้น(non-graded system) : การจัดชั้นเรียนหลอมหลวมผู้ควรศึกษาศึกษาด้วยกันเพื่อไว้แก่เรียนแต่ละคนเรียนไปหาหาวิชาตามความสามารถของตนเองโดยไม่แบ่งเทกองออกเป็นชั้น ๆ แต่ให้เรียนโดยอัตโนมัติและจะใช้เวลาวิธีสอนหลายวิธีประกอบกัน	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	๔ ๔ ๓ ๒ ๑	๕ ๔ ๓ ๒ ๑ เพราะอะไร
๔. การจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้(Learning center) : การจัดการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นการเรียนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๕-๖ กลุ่ม แต่ละกลุ่มกำหนดให้ทำการประกอบกิจกรรมแตกต่างกันไป เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเปลี่ยนไปทุกชั้นจะครบแล้วถือว่าเรียนเนื้อหาและหน่วยครบตามกำหนด	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	๕ ๔ ๓ ๒ ๑ เพราะอะไร
๕. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective) : การเขียนวัตถุประสงค์ในการสอนแบบหนึ่งบทบรรยายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่สามารถสังเกตได้หรือสามารถวัดผลได้ภายหลังจากการสอนสิ้นสุดลง	๕ ๔ ๓ ๒ ๑	๔ ๔ ๓ ๒ ๑	๕ ๔ ๓ ๒ ๑ เพราะอะไร

นวัตกรรมการเรียนการสอน	ขอบข่ายที่ ผู้สนใจในการใช้ มากเพียงพอ	นำไปสู่ข้อเสนอแนะ เพียงพอ
๖ การสอนโดยใช้แบบการสอน (teaching model): การสอน นำเอาแบบการสอนพื้นฐานซึ่งประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ ของการสอน การตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน การเลือกวิธี สอน และการตรวจสอบผลการเรียนรู้ มาเป็นแบบในการวางแผน ดำเนินการสอนใหม่ในระบบ	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
๗ การเรียนการสอนแบบปหรรษา (mastery learning): การวัด การเริ่มการสอนเพื่อให้นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้สิ่งที่ควร การสอบได้ทุกคนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ส่งท้ายพฤติกรรม ทั้งนี้จะเป็นการทดสอบเพื่อวัดผลความสามารถและความรู้สึกลักษณะการเรียนรู้ ไปตามระดับแต่ละคนได้เรียนโดยไม่จำกัดเวลา	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
๘ การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (criterion-referenced test): การสอบวัดเพื่อเปรียบเทียบผลงานหรือความสามารถของนักเรียน ที่ได้กำหนดไว้ก่อนแล้วในวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมว่าควรจะมี ความสามารถในระดับใดถึงจะถือว่าการเรียนรู้เพียงพอแล้ว	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร

วัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอน	ขอบข่ายเพียงใด	มีใจในการใช้มากเพียงใด	นำไปใช้สอนโดยเพียงใด
✓๕. การวิทยุช่วยสอน (radio broadcast): การใช้การกระจายเสียงวิทยุสอนโดยตรงในทางวิชาเพื่อเสนอแนะช่วยครูสอนในการแก้ปัญหาในบทที่จะสอนในวิชานั้น หรือจากอุปกรณ์การสอน	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
✓๑๐. การใช้โทรทัศน์เพื่อเพิ่มประสบการณ์ทางการศึกษา (educational television): การนำเอาโทรทัศน์เข้ามาช่วยเสริมประสบการณ์ทั้งใน เช่น การสาธิตทางวิทยาศาสตร์ การแสดงการใช้ภาษา ฯลฯ	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
✓๑๑. การเรียนการสอนโดยใช้โมดูล (instructional module): การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามตนเองพอใจโดยสามารถระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ได้ตามที่โมดูลนั้น ๆ กำหนดไว้ไม่ว่าผู้เรียนจะเลือกทำกิจกรรมใด	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร

นวัตกรรมการเรียนการสอน	ชื่อนักศึกษา	นักวิชาการศึกษา	นำไปใช้สอนบ่อยเพียงใด
๑๖. การเรียนการสอนโดยใช้ชุดการสอน (instructional package): การนำสื่อหลายอย่างมาออกแบบกิจกรรมการสอนและการเรียนรู้ ไว้อย่างรัดกุมในเรื่องหนึ่ง ๆ เพื่อความสะดวกแก่ครูและนักเรียน ที่จะนำไปใช้สอนทั้งภายในห้องเรียนและการสอนด้วย ๆ	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
๑๓. การเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation technique): การใช้อุปกรณ์และการเลียนแบบชีวิตจริงหรือของจริง ช่วยในการสอนและการฝึกอบรมโดยอาศัยการแบ่งบทบาทและ เกมสถานการณ์	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
๑๔. การให้เทคนิคช่วยสอน (peer tutoring): การให้เทคนิค เรียนรู้ช่วยสอนแก่เพื่อนเรียนสำหรับช่วยเหลือกันโดยแบ่งเป็น กลุ่มเล็ก ๆ	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร

นวัตกรรมการเรียนการสอน	รวมภาคเพียงใด	มีไว้ในหลักสูตร มากเพียงใด	นำไปใช้สอนโดยเพียงใด
๑๕. หลักสูตรแบบบูรณาการ (integrated curriculum): การรวมเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันให้เข้ากันโดยละเอียด เพื่อให้เกิดการสื่อความหมายและตรงกันความรู้กับชีวิต	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร
๑๖. การสอนเป็นคณะ (team teaching): การใช้ครูต่างคน ๒ คนขึ้นไปทำงานร่วมกันในการเตรียมบทเรียน การสอน การวัดผลในชั้นเรียนกลุ่มเดียวกัน	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑	๕๔๓๒๑ เพราะอะไร