

378, 144
ส 852 ก
ร. 2

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

ในสหวิทยาลัยทักษิณ

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุรพล เกตุเกลี้ยง

22 ต.ค. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตร ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา

ธันวาคม 2538

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

B. A7912

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร
สหวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ
ของ
สรุปผล เหตุเกิด

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสาธน์ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการอุดมศึกษา
ธันวาคม 2538

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี การเกษตรของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2538 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบ ง่าย (Stratified Random Sampling) จำนวน 203 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบ สอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า และแบบสัมภาษณ์ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวม ข้อมูลด้วยตนเอง นำมาวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (Statistical for Social Sciences - Version X) และวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและแจกแจงความถี่

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านต่าง ๆ ปรากฏผลดังนี้ ผลการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร พบว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับแนวการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตวิชา บัณฑิตและวิชาเลือก เป็นสัดส่วน 2 : 1 กลุ่มวิชาทฤษฎีกับภาคปฏิบัติเป็นสัดส่วน 5 : 1 ในด้าน เนื้อหาของหลักสูตรพบว่า มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นส่วนใหญ่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่า ในด้านความมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหาของหลักสูตร อาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีความ เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านสื่อการเรียนการสอนโดยรวม อาจารย์และนักศึกษามีความ เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย ในด้านห้องสมุด เอกสารประกอบการสอน สถานที่เรียน และกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นเช่นเดียวกันว่าเหมาะสมในระดับ ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาและ ผู้บังคับบัญชา มีความเห็นว่า ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ ในระดับมาก และผู้บังคับบัญชายังได้ให้ข้อเสนอแนะว่า สิ่งที่ควรเพิ่มเติมในหลักสูตร ได้แก่ ความรู้ ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเทคนิคใหม่ ๆ ด้านการเกษตร การเรียนการสอนควรเน้นการฝึก ปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะและประสบการณ์ให้มากขึ้น

AN EVALUATION OF THE BACHELOR OF SCIENCE IN AGRICULTURAL
TECHNOLOGY PROGRAM AT TAKSIN UNITED COLLEGES

AN ABSTRACT
BY
SURAPOL KEDKEING

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Higher Education
at Srinakharinvirot University
December 1995

The descriptive study to evaluate the achievement of the Undergraduate Teacher College Curriculum 1985, The Agricultural Technology Program of Science, were conducted. The population study were stratified random sampling, categorized; the instructors, the students, and the employers of the graduates, total 203 samples were selected. The methods of data collection used the questionnaire, and scheduled interview form.

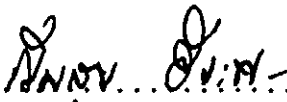
The analysis of questionnaire data by the statistical package for Social Science Version- X (SPSS-X), and content analysis, frequency distribution for the other one, were done.

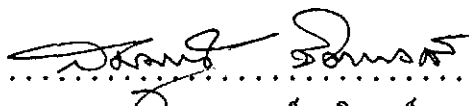
The results could briefly be categorized following as; (a) the objectives were found correspond to the three educational objective domains of Benjamin Bloom's taxonomy. (b) the ratio of the compulsory and elective course were found 2:1, and 5:1 for theoretical and practical credits. (c) the curriculum objectives were fulfilled.

The attitude towards audio-visual aids in term of structure and content, of boths the instructors and students were accepted appropriately at moderate levels. For the educational facilities currently available uses were admitted appropriately in boths groups. The employers suggested to introduce the new technology for the learning, and training experience for this curriculum in the future.

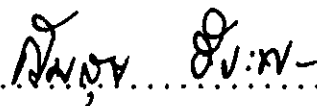
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

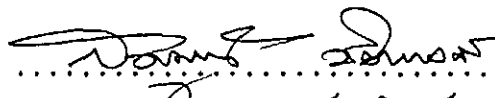
คณะกรรมการควบคุม

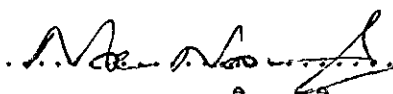
..........ประธาน
(ดร. สมสุข ชีระพิจิตร)

..........กรรมการ
(รศ. ดร. สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน
(ดร. สมสุข ชีระพิจิตร)

..........กรรมการ
(รศ. ดร. สมบูรณ์ ชิตพงศ์)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ. ดร. ดิลก ดิลกานนท์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริยา พลสุวรรณ)
วันที่ 6 ธันวาคม 2538

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยความอนุเคราะห์ของหลายฝ่าย ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมสุข ธีระพิจิตร ประธานกรรมการซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่อง ทั้งด้าน รูปแบบและเนื้อหา ให้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ชิตพงษ์ กรรมการควบคุม ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขที่เป็นประโยชน์ยิ่งตลอดระยะเวลาของการดำเนินงาน ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิลก ดิลกานนท์ ที่ได้กรุณาร่วมเป็นกรรมการ สอบปากเปล่า ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ เอกเพชร และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศาล ศรีมหาวิโร อาจารย์บำรุง สุวรรณรัตน์ อาจารย์จิระภพ สุคันธ์กาญจน์ และอาจารย์โสภณ บุญล้ำ ที่ได้ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ชัยรัตน์ กันตะวงษ์ ที่ได้ช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร อาจารย์ในมหาวิทยาลัยทักษิณ และผู้บังคับบัญชาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยทักษิณทุกคนที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามในขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัยครั้งนี้

สุรพล เกตุเกลี้ยง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความหมายของหลักสูตร	7
องค์ประกอบของหลักสูตร	8
การพัฒนาหลักสูตร	10
การประเมินหลักสูตร	25
รูปแบบของการประเมินหลักสูตร	26
แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528	33
กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของวิทยาลัยครู	34
โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ...	34
กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี การเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง	41
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	45

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
วิเคราะห์จากเอกสารหลักสูตร	46
วิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร	48
วิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร	50
วิเคราะห์ความมุ่งหมายโครงสร้างและ เนื้อหาของหลักสูตร	54
วิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน	58
วิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน	61
วิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	65
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
ความมุ่งหมายของการวิจัย	70
วิธีดำเนินการวิจัย	70
สรุปผลการวิจัย	71
อภิปรายผล	75
ข้อเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	87
ประวัติย่อของผู้วิจัย	124

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ	41
2	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาจาก เอกสารหลักสูตร	48
3	เปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตและร้อยละของกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือกของ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร	49
4	เปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตและร้อยละของกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติใน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร	50
5	ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับความมุ่งหมายของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร	51
6	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านความมุ่งหมาย ของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม	55
7	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านโครงสร้าง ของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม	56
8	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านเนื้อหา ของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม	57
9	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาด้าน สื่อการเรียนการสอน ด้านห้องสมุด ด้านเอกสารประกอบการสอน ด้านสถานที่ เป็นรายข้อและโดยรวม	58
10	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านกระบวนการ การเรียนการสอน เป็นรายข้อและโดยรวม.....	61
11	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านกระบวนการ การเรียนการสอนเป็นรายข้อและโดยรวม.....	63
12	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาด้าน ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นรายข้อและโดยรวม.....	65
13	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาด้าน ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษ เป็นรายข้อและโดยรวม.....	68

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 องค์ประกอบของหลักสูตร	10
2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์	11
3 รูปแบบในการวางแผนหลักสูตรของทาบา	14
4 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเลวี	15
5 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตรของเลวี	16
6 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสมิธ คูณากร	17
7 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่	19
8 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสังกัด อุทรานันท์	22
9 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์	26
10 รูปแบบการประเมินของทาบา	27
11 รูปแบบการประเมินของแฮมมอนด์	28
12 รูปแบบการประเมินของสเตล	29
13 รูปแบบการประเมินความไม่สอดคล้องของโพรวีส	32
14 กรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528	42

ภูมิหลัง

สถาบันอุดมศึกษามีภารกิจที่สำคัญในการผลิตกำลังคนให้มีความรู้ความสามารถ เพื่อสนองความต้องการกำลังคนของสังคมและตลาดแรงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ สร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า สามารถชี้นำสังคมให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การที่สถาบันอุดมศึกษาจะสามารถปฏิบัติภารกิจดังกล่าวให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้ ต้องอาศัยบุคลากรทุกฝ่ายประสานงานกันในการปฏิบัติหน้าที่หลักของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การสอนวิชาการและวิชาชีพเพื่อสนองความต้องการของสังคม การวิจัยเพื่อสนองความก้าวหน้าทางวิชาการ การบริการวิชาการแก่สังคม และถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม (วิจิตร ศรีสอาน. 2518 : 8 - 13)

การสอนวิชาการและวิชาชีพของสถาบันอุดมศึกษาจะต้องมีหลักสูตรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาที่ให้ความรู้และทักษะวิชาชีพ ถ่ายทอดวัฒนธรรม ปลุกฝังเจตคติ ค่านิยมและเสริมสร้างความเจริญเติบโตให้แก่ผู้เรียน (ธีรยุทธ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. 2525 : 1) องค์ประกอบของหลักสูตรจะมีลักษณะเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน เริ่มด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดเนื้อหาการนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินหลักสูตรและการปรับหลักสูตร การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนที่สถาบันอุดมศึกษาจะได้ตรวจสอบว่า ประสิทธิภาพการเรียนที่จัดขึ้นนั้น ได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ (ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา. 2530 : 24) จากการศึกษาของนักการศึกษาหลายคนพบว่า หลักสูตรทางด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยยังมีปัญหาอยู่หลายประการ เช่น ขาดปรัชญาและความมุ่งหมายที่ชัดเจนต่อการปฏิบัติ ทำให้ผู้สอนและนักศึกษาเกิดความสับสน เนื้อหาหลักสูตรเป็นวิชาการและเฉพาะด้านเกินไป ไม่สัมพันธ์กับสังคม การจัดเนื้อหาที่มีลักษณะคงตัวไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้น้อย นอกจากนี้หลักสูตรและการสอนไม่สัมพันธ์กัน ผู้สอนจะสอนวิชาตามที่ตนถนัดและสนใจ แต่ละวิชาไม่ประสานสัมพันธ์กัน อาจเกิดความซ้ำซ้อนในแต่ละวิชา และปัญหาเฉพาะด้านของหลักสูตรวิชาชีพต่างมีปัญหาลักษณะแตกต่างกัน เช่น หลักสูตรวิชาชีพครูมีการฝึกงานวิชาชีพน้อยเกินไป เป็นต้น (ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2524 : 32 - 33)

ดังนั้นการประเมินหลักสูตรจึงเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตร โดยใช้ผลจากการวัดในแง่ต่าง ๆ ของสิ่งที่ประเมิน นำมาพิจารณาร่วมกัน และสรุปว่าคุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นมีคุณภาพได้ผลตามความมุ่งหมายที่วางไว้ หรือต้องปรับปรุงแก้ไข (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2527 : 149) การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร

ที่ควรดำเนินการเป็นระยะ ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญที่ทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบคุณค่าและเป็น
แนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ

วิทยาลัยครูเป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่นซึ่งมีหน้าที่ให้การศึกษาวิชาการ ในสาขาวิชา
ต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี ทำการวิจัย ส่งเสริมวิทยฐานะ
ของครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและให้บริการทางวิชาการ
(ราชกิจจานุเบกษา. 2527 : 1)

วิทยาลัยครูในภาคใต้เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2527 ประกอบด้วยวิทยาลัยครูห้าแห่ง คือ วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี วิทยาลัยครู
นครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูภูเก็ต วิทยาลัยครูสงขลา และวิทยาลัยครูยะลา วิทยาลัยครูทั้งห้า
แห่งได้รวมกันเป็นกลุ่มวิทยาลัยครู เรียกว่า สหวิทยาลัยทักษิณ โดยมีคณะกรรมการสหวิทยาลัย
ทักษิณ ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร ตัวแทนคณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน เป็นผู้กำหนด
นโยบายในการจัดการศึกษา และมีศูนย์ประสานงานเรียกว่า สำนักงานคณะกรรมการสหวิทยาลัย
ทักษิณตั้งอยู่ที่วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี กิจกรรมสำคัญที่สหวิทยาลัยทักษิณได้ทำร่วมกันในระยะเวลา
ที่ผ่านมาคือ การรับนักเรียนร่วมกัน จัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อดำเนินการและใช้ทรัพยากรร่วมกัน
กำหนดแนวปฏิบัติงานทางวิชาการร่วมกัน เป็นต้น ผลจากการดำเนินงานในรูปแบบดังกล่าว ทำให้
การดำเนินงานของแต่ละสถาบันเกิดความคล่องตัว และเกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษามากขึ้น
(สำนักงานคณะกรรมการสหวิทยาลัยทักษิณ. 2532 : 5- 10)

แนวโน้มการพัฒนาภาคใต้ได้มีการกำหนดไว้ชัดเจนในการปรับปรุงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อมุ่งกระจายการพัฒนา
อุตสาหกรรมไปสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรควบคู่ไปกับการ
รักษาคุณค่าของสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้อย่างยั่งยืนในระยะยาว การพัฒนาภาคใต้จะเน้นไปในการ
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเกษตร
เป็นสำคัญ(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2534 : 150) การ-
พัฒนาตามแนวทางดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จได้จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรด้านอุตสาหกรรมการ
เกษตรและเทคโนโลยีการเกษตรควบคู่กันไป

สหวิทยาลัยทักษิณได้เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตรมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528
โดยมีความมุ่งหมายเพื่อผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อสนองความต้องการของสังคมสามารถ
ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เข้ากับการเกษตรของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้นักศึกษา
ค้นคว้าและวิจัยด้านเทคโนโลยีการเกษตรให้กว้างขวาง (กรมการฝึกหัดครู. 2530 : 28)

การดำเนินการเรียนการสอนในวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์
บัณฑิต ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ที่ผ่านมา พบว่า ทั้งอาจารย์และนักศึกษาที่เรียนมีปัญหา

จากการใช้หลักสูตร เช่น ไม่เข้าใจโครงสร้างของหลักสูตร ผู้สอนไม่ปรับเนื้อหาให้เหมาะกับสภาพของสังคม ซึ่งอาจเป็นเพราะหลักสูตรกำหนดความมุ่งหมายไม่ชัดเจน ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาหรือเน้นทฤษฎีมากเกินไป ทำให้นำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย (สรุปรายงานการประชุมกรรมการหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตร สหวิทยาลัยทักษิณ. 2533) สาเหตุที่ทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ผลเท่าที่ควร อาจเป็นเพราะขาดสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ผู้สอนใช้วิธีสอนแบบบรรยายมากเกินไป ขาดเทคนิคการสอนโดยเฉพาะ มุ่งสอนวิชาการไม่สอนคน ผู้เรียนขาดวัตถุประสงค์ที่แน่ชัดในการเรียนและมีพื้นฐานความรู้แตกต่างกันมาก (วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี. 2534 : 178 - 179) นอกจากนี้ในด้านการวัดและประเมินผลอาจารย์แต่ละคนมีการวัดและประเมินผลของตนเอง ไม่มีการตกลงในการวางแผนการวัดและประเมินผลร่วมกัน ซึ่งอาจทำให้มาตรฐานในการวัด และประเมินผลแต่ละวิชาแตกต่างกัน (สัมภาษณ์อาจารย์วิศาล ศรีมหาวิโร เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2535) ส่วนปัญหาของผู้สำเร็จการศึกษาด้านเทคโนโลยีการเกษตร จากการสรุปการสัมมนา คณาจารย์ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ในสหวิทยาลัยทักษิณ พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาขาดความสามารถในการจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ขาดการโยงเหตุผลให้สัมพันธ์กัน ขาดความสามารถในการนำเอาข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์สังเคราะห์และหาข้อสรุป ขาดการปรับตัวในการเรียนรู้ต่อสิ่งที่เปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงของสังคมหรือเศรษฐกิจ ขาดความคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นประโยชน์ในการคิดโครงการใหม่ ๆ หรือปรับปรุงระบบงานให้มีประสิทธิภาพตามที่หน่วยงานต้องการ ประการสำคัญขาดความรู้จริงสามารถทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น รวมทั้งขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (สำนักงานคณะกรรมการ สหวิทยาลัยทักษิณ. 2532)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 ปัจจุบันมีนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตรนี้ออกไปประกอบอาชีพแล้วจำนวนหนึ่ง แต่ก็ยังมิได้มีการประเมินอย่างเป็นระบบว่า หลักสูตรนี้ได้บรรลุผลตามความมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ เพียงใด ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ในด้านความมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา สื่อการเรียนการสอนวัสดุหลักสูตร สถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอน และประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา อันจะเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการเรียนการสอนของภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสหวิทยาลัยทักษิณต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ในด้านต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหา
2. สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลให้สถาบันราชภัฏและสหวิทยาลัยทักษิณใช้ในการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร และเป็นแนวทางให้ภาควิชาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของอาจารย์ และนักศึกษา ในสหวิทยาลัยทักษิณ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ในสหวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2536 จำนวน 55 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 350 คน ผู้สำเร็จการศึกษาวិชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ใน ปีการศึกษา 2535 จำนวน 213 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 112 คน รวมประชากรทั้งหมด 730 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนวิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 33 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 60 คนและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 40 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น

- 1.1 อาจารย์
- 1.2 นักศึกษา
- 1.3 ผู้สำเร็จการศึกษา
- 1.4 ผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษา

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ที่มีต่อความมุ่งมั่น โครงสร้างและเนื้อหา สื่อการเรียน การสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอน และประสิทธิภาพของผู้สำเร็จ การศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. หลักสูตร หมายถึง ข้อกำหนดอันประกอบด้วยหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง แนวทาง วิธีการ เนื้อหาวัสดุอุปกรณ์ และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการวิจัยนี้ หมายถึง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

2. การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2530 : 75 - 76) ในการวิจัยนี้หมายถึง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยประเมินในด้านต่อไปนี้

2.1 ความมุ่งมั่น โครงสร้าง และเนื้อหา หมายถึง การประเมินความชัดเจน ในด้านภาษาของความมุ่งมั่นของหลักสูตรและความสอดคล้องระหว่างความมุ่งมั่นของหลักสูตร กับความมุ่งหมายเฉพาะวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ประเมินโครงสร้างและเนื้อหา โดยใช้ ข้อมูลจากเอกสารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

2.2 สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

2.2.1 สื่อการเรียนการสอน ในการวิจัยนี้หมายถึง อุปกรณ์การเรียน การสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนของภาคเกษตรศาสตร์ในสหวิทยาลัยทักษิณ

2.2.2 วัสดุหลักสูตร ในการวิจัยนี้หมายถึง ตำราเรียน และเอกสาร ประกอบการสอนในสายวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรที่ใช้ในการเรียนการสอนที่มีอยู่ในห้องสมุด ของสหวิทยาลัยทักษิณ

2.2.3 สถานที่เรียน ในการวิจัยนี้หมายถึง จำนวนห้องเรียนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่นักศึกษาภาควิชาเกษตรศาสตร์ใช้เรียนและฝึกปฏิบัติ

การประเมินสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน ในการวิจัยหมายถึง การประเมินความเหมาะสม ความทันสมัย ความเพียงพอต่อการใช้เรียนใช้สอน และความสะดวก ในการให้บริการของอุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน เอกสารประกอบการสอนและสถานที่ เรียนของภาควิชาเกษตรศาสตร์ในมหาวิทยาลัยทักษิณ จากการประเมินของอาจารย์และนักศึกษา

2.3 กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง การประเมินความเหมาะสมของ กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยใช้ข้อมูลจากอาจารย์และนักศึกษา

2.4 ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง การประเมินความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร รวมทั้งความสามารถในการปฏิบัติงาน ร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักคิด วิเคราะห์ วิวิจารณ์ มีคุณธรรม และ จรรยาบรรณในอาชีพ ตลอดจนการแต่งกายและการวางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะของผู้สำเร็จ การศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 จากการประเมินของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

3. วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร หมายถึง กลุ่มวิชาที่อยู่ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต กลุ่มวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต รวมแล้วไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

4. อาจารย์ ในการวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนประจำและพิเศษทุกกลุ่มวิชาในวิชา เอกเทคโนโลยีการเกษตร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 และเทคโนโลยีการเกษตร ของ วิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ในมหาวิทยาลัยทักษิณ

5. นักศึกษา ในการวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่ศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

6. ผู้สำเร็จการศึกษา ในการวิจัยนี้หมายถึง ผู้ที่ศึกษาครบตามจำนวนหน่วยกิตและข้อ กำหนดที่ระบุไว้ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ได้วุฒิตัษศาสตร- บัณฑิตหรือชื่อย่อวุฒิว่า วท.บ. (เทคโนโลยีการเกษตร) ปีการศึกษา 2535

7. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ในการวิจัยนี้หมายถึง หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้า คณะวิชาในสถานศึกษา หัวหน้าแผนก หรือผู้จัดการฝ่ายขององค์การธุรกิจ ทั้งของรัฐ เอกชน และ รัฐวิสาหกิจ ที่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ปฏิบัติงานอยู่

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาดำรง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ในสหวิทยาลัยทักษิณ โดยแบ่งสาระสำคัญออกเป็นตอน ๆ ตามลำดับคือ ความหมายของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การประเมินหลักสูตร รูปแบบของการประเมินหลักสูตร แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของวิทยาลัยครู โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

ความหมายของหลักสูตร

หลักสูตรมีความหมายแตกต่างกันออกไป ซึ่งมีผู้ให้นิยามไว้ในหลายสถานะแล้วแต่จุดเน้นของแต่ละคน ดังนี้

กูด (Good. 1959 : 149) ได้ให้ความหมายหลักสูตรไว้ว่าเป็นกลุ่มวิชาที่จัดเรียงลำดับไว้เป็นระบบตามกำหนดที่สถานศึกษาต้องการให้รู้ก่อนที่จะทำให้สำเร็จการศึกษารับประกาศนียบัตรออกไป ซึ่งกำหนดวิชาเอก วิชาโท หรืออื่น ๆ ไว้ในรายละเอียดด้วย นอกจากนี้หลักสูตรคือกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สถานศึกษาวางแผนไว้ให้นักเรียนได้รับภายใต้การแนะนำของสถานศึกษา

โบแชมป์ (Beauchamp. 1981 : 61-62) กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรไว้ 3 สถานะ คือ

1. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของศาสตร์สาขาวิชาหนึ่งซึ่งศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตร และวิธีการประเมินผลหลักสูตร

2. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตของข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนการสอน ที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ ในเอกสารจะประกอบด้วยรายละเอียด จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ และกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรวมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการเรียนการสอนด้วย

3. ความหมายของหลักสูตรในขอบเขตระบบการทำงานและการบริหารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรซึ่งหมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรได้แก่การจัดบุคลากร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร กระบวนการประเมินผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับหลักสูตร เป็นการมองที่เน้นกระบวนการและผลผลิตจากกระบวนการนั้น ๆ

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2527 : 1) ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ 4 ประการคือ

1. รายการที่ทางสถานศึกษากำหนดให้สอนและรวมทั้งวัสดุหลักสูตรอื่น ๆ

2. รายวิชาที่จัดสอนให้กับผู้เรียน
3. รายวิชาที่ทางสถานศึกษาเปิดสอน
4. การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งทางสถานศึกษาจัดเสนอแนะขึ้นไว้
สังัด อุทรานันท์ (2527 : 9 - 16) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรโดยการสรุปจาก
ทัศนะของนักการศึกษาไว้ 8 ประการคือ

1. หลักสูตร คือรายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน
2. หลักสูตร คือมวลประสบการณ์ที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน
3. หลักสูตร คือกิจกรรมการเรียนการสอน
4. หลักสูตร คือสิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้รับ
5. หลักสูตร คือสื่อกลางหรือวิถีทางที่จะนำผู้เรียนไปสู่จุดหมายปลายทาง
6. หลักสูตร คือข้อผูกพันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน
7. หลักสูตร คือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน
8. หลักสูตรในความหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

ความหมายของหลักสูตรที่ประมวลมาทั้งหมด กล่าวได้ว่าหลักสูตรโดยภาพรวมแล้วหมายถึง เอกสารข้อกำหนดเกี่ยวกับประมวลประสบการณ์ที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ สำหรับเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้เจริญงอกงาม และพัฒนาไปในแนวทางที่ต้องการ

องค์ประกอบของหลักสูตร

ในการจัดทำหลักสูตรแต่ละหลักสูตร การกำหนดองค์ประกอบย่อมจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะ เฉพาะของหลักสูตรนั้นๆ สำหรับองค์ประกอบทั่วไปของหลักสูตรได้มีผู้สรุปไว้ดังนี้

ทาบา (Taba. 1962 : 10) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้ คือ หลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบในลักษณะใดก็ตามจะต้องประกอบด้วย ข้อความที่กล่าวถึง จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ หลักสูตรจะบอกถึงการเลือกเนื้อหาสาระ บางครั้งหลักสูตรอาจจะกล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และในขั้นสุดท้าย หลักสูตรจะรวมถึงโครงการประเมินผลผลิตของหลักสูตรด้วย

สังัด อุทรานันท์ (2527 : 181 - 189) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรไว้ว่า ส่วนประกอบของหลักสูตรอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 จุดมุ่งหมาย แบ่งออกเป็น
 - 1.1.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป

1.1.2 จุดมุ่งหมายเฉพาะ

1.2 เนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ แบ่งออกเป็น

1.2.1 ข้อเท็จจริงและความรู้ธรรมดา (Factual Information and Verbal Knowledge)

1.2.2 ความคิดรวบยอดและหลักการ (Concepts and Principles)

1.2.3 การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ (Problem Solving and Creativity)

1.2.4 ทักษะทางกาย (Motor Skills)

1.2.5 เจตคติและค่านิยม (Attitude and Values)

1.3 การประเมินผล

2. ส่วนประกอบอื่นที่ควรบรรจุไว้ในหลักสูตร ได้แก่

2.1 เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร

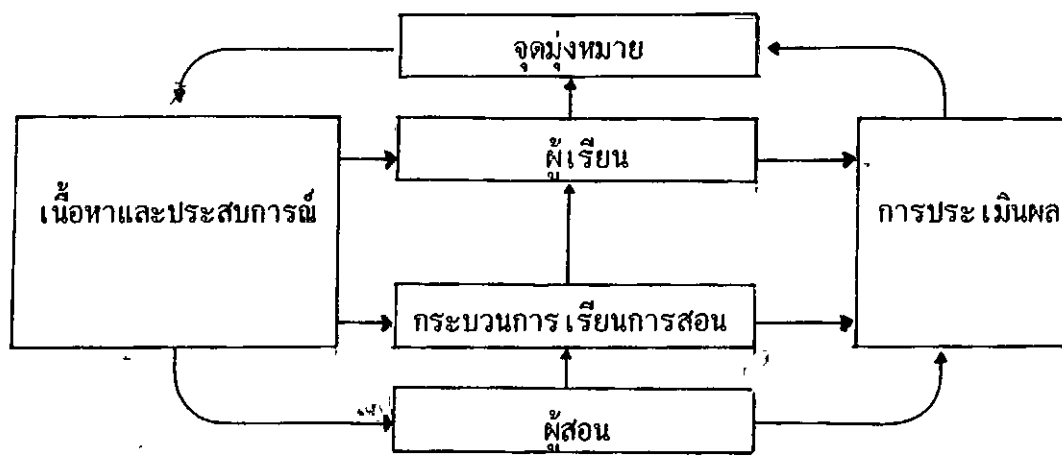
2.2 การเสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนการสอน

2.3 การเสนอแนะการใช้สื่อการเรียนการสอน

ในการจัดทำหลักสูตรควรจัดเรียงลำดับองค์ประกอบทั้งสองส่วนที่ได้กล่าวมาข้างต้นดังต่อไปนี้

1. เหตุผลและความจำเป็นของหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งควรมีทั้งจุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
3. เนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน
5. การเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิชาการในชุมชน
6. การประเมินผล

องค์ประกอบทั้งหมดของหลักสูตรมีความเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กันดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักสูตร

จากภาพประกอบ 1 แสดงว่าองค์ประกอบของหลักสูตรจะครอบคลุมถึงโครงสร้างทั้งหมดของหลักสูตร อันประกอบด้วยจุดมุ่งหมาย เนื้อหาและประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และสื่อการเรียน การประเมินผลผู้เรียน ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดของหลักสูตรนี้จะ เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จะนำไปใช้ประโยชน์กับการดำเนินชีวิตของตน และสังคมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ต่อไป

การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า Development ซึ่งมีความหมายที่เด่นชัดอยู่ 2 ลักษณะคือ ลักษณะแรกหมายถึงการทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น และอีกลักษณะหนึ่ง หมายถึงทำให้เกิดมีขึ้น โดยเหตุนี้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรจึงอาจมีความหมายได้ 2 ลักษณะ คือความหมายแรกหมายถึงการทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และอีกความหมายหนึ่ง ก็คือ การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย (สัจด์ อุทรานันท์. 2527 : 30)

ในการพัฒนาหลักสูตรได้มีนักการศึกษาหลายคนเสนอรูปแบบในการพัฒนาไว้แตกต่างกันดังนี้

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์

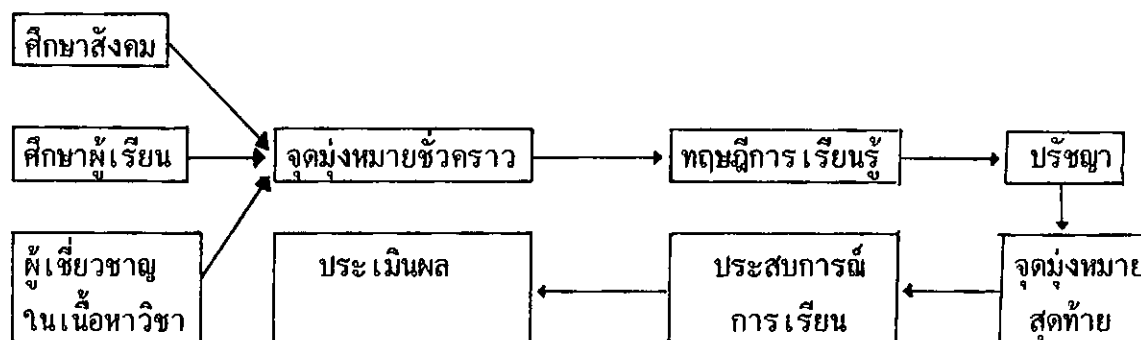
ไทเลอร์ (Tyler. 1950 : 1) ได้เสนอคำถาม 4 ข้อ เป็นแนวทางที่ชี้แนะถึงกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตรดังนี้คือ

1. มีวัตถุประสงค์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่สถาบันต้องการให้ผู้เรียนได้รับ
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้น
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร
4. จะพิจารณาได้อย่างไรว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้นั้นได้บรรลุแล้ว

จากคำถามนี้จะสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรจะต้องดำเนินการดังนี้ คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์
3. คัดเลือกวิธีจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. กำหนดวิธีวัดและประเมินผล

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์ สามารถเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์

จากภาพประกอบ 2 แสดงถึงแนวความคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ว่า การพัฒนาหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เริ่มด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายชั่วคราว โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งกำเนิดที่จะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจสามแหล่งด้วยกันคือ ศึกษาจากสังคม ศึกษาจากตัวผู้เรียน ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา

ข้อมูลที่ได้จากทั้งสามแหล่งดังกล่าวจะเป็นเครื่องช่วยในการตั้งจุดมุ่งหมายอย่างคร่าว ๆ จุดมุ่งหมายที่ได้ในขั้นนี้บางครั้งอาจจะมีมากเกินไปที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตรได้ทั้งหมด จึงควรได้มีการเลือกจุดมุ่งหมายข้อที่สำคัญและสอดคล้องกันให้เหลือจำนวนน้อยลง เพื่อนำไปเป็นหลักในการปฏิบัติขั้นต่อ ๆ ไปได้อย่างจริงจัง โทเลอร์ ได้เสนอว่าการเลือกจุดมุ่งหมายควรผ่านการกลั่นกรองเพื่อคัดเอาข้อที่ไม่สำคัญและไม่สอดคล้องกันออกไปสองขั้นตอนด้วยกันคือ พิจารณาหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ และพิจารณาหลักปรัชญา

จุดมุ่งหมายที่ผ่านการกลั่นกรองแล้วนี้เรียกว่า จุดมุ่งหมายขั้นสุดท้าย

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ ในการวางโครงสร้างของหลักสูตร โทเลอร์ ได้ตั้งคำถามข้อที่สองไว้ว่าจะเลือกประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร จึงจะช่วยให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

จุดมุ่งหมายที่ระบุทั้งพฤติกรรมและเนื้อหา นั้น เป็นจุดหมายปลายทางที่ต้องการไปถึงแต่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะจัดขึ้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นวิธีการที่จะให้บรรลุถึงจุดหมายปลายทาง

ขั้นที่ 3 การประเมินผล การประเมินผลเป็นขั้นสุดท้ายของแนวคิดในการจัดสร้างหลักสูตรของโทเลอร์ เป็นขั้นที่จะทำให้ผู้วางแผนจัดทำหลักสูตรรู้ว่าประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงใด

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ

ทาบ (Taba. 1962 : 345-379) เชื่อว่าหลักสูตรควรจะออกแบบและกำหนดโดยผู้สอนมากกว่าที่จะกำหนดลงไปโดยเจ้าหน้าที่ระดับสูง ซึ่งทาบได้กล่าวถึงลำดับขั้นในการพัฒนาหลักสูตรไว้แปดขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคมรวมทั้งศึกษาพัฒนาการของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนธรรมชาติของความรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่หนึ่งเป็นหลักในการพิจารณา ความมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นนี้ควรจะเป็นสิ่งที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกและจัดเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้

ขั้นที่ 3 คัดเลือกเนื้อหาวิชาที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เป็นสำคัญ

ขั้นที่ 4 จัดลำดับเนื้อหาวิชาที่คัดเลือกมา โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมในการที่จะให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใดก่อนหรือหลัง ซึ่งอาจจะจัดเรียงลำดับตามความยากง่าย ความกว้างแคบหรือการเป็นพื้นฐานต่อกัน เป็นต้น

ขั้นที่ 5 คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ กระบวนการที่สำคัญของหลักสูตรอีกกระบวนการหนึ่งก็คือ กระบวนการในชั้นเรียน การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้จำเป็นต้องศึกษาถึงกระบวนการการเรียนรู้และวิธีสอนแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียน และสอดคล้องกับความมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ด้วย

ขั้นที่ 6 จัดลำดับประสบการณ์การเรียนรู้ตามลำดับก่อนหลัง เพื่อให้การจัดกระบวนการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

ขั้นที่ 7 ประเมินผล เป็นขั้นตอนที่จะเป็นเครื่องชี้ว่าการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด มีปัญหาหรือข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ๆ มากน้อยเพียงใด เพื่อจะทำการปรับปรุงแก้ไขต่อไป การประเมินผลนี้ตามปกติจะพิจารณาผลจากการใช้หลักสูตร คือ พิจารณาว่าผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาวิชา และกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมเพียงใด

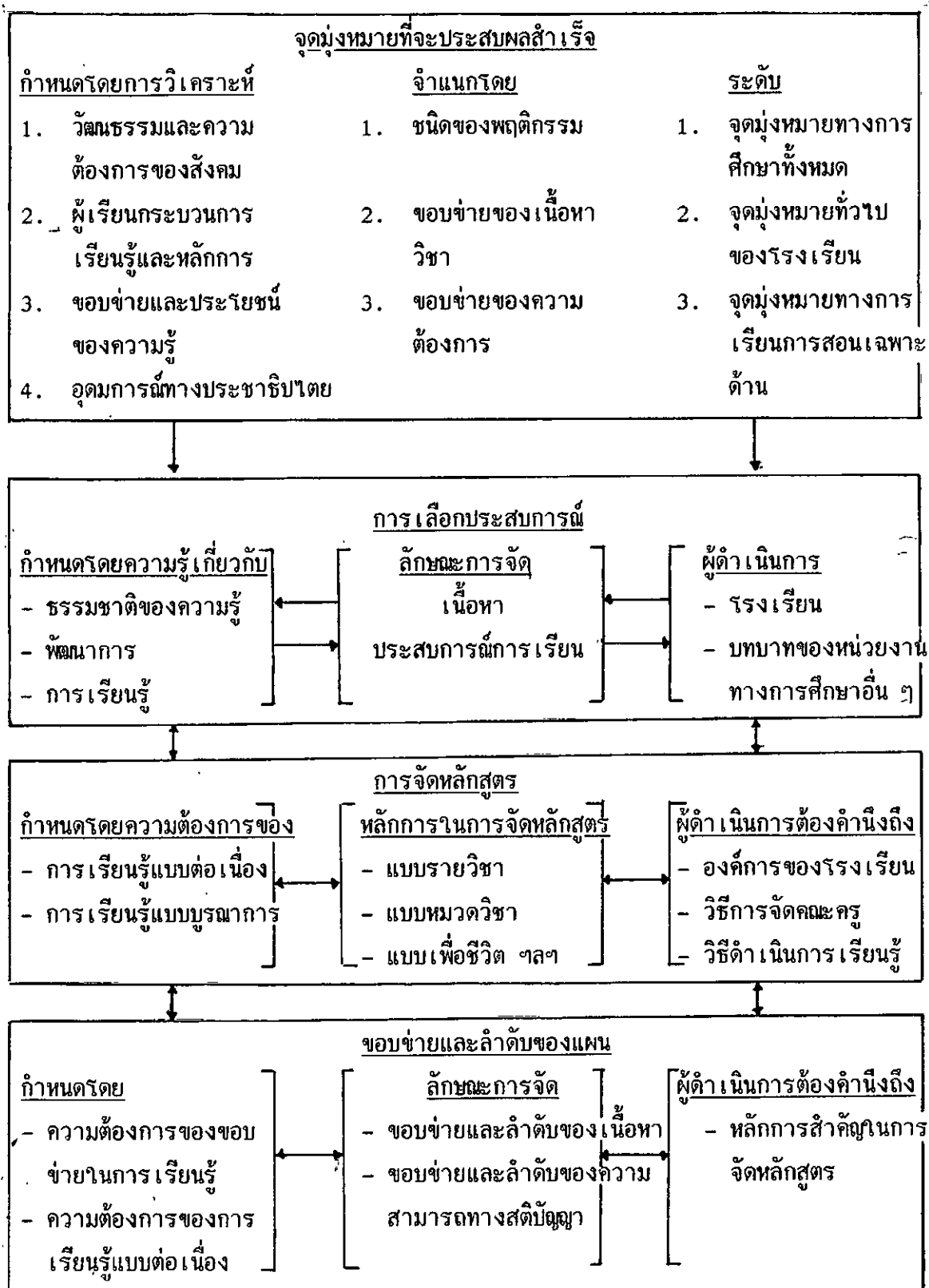
ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความคงที่และความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอน โดยการตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบในลักษณะต่อไปนี้ คือ

เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายหรือไม่

ประสบการณ์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีความเหมาะสมเพียงใด

นอกจากนี้ทาบยังได้เสนอรูปแบบในการวางแผนจัดสร้างหลักสูตรไว้ดังภาพประกอบ 3 (Taba. 1962 : 438)



ภาพประกอบ 3 รูปแบบในการวางแผนหลักสูตรของทาบ

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเลวี

เลวี (Lewy. 1977 : 82) ได้แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนและงานที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเลวี แบ่งออกเป็นสามขั้นตอนด้วยกันคือ ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร ขั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนและขั้นตอนดำเนินการ ดังภาพประกอบ

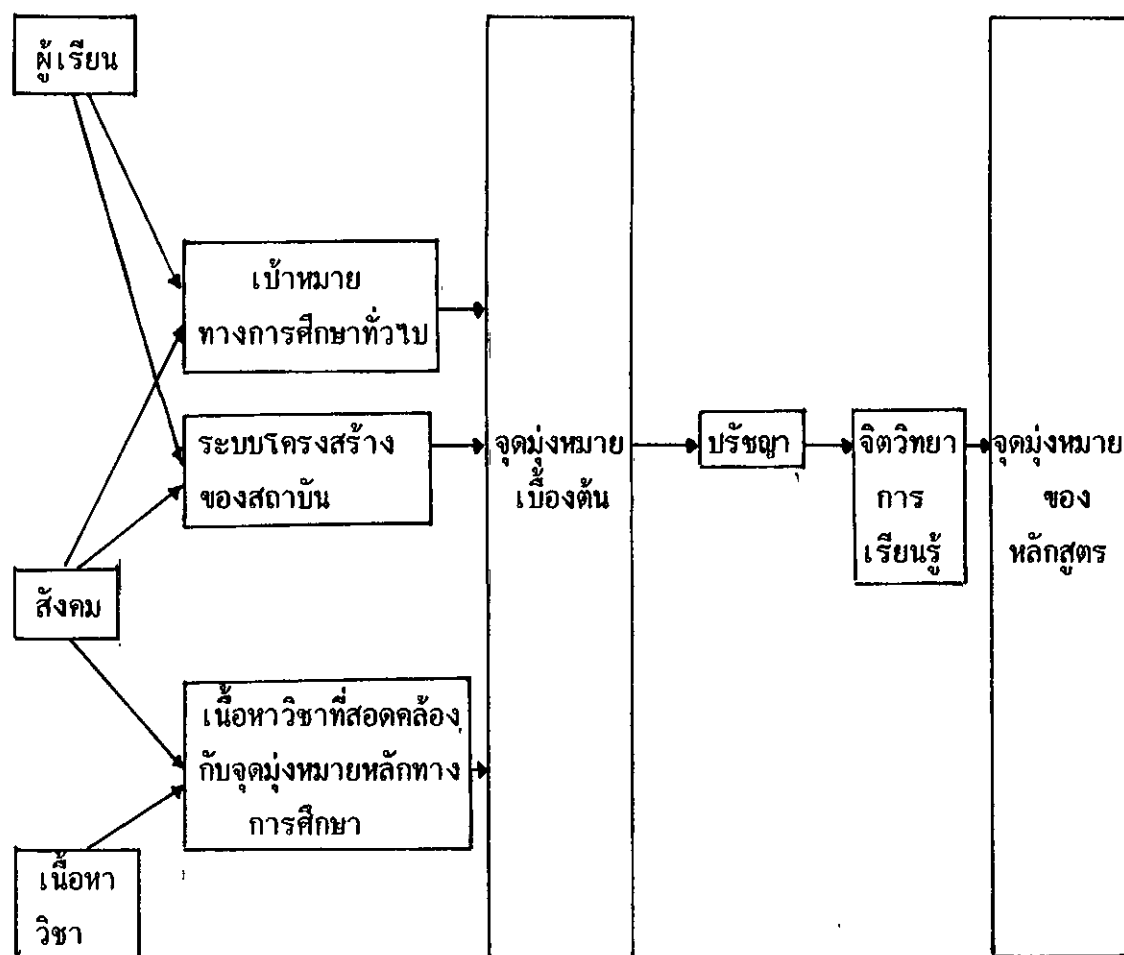
ขั้นตอน	กิจกรรม
1. ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร	1. เลือกจุดมุ่งหมาย 2. เลือกเนื้อหาวิชา 3. เลือกกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ขั้นเตรียมวัสดุอุปกรณ์การสอน	1. สร้างสรรค์วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน 2. จัดวัสดุอุปกรณ์ตามรายวิชา 3. ทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นใหม่ 4. ปรับปรุงแก้ไข
3. ขั้นดำเนินการ	1. เตรียมจัดระบบงาน 2. ฝึกอบรมครู 3. ปรับปรุงแก้ไขระบบการสอน 4. ประสานงานกับฝ่ายบริหาร 5. ควบคุมคุณภาพ 6. ปรับปรุงและนำมาใช้ใหม่

ภาพประกอบ 4 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของเลวี

จากภาพประกอบ 4 ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร เลวีได้แบ่งเป็นอีกสามขั้นตอนย่อย ๆ คือ การเลือกจุดมุ่งหมาย เลือกเนื้อหาวิชา และเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน

ในการเลือกจุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้น เลวีได้เสนอให้พิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ด้วย เช่น ความต้องการของสังคมภายนอกสถาบัน ในด้านสภาพกำลังคนที่ประเทศชาติต้องการ ความต้องการของการเรียน ธรรมชาติของเนื้อหาวิชา ตลอดจนให้พิจารณาเป้าหมายทางการศึกษา

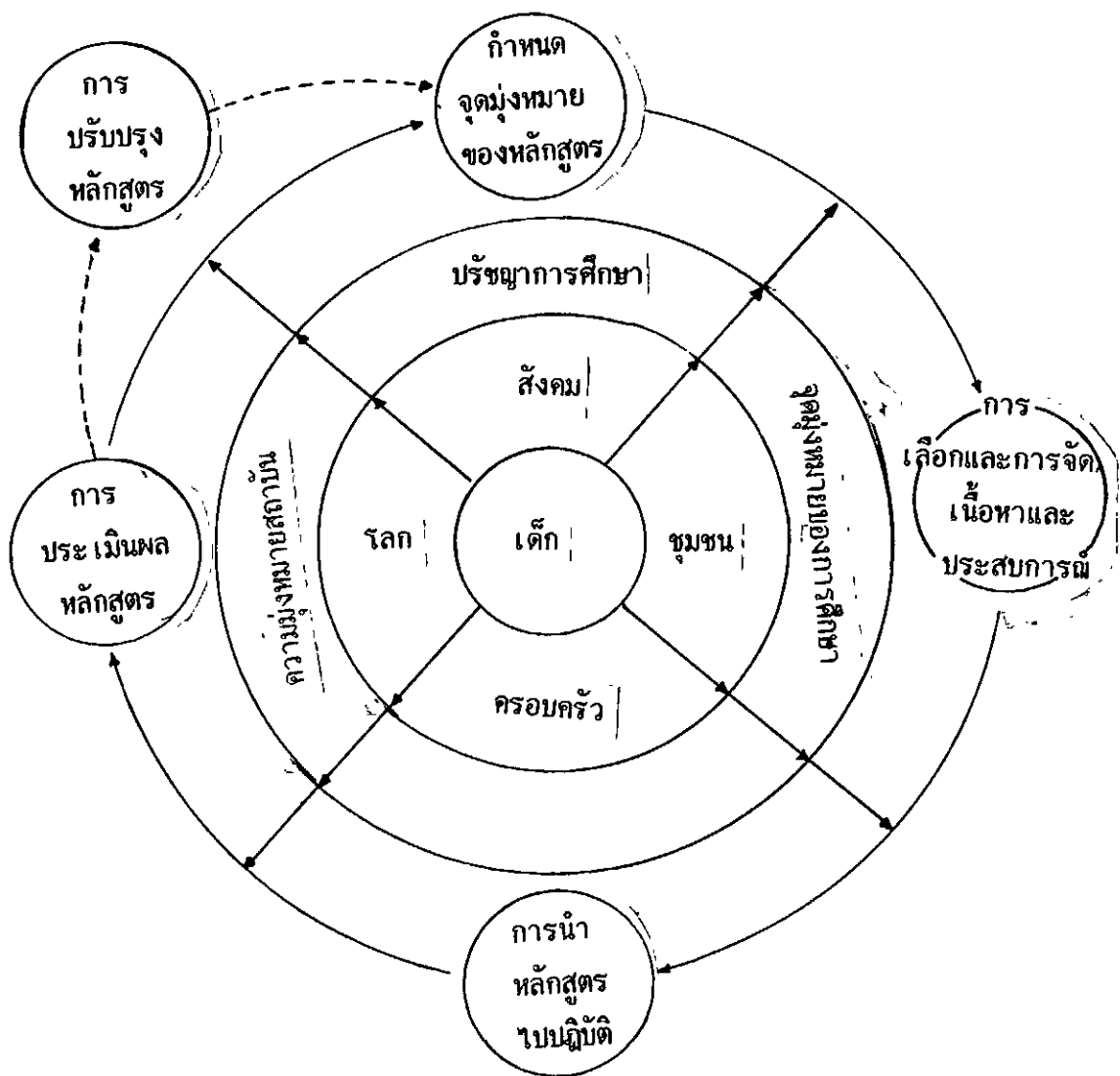
ทั่วไปของประเทศ ระบบการศึกษา และระบบโรงเรียนด้วย นอกจากนั้นเลวีได้ใช้แนวความคิดของ
โทเลอร์ในด้านการนำเอาปรัชญาและจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในการกลั่นกรองจุดมุ่งหมายที่ได้มา
ในขั้นต้น ขั้นตอนการเลือกจุดมุ่งหมายเลวีได้แสดงให้เห็นเป็นแผนภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 5 กระบวนการกำหนดจุดมุ่งหมายหลักสูตรของเลวี

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสุมิตร คุณากร

สุมิตร คุณากร (2518 : 5-9) ได้เสนอรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรประกอบไปด้วยกิจกรรมห้าประการคือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การเลือกและการจัดเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ การนำเอาหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินผลหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร ดังภาพประกอบ 6



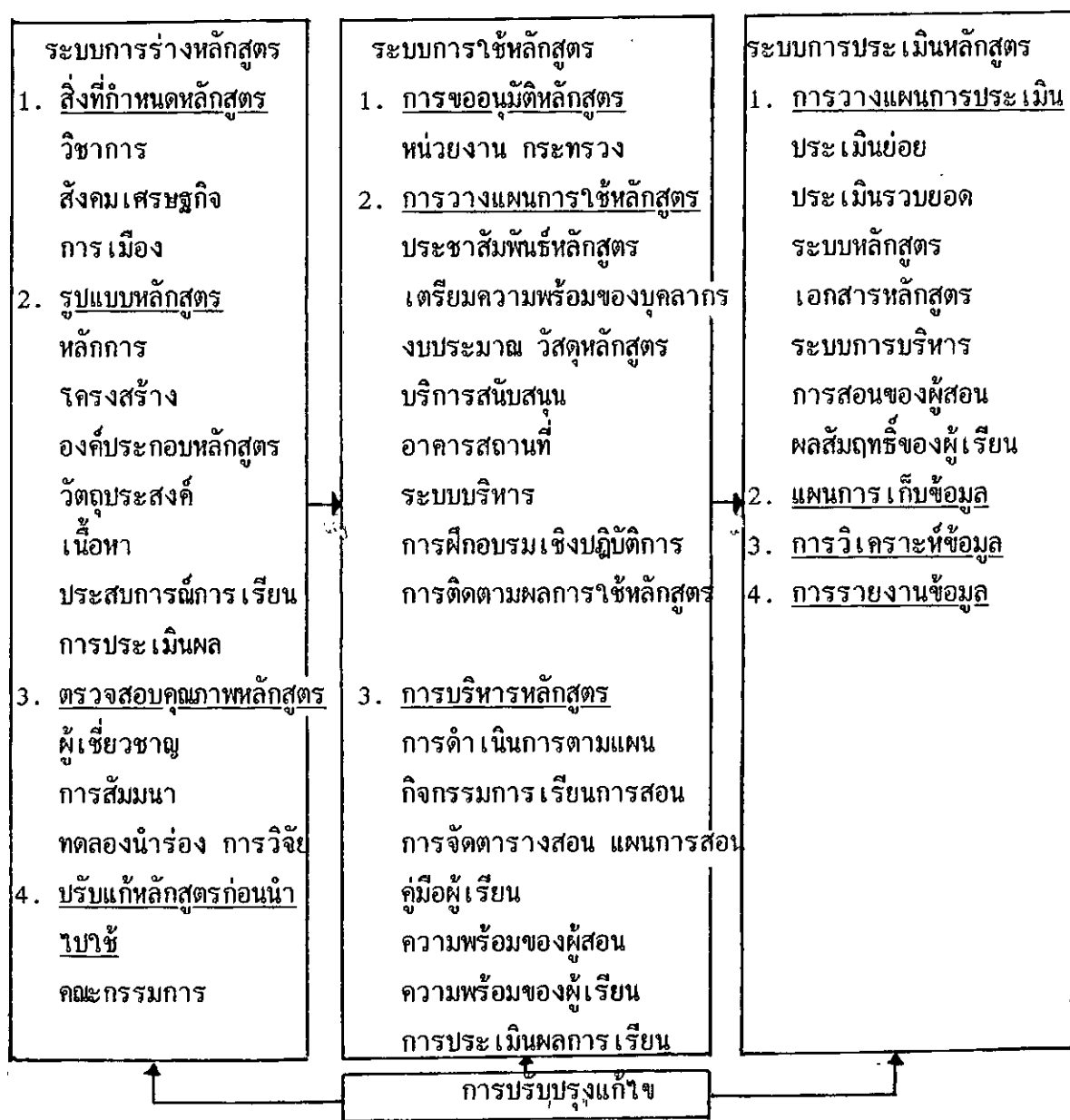
ภาพประกอบ 6 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสุมิตร คุณากร

จากภาพประกอบ 6 แสดงให้เห็นว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของสุมิตร คุณากร ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลักห้าประการคือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หลักสูตรแต่ละหลักสูตรจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่แสดงถึงเอกลักษณ์และวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแต่ละระดับควรสอดคล้องและส่งเสริมจุดมุ่งหมายของการศึกษาในระดับชาติ กิจกรรมแรกนี้เป็นความพยายามที่จะหาคำตอบต่อคำถามที่ว่า "จะให้การศึกษากับเพื่ออะไร" ซึ่งผู้พัฒนาหลักสูตรจะตอบคำถามนี้ได้ก็ต่อเมื่อได้ทำการสำรวจและวิจัยข้อมูลด้านต่าง ๆ ทั้งที่เกี่ยวกับสังคมและผู้เรียนมาแล้ว
2. การเลือกและจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์กิจกรรมในขั้นที่สองของการพัฒนาหลักสูตรคือการเลือกสรรวิชาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาด้วยว่าเนื้อหาสาระอะไรควรนำไปสอนก่อนหรือหลัง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาไปได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. การนำเอาหลักสูตรไปใช้ หมายถึงการที่ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้สอนนำเอาหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มไปปฏิบัติให้เกิดผล หัวใจของการนำหลักสูตรไปใช้คือการสอน และบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดในขั้นตอนนี้คือผู้สอน
4. การประเมินผลหลักสูตร เป็นการค้นหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผล ตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงไร และอะไรเป็นสาเหตุ การประเมินหลักสูตรครอบคลุมไปถึงการพิจารณาขั้นตอนทั้งสามคือการกำหนดจุดมุ่งหมายเลือกและจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์การนำหลักสูตรไปใช้เพื่อหาข้อบกพร่องหรือไม่
5. การปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการของการพัฒนาหลักสูตร มีลักษณะ เป็นวัฏจักร เริ่มต้นด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมาย เลือกและจัดเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนำหลักสูตรไปปฏิบัติให้เกิดผลตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ ประเมินผลหาข้อบกพร่องของกระบวนการนี้และนำผลที่ได้ไปปรับปรุงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรจึงเริ่มต้นด้วยกระบวนการและขั้นตอนเดิมอีกคือปรับปรุงจุดมุ่งหมาย เมื่อจุดมุ่งหมายที่เป็นแม่บทเปลี่ยนไป กระบวนการที่เหลือก็จะเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องรับกันจนถึงการประเมินผลหลักสูตร และนำเอาข้อมูลที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งหนึ่ง

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2530 : 79) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรไว้ (ดังภาพประกอบ 7)



ภาพประกอบ 7 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรตามแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่

จากภาพประกอบ 7 แสดงว่ากระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ ระบบร่างหลักสูตร ระบบการใช้หลักสูตร และระบบการประเมินหลักสูตร โดยทั้งสามส่วนจะต้อง

1. ระบบการร่างหลักสูตรมีอยู่ 4 ขั้น ได้แก่ สิ่งกำหนดหลักสูตร รูปแบบหลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร และการปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้

1.1 สิ่งกำหนดหลักสูตร คือการเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประการคือ สิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคมวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ และสิ่งกำหนดทางการเมือง

1.2 รูปแบบหลักสูตรโดยส่วนรวมจะประกอบด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งต้องทำหลังจากได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสิ่งกำหนดหลักสูตร

1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรจะศึกษาความเป็นไปได้พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขบางส่วนก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น การประชุมสัมมนา การวิจัยเอกสาร การทดลองใช้หลักสูตรนำร่อง ฯลฯ

1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้ จะต้องจัดทำระบบข้อมูลที่ชัดเจน การสังเคราะห์ข้อมูลควรพิจารณาให้รอบคอบ

2. ระบบการใช้หลักสูตร ได้แก่ การขออนุมัติหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตร และการดำเนินการใช้หลักสูตร

2.1 การขออนุมัติหลักสูตร เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและดำเนินการเรียนการสอนได้

2.2 การวางแผนการใช้หลักสูตร จะกระทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติหลักสูตร เมื่อหลักสูตรได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการใช้หลักสูตรได้ทันที เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร งบประมาณ วัสดุหลักสูตร บริการสนับสนุนและอาคารสถานที่ ระบบบริหารหลักสูตรของสถาบันการศึกษา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้สอน การประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร

2.3 การบริหารหลักสูตร เมื่อวางแผนการใช้หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว การดำเนินการตามแผนการใช้หลักสูตร การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ไปจนถึงการจัดตารางสอน แผนการสอน คู่มือผู้เรียน ความพร้อมของผู้สอน ความพร้อมของผู้เรียน และการประเมินผล การเรียน

3. ระบบการประเมินหลักสูตร ได้แก่ การวางแผนการประเมินหลักสูตร แผนการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานข้อมูล

3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตร เป็นการวางแผนว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนใดบ้าง เช่น ประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินย่อยแต่ละระบบ เช่น ระบบการเรียน การสอน ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หรือจะประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

3.2 แผนการเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และการวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ควรกำหนดว่ามีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการช่วยตัดสินใจ การจัดทำระบบข้อมูลจะช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ และสังเคราะห์ข้อมูลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

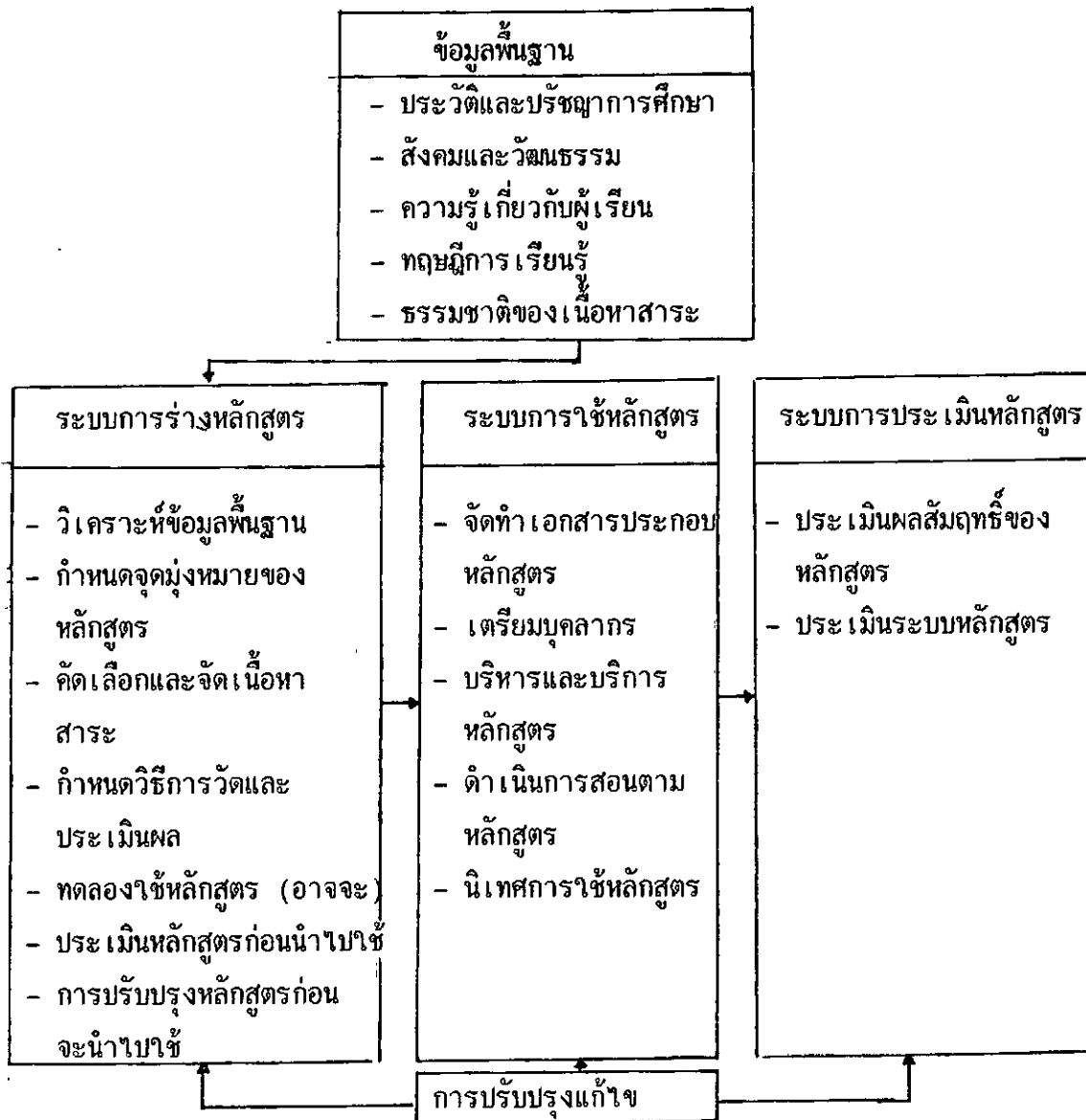
3.4 การรายงานข้อมูล การจัดทำรายงานและการเสนอข้อมูลจะช่วยให้การพิจารณาว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ หรือจะต้องปรับปรุงแก้ไขส่วนใดของระบบหลักสูตร

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ สัจด์ อุทรานันท์

สัจด์ อุทรานันท์ (2527 : 34 - 35) ได้เสนอลำดับขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระ
4. การกำหนดมาตรการวัด และประเมินผล
5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

การดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้เป็นขั้นตอนต่อเนื่องกัน ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 8 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ สัจด์ อุทรานันท์

กระบวนการของการพัฒนาหลักสูตร ที่นักการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรได้เสนอในรูปแบบต่าง ๆ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่าในกระบวนการพัฒนาหลักสูตรประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตรซึ่งจะทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาและความต้องการที่หลักสูตรจะต้องพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการนั้น ๆ

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นขั้นตอนที่กระทำต่อจากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการตั้งเป้าหมายว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดในตัวผู้เรียน อันจะช่วยให้สภาพปัญหาหรือความต้องการได้รับการแก้ไขหรือได้รับการตอบสนอง

3. การจัดเนื้อหาสาระและมวลประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นขั้นตอนของการเลือกบรรจุเนื้อหาสาระและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะ เป็นสื่อหรือหนทางที่จะช่วยนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการได้

4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่กำหนดว่าควรจะวัดและประเมินอะไรบ้างเพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด

5. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เป็นขั้นตอนต่อจากการร่างหลักสูตรเป็นการประเมินเพื่อได้ทราบคุณภาพของหลักสูตรที่ได้ร่างขึ้นว่า ยังมีจุดอ่อนหรือมีข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุงในเบื้องต้นอย่างไรบ้างก่อนที่จะนำไปใช้

6. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนที่นำหลักสูตรไปสู่ภาคปฏิบัติหรือไปสู่การเรียนการสอน ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยกิจกรรมและกระบวนการต่าง ๆ หลายประการ

7. การประเมินผลหลักสูตร เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบว่าหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้นนั้นสามารถใช้ได้ดีเพียงใด ผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรเป็นไปตามเจตนารมณ์หรือจุดมุ่งหวังของสังคมเพียงใดและผลจากการประเมินที่ได้ จะนำมาปรับปรุงแก้ไขให้หลักสูตรมีคุณภาพสูงขึ้นต่อไป

ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรที่ดีควร เป็นหลักสูตรที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ และทัศนคติที่จะนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม การพัฒนาหลักสูตรเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางมาก ในการที่จะให้หลักสูตรเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพดีนั้น ผู้พัฒนาจะต้องศึกษาข้อมูลหลาย ๆ ด้านโดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนและสภาพปัญหาต่าง ๆ ของสังคม ข้อมูลที่ได้จะเป็นรากฐานในการเลือกเนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ที่จะนำเข้ามาบรรจุไว้ในหลักสูตรเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปในทิศทางที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมาย (สุมิตร คุณากร. 2523 : 10)

นักการศึกษาได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับข้อมูลซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้ ทาบา (ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา. 2530 : 34 - 53 อ้างอิงมาจาก Tabat. 1962) ได้เสนอแนะไว้ว่าข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างหลักสูตรมี 4 ประการ คือ

1. การวิเคราะห์สังคมเพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาและการจัดการศึกษาว่าควรเป็นไปอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง ได้แก่ ข้อมูลด้านความก้าวหน้าทางวิชาการด้านต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงค่านิยมและวัฒนธรรม สภาพและปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนอิทธิพลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์และสังคม

2. การวิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่ของการศึกษาว่ามุ่งเพื่อการศึกษาและถ่ายทอดทางวัฒนธรรม เพื่อเป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม หรือเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแต่ละบุคคล การวิเคราะห์ในข้อนี้จะมีส่วนในการจัดหลักสูตรที่ควรสนองตอบเกี่ยวกับหน้าที่ของการศึกษาที่ผู้พัฒนาหลักสูตรยึดถือ

3. การวิเคราะห์วัฒนธรรม เพื่อให้เข้าใจในสิ่งแวดล้อม กลไกการปฏิบัติของสิ่งแวดล้อม (สังคม) ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการวิเคราะห์วัฒนธรรมจะทำให้ทราบถึงบทบาทของวัฒนธรรมต่อการศึกษาและการจัดการศึกษาเพื่อช่วยพัฒนาบทบาททางวัฒนธรรมของสังคม

4. ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ จะทำให้ทราบถึงธรรมชาติของมนุษย์ และลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ อันจะมีส่วนสัมพันธ์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรในด้าน การเลือกและจัดเนื้อหาการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ และการจัดสถานการณ์การเรียนรู้

สังัด อูทรานันท์ (2527 : 46) ได้กล่าวถึงพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรว่า จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. พื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา
2. ข้อมูลทางสังคมและวัฒนธรรม
3. พื้นฐานเกี่ยวกับพัฒนาการของผู้เรียน
4. พื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้
5. ธรรมชาติของความรู้

สมิทร คุณากร (2518 : 10 - 15) ได้สรุปแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่ต้องศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรออกเป็น 6 แหล่งคือ

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพของสังคม การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ การศึกษาและวัฒนธรรม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมและสามารถมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของสังคมได้
2. ข้อมูลที่ได้จากนักวิชาการแต่ละสาขา เพื่อช่วยกำหนดความมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาวิชาจากศาสตร์ต่าง ๆ มากน้อยเพียงใดและเพื่อประโยชน์อะไร เพราะนักวิชาการต่าง ๆ จะเป็นผู้รู้ธรรมชาติของสาขาวิชาตนเป็นอย่างดี
3. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อที่จะพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

4. ข้อมูลด้านปรัชญา ได้แก่ สิ่งที่จะนำมาบรรจุในหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและที่นักพัฒนาหลักสูตรยึดถือ

5. ข้อมูลที่ได้จากจิตวิทยาการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนทางด้านสติปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพ ค่านิยม และพฤติกรรมนั้นมีลำดับขั้นแตกต่างกันไปตามลำดับพัฒนาการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องนำความรู้ทางจิตวิทยามาประกอบด้วย

6. ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาทางเทคโนโลยี ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องนำมาพิจารณาประกอบการพัฒนาหลักสูตรด้วย

สรุปได้ว่าข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นจะต้องศึกษาและนำมาพิจารณาในการพัฒนาหลักสูตรโดยภาพรวมแล้วจะครอบคลุมถึงสภาพปัญหาและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง การศึกษา วัฒนธรรม ความต้องการของผู้เรียน ปรัชญา จิตวิทยา ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนความคิดเห็นของนักวิชาการในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลเหล่านี้จะต้องนำมาพิจารณาประกอบกัน การพัฒนาหลักสูตรจึงจะมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

การประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร หมายถึง การให้ค่าหรือการตัดสินค่าเกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของหลักสูตร ซึ่งนอกจากนั้นแล้วยังจะให้คำอธิบายอื่น ๆ เกี่ยวกับหลักสูตรด้วย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีสรุปข้อมูลและแปลความ จะเป็นส่วนสำคัญของจุดมุ่งหมายในการประเมิน รวมถึงการคาดคะเนถึงแนวทางที่จะนำผลที่ได้ไปใช้ (ปทีป เมธาคูณวุฒิ. 2532 : 10)

การประเมินหลักสูตร เป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่าของหลักสูตรโดยนำผลจากการวัดในแง่ต่าง ๆ ของสิ่งที่ประเมินเพื่อนำมาพิจารณาร่วมกัน และสรุปว่าจะให้คุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นว่าเป็นอย่างไร มีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใด หรือได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ มีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2523 : 192)

การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการหาข้อมูลเพื่อที่จะนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือก ในการปรับปรุงข้อบกพร่อง การวางรูปแบบ การกำหนดโครงสร้าง ตลอดจนการดำเนินงานของหลักสูตร

การประเมินหลักสูตร จึงเป็นกระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งที่มีบทบาทต่อการพัฒนาหลักสูตร เพราะการประเมินหลักสูตรจะทำให้ได้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบต่อหลักสูตรเกิดการตัดสินใจที่ดีในการที่จะปรับปรุง และมีการคัดเลือกหลักสูตรที่ดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งในเรื่องนี้ ทิศนา แจมมณี (ทิศนา แจมมณี. 2519 : 229 - 239) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า ในการประเมินหลักสูตรนั้นจะต้องมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. มีการกำหนดว่าจะประเมินอะไรอย่างเฉพาะเจาะจง
2. มีการกำหนดว่าต้องการข้อมูลอะไรบ้างที่จะนำมาช่วยในการประเมิน
3. มีการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่กำหนดไว้
4. มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน
5. มีการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งเอาไว้
6. รายงานผลแก่ผู้ที่จะตัดสินใจ หรือดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องของหลักสูตรนั้น

รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

รูปแบบของการประเมินหลักสูตรนั้น ได้มีผู้เสนอไว้หลายรูปแบบ ซึ่งแบ่งออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก

รูปแบบนี้จะเน้นที่วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายเป็นหลักในการประเมิน ผู้ประเมินจึงต้องพยายามกำหนดจุดมุ่งหมาย ตลอดจนตีค่าจุดมุ่งหมายเหล่านี้เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าสิ่งที่ต้องการประเมินได้บรรลุจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด ความคิดตามแนวนี้ ได้แก่

1.1 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์

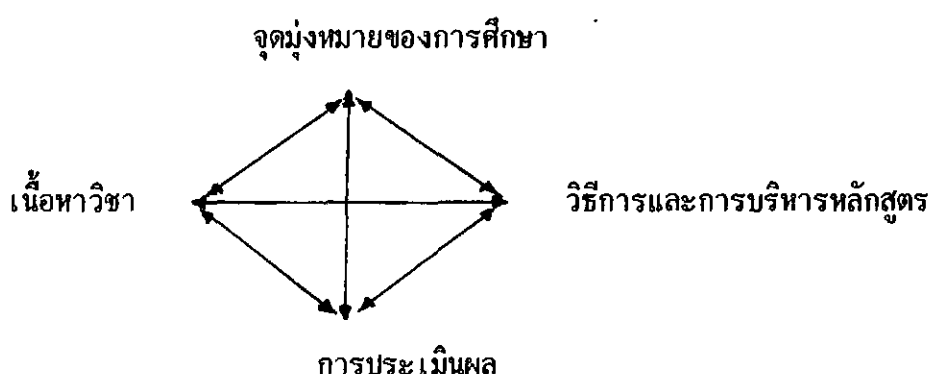
ไทเลอร์ (Tyler. 1950 : 110 - 125) ได้กล่าวถึงการประเมินว่าการประเมินควรใช้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นเกณฑ์ โดยที่จุดมุ่งหมายนั้นเป็นจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอะไรบางอย่างตามที่ต้องการ การประเมินหลักสูตรจึงเป็นการพิจารณาความก้าวหน้าของนักเรียนว่า เกิดพฤติกรรมตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่ โดยเสนอว่าองค์ประกอบของการจัดการศึกษาทั้งสามจะต้องสัมพันธ์กัน ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 9 รูปแบบการประเมินของไทเลอร์

1.2 รูปแบบการประเมินของทาบ

ทาบ (Taba. 1962 : 413 - 444) ได้เสนอรูปแบบของหลักสูตรโดยใช้ชื่อว่า "A Conceptual Framework for Curriculum Design" จากรูปแบบนี้อธิบายการประเมินผลเช่นเดียวกับของไทเลอร์ว่าเป็นการพิจารณาขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาหลักสูตรว่าสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่ตั้งไว้หรือไม่ แต่ได้แยกพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 รูปแบบการประเมินของทาบ

1.3 รูปแบบการประเมินของแฮมมอนด์

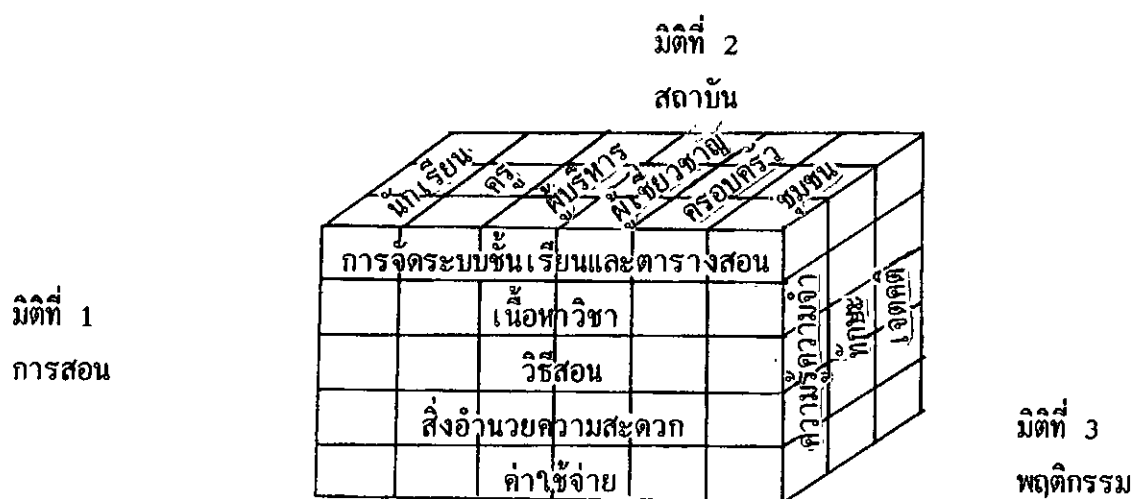
แฮมมอนด์ (Hammond. 1969 : 1 - 17) ได้เสนอโครงการของการประเมินไว้เป็นมิติ 3 มิติ ประกอบด้วย

มิติที่ 1 ด้านการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดชั้นเรียนและตารางสอน
เนื้อหาวิชา วิธีการสอน วัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่าย

มิติที่ 2 ด้านสถาบัน ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ครอบครั้ว ผู้เชี่ยวชาญ และชุมชน

มิติที่ 3 ด้านพฤติกรรม ได้แก่ ความรู้ ความจำ เจตคติ และทักษะ ดังภาพ

ประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 รูปแบบการประเมินของแอมมอนต์

จากภาพประกอบ 11 จะเห็นว่า ในมิติที่ 1 และมิติที่ 2 เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลในเชิงอธิบาย ในส่วนมิติที่ 3 จะเป็นข้อมูลที่เป็นวัตถุประสงค์ว่าจะให้เกิดพฤติกรรมเท่าใด ซึ่งทั้งสามมิติจะมีความสัมพันธ์กัน เช่น ถ้าต้องการทราบว่าถ้าใช้วิธีสอนแบบนี้แล้ว (มิติที่ 1) จะทำให้นักเรียน (มิติที่ 2) เกิดทักษะ (มิติที่ 3) ตามที่ต้องการหรือไม่ ผู้ประเมินจะพิจารณาความสัมพันธ์ทั้งสามมิติ คือ วิธีสอน นักเรียน ทักษะ ว่ามีความสัมพันธ์กันแล้วเกิดทักษะตามที่ต้องการหรือไม่

1.4 แนวคิดของ เมทเฟสเซล และไมเคิล (Metfessel and Michael's Multiple Criterion Measure for Evaluation)

เมทเฟสเซล และไมเคิล (Metfessel and Michael. 1967 : 931 - 943) เสนอว่า การประเมินหลักสูตรใด ๆ ก็ตาม ควรใช้วัตถุประสงค์เป็นหลักของการประเมิน วัตถุประสงค์ดังกล่าวนี้ต้องมาจากการพิจารณาของนักการศึกษา นักปรัชญา นักจิตวิทยา นักเรียน และบุคคลทุกอาชีพที่อยู่ในสังคมนั้น

2. รูปแบบที่ยืดหยุ่นเป็นหลัก

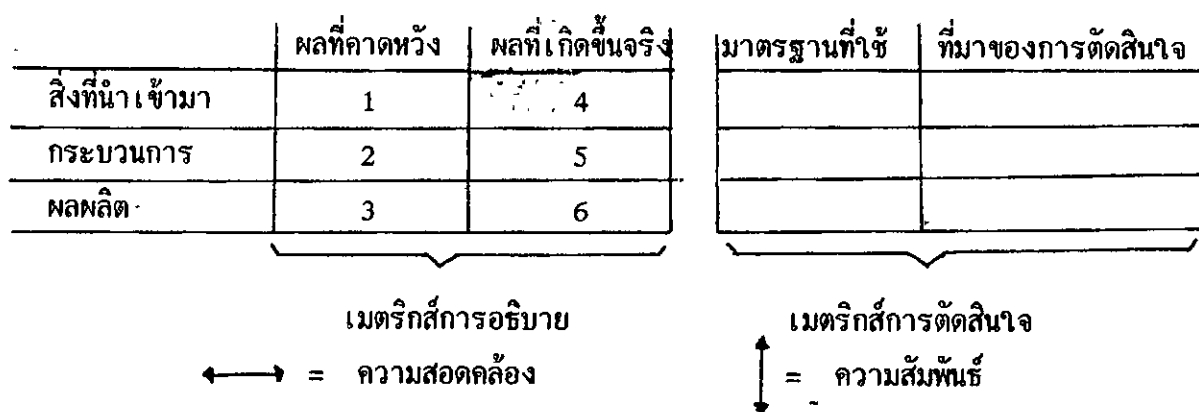
รูปแบบนี้ถือว่าการประเมินผลผลิตของหลักสูตร ต้องอาศัยเกณฑ์ภายนอกของระบบหลักสูตร เป็นเกณฑ์ในการประเมิน และถ้าเป็นการประเมินการเรียนการสอน หรือเนื้อหาวิชา ต้องอาศัยเกณฑ์ภายในของระบบหลักสูตรเป็นเกณฑ์ในการประเมิน โดยพิจารณาว่าสิ่งที่ต้องการ

ประเมินมีคุณค่าถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ผู้พิจารณากำหนดเกณฑ์หรือตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางหลักสูตรนั้น ๆ รูปแบบการประเมินตามแนวความคิดนี้ ได้แก่

2.1 รูปแบบการประเมินของสเตค

สเตค (Stake. 1967 : 523 - 540) ได้เสนอให้เห็นถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นมาเป็นหลักสูตร โดยไม่ได้เน้นเฉพาะกระบวนการของหลักสูตรแต่ประการเดียว แต่กล่าวถึงสิ่งที่มาก่อนการใช้หลักสูตร และผลที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้หลักสูตรแล้วการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดนี้ต้องมีการรวบรวมข้อมูลจากหลาย ๆ แห่ง เพื่อใช้ในการอธิบายและการตัดสินใจว่า หลักสูตรในแต่ละส่วนสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้และมาตรฐานที่คาดว่าจะทำให้เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังต้องประเมินความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตร และความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริง กับสิ่งที่คาดหวังให้เกิดขึ้นด้วย

จากแนวคิดของสเตคที่เสนอไว้ สามารถเขียนเป็นแผนภาพได้ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 รูปแบบการประเมินของสเตค

สเตค เสนอวิธีการประเมินหลักสูตรในรูปแบบของเมตริกส์ (Matrix) 2 ประเภท คือ เมตริกส์การอธิบาย และเมตริกส์การตัดสินใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เมตริกส์การอธิบาย แบ่งเป็น 6 ช่อง คือ

ช่องที่ 1 หมายถึง ภาวะการณ์ที่คาดหวังว่าจะต้องมียู่ก่อนที่จะมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น โดยถือว่าเป็นภาวะการณ์ที่เอื้ออำนวยให้เกิดผลดังที่คาดหวังไว้

ช่องที่ 2 หมายถึง กระบวนการที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินงานตามที่คาดหวังว่าจะเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพคือ ก่อให้เกิดผลตามที่มุ่งหมายไว้

ช่องที่ 3 หมายถึง ผลผลิตที่คาดหวังว่าจะได้รับหลังจากการดำเนินงาน

ช่องที่ 4 หมายถึง ปัจจัยที่มีอยู่จริง ก่อนที่จะเริ่มโครงการ

ช่องที่ 5 หมายถึง กระบวนการดำเนินงาน ตามที่สังเกตได้จริงจากโครงการ

ช่องที่ 6 หมายถึง ผลผลิตที่ได้รับหลังจากที่การเรียนการสอนจบลงแล้ว

ในช่องที่ 1 - 6 ผู้ประเมินต้องพิจารณาข้อมูลเหล่านี้ใน 2 แนว คือ

1) ในแนวดิ่ง ได้แก่ ช่อง 1 - 2 - 3 และ 4 - 5 - 6 ต้องมีความสัมพันธ์กันเพื่อดูว่าสิ่งที่นำเข้ามาเอื้ออำนวยต่อการก่อให้เกิดประสิทธิภาพในกระบวนการสอนหรือไม่ และทำให้ผลผลิตสัมพันธ์กับสิ่งที่นำเข้ามาและกระบวนการหรือไม่

2) ในแนวนอน ได้แก่ ช่อง 1 - 4 ช่อง 2 - 5 และช่อง 3 - 6 ซึ่งต้องมีความสอดคล้องกัน ทั้งนี้เพื่อต้องการตรวจสอบว่า ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละส่วนตามแนวดิ่งนั้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลที่คาดหวังไว้หรือไม่ ประการใด และต้องมีการปรับปรุงในส่วนใดบ้าง

เมื่อพิจารณาทั้งสองแนวแล้ว พบว่ามีความสัมพันธ์กันแนวดิ่งและมีความสอดคล้องกันแนวนอน แสดงว่า หลักสูตรนั้นสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เมตริกส์การตัดสินใจ

จำเป็นต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้จากเมตริกส์การอธิบายเกณฑ์-มาตรฐานนี้อาจมีอยู่ก่อนแล้ว หรือตั้งขึ้นใหม่โดยคณะกรรมการ หรือผู้รับผิดชอบโครงการก็ได้ สำหรับที่มาของการตัดสินใจ ควรให้ผู้ประเมินมีบทบาทด้วยคือ ต้องสรุปออกมาให้ได้ว่าหลักสูตรมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด หรือต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงที่จุดใด หรือมีปัจจัยอะไรเป็นตัวเกื้อหนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อหลักสูตร

3. รูปแบบที่ช่วยในการตัดสินใจ

รูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษา หรือผู้ที่มีหน้าที่ต้องตัดสินใจ โดยอาศัยการประเมิน เปรียบเทียบข้อมูล หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของหลักสูตรกับมาตรฐานที่ผู้ประเมินกำหนดไว้ ผู้ที่เสนอรูปแบบตามแนวนี้ ได้แก่

3.1 รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1969 : 128) ได้เสนอรูปแบบซิปป์ (CIPP Model) เป็นรูปแบบในการประเมินหลักสูตร โดยเน้นว่า การประเมินหลักสูตรคือ กระบวนการในการหาข้อมูล เก็บข้อมูล และใช้ข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกและวิธีการที่ดีขึ้นกว่าเดิม โดยพิจารณาว่าควรใช้การประเมินแบบใด เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของหลักสูตร การประเมินที่ใช้รูปแบบซิปป์ มีการพิจารณาใน 4 ด้าน คือ

3.1.1 ประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) ได้แก่ การศึกษาสภาพปัญหาและสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการกำหนด วางแผนเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น งบประมาณ อุปกรณ์ อัตรากำลัง ห้องทดลอง จำนวนหนังสือและวารสาร

3.1.2 ประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) คือ การศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ดำเนินงานในหลักสูตร เช่น นักศึกษา และอาจารย์

3.1.3 ประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการศึกษาเรื่องราวหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักสูตร เช่น จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาวิชา การบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

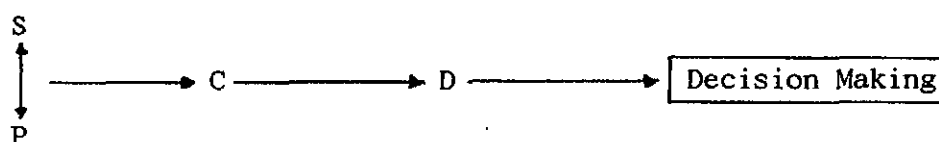
3.1.4 ประเมินผลผลิต (Product Evaluation) คือ ประเมินผลผลิตของหลักสูตร เช่น ในด้านปริมาณ ศึกษาจำนวนบัณฑิตที่ผลิตได้ต่อปีเทียบกับจำนวนที่เข้าเรียน ส่วนด้านคุณภาพ ได้แก่ การประเมินความรู้ ความสามารถ รวมทั้งทัศนคติต่อวิชาชีพและจริยธรรมของบัณฑิตที่ออกไปปฏิบัติงานต่อสังคม

3.2 รูปแบบการประเมินของโพรวัส

โพรวัส (Provus. 1971 : 170 - 174) เป็นผู้คิดรูปแบบ และเป็นผู้ที่ให้คำจำกัดความของการประเมินว่า เป็นศิลปะของการค้นหาความไม่สอดคล้องระหว่างความคาดหวังกับผลการปฏิบัติงานของโครงการ (Problem Solving)

การประเมินโดยการเปรียบเทียบนี้ จะกระทำในทุก ๆ ขั้นตอนของระบบหลักสูตร ถ้าหากพบข้อบกพร่องของขั้นตอนใด ก็จะแก้ไขปรับปรุงในขั้นต่อนั้น ๆ ด้วยวิธีการแก้ปัญหา

การประเมินในแต่ละขั้นตอนของโพรวัส เขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



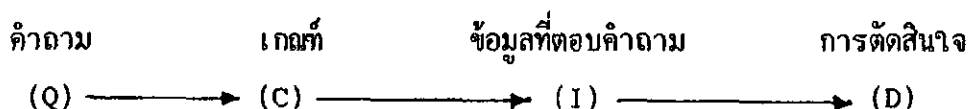
S หมายถึง มาตรฐานที่ผู้ประเมิน ผู้เกี่ยวข้อง และคณะผู้บริหารได้กำหนดขึ้น

P หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากสิ่งที่เกิดขึ้น หรือที่กำลังดำเนินอยู่

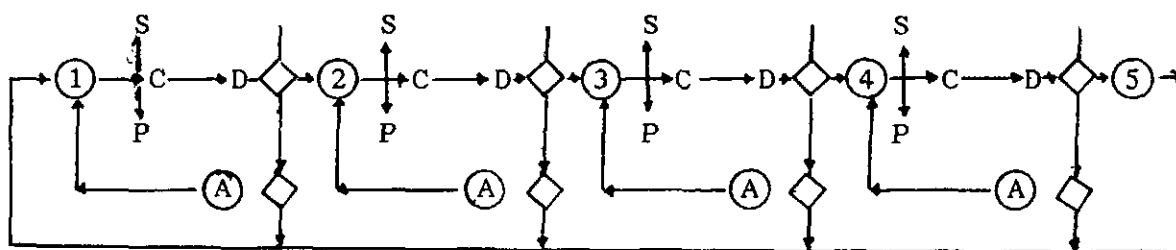
C หมายถึง การเปรียบเทียบข้อมูล กับมาตรฐาน เพื่อดูว่ามีความแตกต่างหรือเหลื่อมล้ำกันมากน้อยประการใด

D หมายถึง ความแตกต่างหรือความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้นระหว่างมาตรฐานที่ตั้งไว้กับสิ่งที่เป็นอย่างในปัจจุบัน

การประเมินในแต่ละขั้นตอน ถ้ามีข้อบกพร่องก็แก้ไขปรับปรุงงานขั้นตอนนั้นด้วยวิธีการแก้ปัญหาซึ่งประกอบด้วยการถามตนเอง เพื่อให้ได้คำตอบว่าอะไรคือ สาเหตุแห่งการเกิดข้อบกพร่องนั้น และมีวิธีการแก้ไขอย่างไร โดยใช้ขั้นตอนการแก้ปัญหาดังนี้



ตามรูปแบบนี้ การประเมินจะต้องทำโดยผู้ประเมินคนหนึ่ง ที่ได้วางมาตรฐานตามความคาดหวังของโครงการเอาไว้ ต่อจากนั้นการประเมินทุกอย่างจะต้องดำเนินไปโดยการหาข้อมูลใหม่ และทำการตัดสินใจโดยใช้มาตรฐานที่วางเอาไว้เป็นเกณฑ์ นับเป็นรูปแบบที่ช่วยให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ในทุกขั้นตอนของการประเมินและตลอดโครงการอย่างต่อเนื่อง ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 รูปแบบการประเมินความไม่สอดคล้องของพรวัส

- ขั้นที่ 1 เป็นขั้นตอนการกำหนดปัจจัยที่จะทำให้เกิดการดำเนินการ กำหนดการดำเนินการ และกำหนดผลที่จะได้รับจากการดำเนินการ
- ขั้นที่ 2 เป็นขั้นของการกำหนดปัจจัยที่จะทำให้เกิดการดำเนินการเข้าสู่กระบวนการ
- ขั้นที่ 3 เป็นขั้นของการดำเนินการ
- ขั้นที่ 4 เป็นขั้นของผลผลิต
- ขั้นที่ 5 เป็นขั้นของการพิจารณาผลผลิต โดยคำนึงถึงการประหยัดต้นทุน และการประหยัดเวลา

แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู
พหุศักราช 2528

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตและอนุปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ยึดหลักเกณฑ์จากข้อบังคับ
สภาการฝึกหัดครู ว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2528 และเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2529 เพื่อนำไปจัดการเรียน
การสอนในวิทยาลัยครู ซึ่งในการพัฒนาหลักสูตรสาขาดังกล่าวนั้นมีความจำเป็นและเหตุผลดังต่อไปนี้

1. การขยายภารกิจในการจัดการศึกษาของวิทยาลัยครู

พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 มาตรา 5 ระบุว่าให้
วิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาวิชาการในสาขาต่าง ๆ ตาม
ความต้องการของท้องถิ่นและผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี จากข้อความในพระราชบัญญัตินี้ได้
กำหนดหน้าที่อย่างชัดเจนว่าวิทยาลัยครูสามารถจัดการศึกษาวิชาการในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อ
สนองตอบความต้องการของท้องถิ่นนอกเหนือจากการผลิตครู

2. ความต้องการในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมในด้านวิชาการและการอาชีพ

ผลการศึกษาและวิจัยที่กระทำโดยวิทยาลัยครูและกรมการฝึกหัดครูพบว่า ในท้องถิ่น
ต่าง ๆ ที่วิทยาลัยครูตั้งอยู่ทั่วประเทศ ยังขาดกำลังคนในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อการพัฒนา
ท้องถิ่นอีกจำนวนมาก

3. ความเสมอภาคและการกระจายโอกาสในการได้รับการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ในปัจจุบันนี้ผู้ที่ด้อยโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษานั้นอยู่ในท้องถิ่นชนบท ถึงแม้
ว่าขณะนี้จะมีมหาวิทยาลัยทั้งระบบปิดและระบบเปิดอยู่แล้วก็ตาม ก็ยังไม่สามารถสนองความต้องการ
ที่แท้จริงของท้องถิ่นได้ วิทยาลัยครูซึ่งกระจายอยู่ในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั่วประเทศ ถ้าได้จัดการศึกษา
สาขาวิชาการต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่นแล้วก็จะช่วยสร้างความเสมอภาคและการ
กระจายโอกาสในการได้รับการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวแล้ว วิทยาลัยครูจึงต้องจัดการศึกษาวิชาการในสาขาต่าง ๆ และเพื่อ
ให้จัดการศึกษาดังกล่าวได้จึงต้องมีการพัฒนาหลักสูตรวิชาการสาขาต่าง ๆ ขึ้น

กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของวิทยาลัยครู

การพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ กรมการฝึกหัดครู และวิทยาลัยครู ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้คือ

1. ก่อนการประกาศใช้พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2527 ได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการเทคนิคอาชีพในท้องถิ่นทั่วประเทศ เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร สำหรับการทดลองสอนสาขาวิชาการอื่น ได้มีการเปิดสอนวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเทคนิคการอาชีพ ซึ่งเปิดสอนในวิทยาลัยครู รวมทั้งการสอนวิชาชีพในวิทยาลัยชุมชน ซึ่งตั้งอยู่ในวิทยาลัย 4 แห่ง ซึ่งผลจากการจัดการศึกษาเหล่านี้ได้เป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการต่าง ๆ
2. การกำหนดข้อบังคับสภาการฝึกหัดครูว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยกรมการนี้แล้ว ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2528
3. กรมการฝึกหัดครูจัดการประชุมทางวิชาการในระดับประเทศ ทำความตกลงกันเรื่องปรัชญา จุดมุ่งหมาย ขอบข่ายของหลักสูตร จากนั้นนำมากำหนดความชัดเจน ในส่วนภาพรวมของหลักสูตรก่อนที่จะนำไปพัฒนาให้สอดคล้องกับท้องถิ่น
4. วิทยาลัยครูแต่ละแห่ง พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาที่จะจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง โดยยึดปรัชญา จุดมุ่งหมายของการอุดมศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สภาการฝึกหัดครูกำหนด โดยขออนุมัติจากคณะกรรมการประจำวิทยาลัยครู แล้วนำหลักสูตรนั้น ๆ มาปรับปรุงในระดับกลุ่มวิทยาลัยครูแต่ละกลุ่มเพื่อให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด
5. วิทยาลัยครูแต่ละแห่งนำหลักสูตรเสนอต่อกรรมการการบริหารกลุ่มวิทยาลัยครูเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำเสนอต่อสภาการฝึกหัดครู
6. กรรมการมาตรฐานทางวิชาการของกรมการฝึกหัดครูพิจารณาหลักสูตร นำเสนอสภาการฝึกหัดครูเพื่ออนุมัติใช้ในวิทยาลัยครูต่อไป

โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร เป็นหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี

ต่อจากอนุปริญญา มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ทางการเกษตรและสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านเทคโนโลยีการเกษตรให้กว้างขวาง

3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ากับการเกษตรของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4. เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพ มีความรับผิดชอบสูง มีคุณธรรม และมีความขยันหมั่นเพียร และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการเกษตร

5. ผลผลิตเกิดเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อสนองความต้องการทางวิชาการของสังคม โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	16 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	4 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	52 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	41 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต

กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ผู้วิจัยได้มุ่งประเมินในด้านต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาเป็นการประเมินเพื่อให้ได้หลักการและเหตุผลในการพิจารณาความมุ่งหมาย ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับโครงสร้างและเนื้อหา เช่น การศึกษาสภาพปัญหาและสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาวะแวดล้อม การประเมินหลักสูตรในลักษณะนี้มีผู้ทำการศึกษาหลายคน เช่น สุทัศน์ีย์ วิวัฒนบุรุษ (2527 : 59 - 62) ได้ศึกษาเรื่อง "การประเมินหลักสูตร ภายภาพนำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล" กลุ่มตัวอย่าง 271 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของนักกายภาพนำบัด เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ พบว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นจุดมุ่งหมายระดับทั่วไป ที่ระบุให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านสติปัญญา ความสามารถด้านทัศนคติค่านิยมในการประกอบวิชาชีพ

โครงสร้างของหลักสูตรเน้นทางทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ ภัทรา อรัณยภาค (2529 : 96 - 99) ศึกษาในลักษณะที่คล้ายคลึงกันคือ "การประเมินหลักสูตรการสาธารณสุขชุมชน (ผดุงครรภ์อนามัย) : การศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนผดุงครรภ์อนามัย ศูนย์อนามัยแม่และเด็กเขต 9 จังหวัดยะลา" โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 593 คน ประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา ผดุงครรภ์อนามัย และผู้บังคับบัญชาของผดุงครรภ์อนามัย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า การกำหนดความมุ่งหมาย โครงสร้าง และ เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ความมุ่งหมายของหลักสูตรเขียนไว้ชัดเจนค่อนข้างมาก สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีความเป็นเอกลักษณ์แห่งวิชาชีพค่อนข้างมาก โครงสร้างของหลักสูตรในระดับหมวดวิชาและระดับรายวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมแล้ว เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีปริมาณเหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการศึกษา และมีความง่าย เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน เนื้อหารายวิชาในหมวดวิชาชีพมีความจำเป็นต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน เนื้อหามีความน่าสนใจและมีความทันสมัยค่อนข้างมาก ตลอดจนเนื้อหาวิชาที่มีปริมาณเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิตในระดับค่อนข้างมาก และจากการศึกษาของ มยุรี พลากร (2529 : 98 - 99) เรื่อง "การประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า" กลุ่มตัวอย่าง 318 คน ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ บัณฑิต และพยาบาล เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม พบว่า จุดมุ่งหมายด้านความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่จะ เป็นพื้นฐานในการเรียนแพทย์นั้นดีแล้ว นอกนั้น อาจารย์มีความเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ในส่วนที่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไม่มีข้อใดจากที่บัณฑิตมีความเข้าใจอย่างดีหรือเห็นว่าเหมาะสม โดยทั่วไปบัณฑิตมีความเห็นอยู่ในระดับปานกลางและความเห็นพ้องกับอาจารย์ในเรื่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายด้านการวิจัย เนื่องจากไม่สามารถให้บัณฑิตทำการวิจัยได้จริง ส่วนบุญส่ง นิลแก้ว (2530 : 131 - 132) ศึกษาเรื่อง "การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" กลุ่มตัวอย่าง 257 คน ได้แก่ อาจารย์ นักศึกษามหาบัณฑิต และผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจวัสดุอุปกรณ์ พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่เป็นอยู่ ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานทางการศึกษาเท่าที่ควรคือ วัตถุประสงค์มิได้ระบุให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลและการวิจัย และการให้ผู้เรียนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เอาใจใส่ในการทำงานตามที่สรุปได้จากความคาดหวังของหัวหน้าหน่วยงาน วัตถุประสงค์รายกระบวนวิชาทั้งหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรในด้านที่เกี่ยวกับการมุ่งให้มีความรู้ ความสามารถด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับที่น่าพอใจ แต่วัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการปลูกฝังให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผล และความมีจริยบรรณทางการวัดและประเมินผลนั้น วัตถุประสงค์

รายกระบวนการวิชามีได้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวเท่าที่ควร เพราะแทบจะไม่ได้ระบุไว้ใน วัตถุประสงค์ของแต่ละกระบวนการวิชาเลย โครงสร้างของหลักสูตรที่เป็นอยู่มีความเหมาะสมดี สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ มหาบัณฑิต และนักศึกษา การจัดเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เข้าไว้ในหลักสูตร ยังไม่มีความสมบูรณ์ตามเกณฑ์ เพราะยังขาดกระบวนการเลือกที่สำคัญคือ กระบวนการทางคอมพิวเตอร์ และวิชาการค้นคว้าอิสระ วิชาสัมมนาทางการวัดและประเมินผลและการวิจัย การศึกษา ควรจัดเป็นวิชาบังคับมากกว่าวิชาเลือก เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่จัดเข้าไว้ในแต่ละ กระบวนการวิชาส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชานั้น ๆ

2. สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน เป็นการประเมินเพื่อดูความเหมาะสม สอดคล้อง ความทันสมัย และความพร้อมที่จะใช้หรือดำเนินการของอุปกรณ์การเรียน การสอน วัสดุทัศนูปกรณ์ และเครื่องใช้สำนักงาน ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรในส่วนนี้มีงานวิจัยหลายชิ้นระบุว่า หนังสือ ตำรา วารสาร และสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ที่มีอยู่ในห้องสมุด ทั้งของสถาบันการศึกษาและภาควิชา ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา หนังสือภาษาต่างประเทศที่พิมพ์ใหม่ ๆ มีอยู่ค่อนข้างน้อย วารสาร และสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศที่สำคัญ และจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาโดยตรงมีอยู่น้อยมากวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนและดำเนินการหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องพิมพ์ดีด ไมโครคอมพิวเตอร์ มีความสะดวกในการให้บริการค่อนข้างน้อย และสถานที่ฝึกปฏิบัติงานบางแห่งมีปริมาณไม่เพียงพอผู้เรียน (สุทัศน์ วีวัฒนบุรุษ. 2527 : 62 - 63; ภัทรา อรัณยภาค. 2529 : 99 - 103; มยุรี พลากร. 2529 : 147; บุญส่ง นิลแก้ว. 2530 : 133)

3. กระบวนการเรียนการสอน เป็นการประเมินเพื่อให้ทราบผลการสอนเป็นระยะ ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายของการประเมินอยู่ 2 ประการ คือ

- 3.1 เพื่อตรวจหาข้อบกพร่องในขณะที่กระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่
- 3.2 เพื่อประมวลปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการและเมื่อจบดำเนินการสอนเสร็จสิ้น

การประเมินหลักสูตรส่วนนี้ สุทัศน์ วีวัฒนบุรุษ (2527 : 63 - 64) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากมีเนื้อหาวิชาค่อนข้างมาก ระยะเวลาที่กำหนดให้เรียนมีน้อย ผู้สอนจึงจัดกิจกรรมและให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้ไม่เต็มที่ และจากการศึกษาของ ภัทรา อรัณยภาค (2529 : 103 - 104) พบว่า การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลการเรียนการสอนโดยทั่วไป และในรายวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก มีเพียงบางรายวิชาเท่านั้นที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับค่อนข้างน้อยและยังมีความไม่พร้อมเกี่ยวกับการเปิดสอนในหมวดวิชาเลือก ในการให้นักศึกษาเลือก

เรียนได้อย่างเสรี มยุรี พลากร (2529 : 103 - 108) ทำการศึกษาความคิดเห็นของ อาจารย์และบัณฑิตวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าฯ พบว่า อาจารย์ใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน และการสอนข้างเคียงทางคลินิกมีประโยชน์ในการออกไปปฏิบัติงาน ในด้านการสอนที่ควรปรับปรุงคือ อาจารย์ใช้วิธีสอนโดยการบรรยายมากเกินไป ไม่ใช้คำถาม กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ไม่สรุปบทเรียนก่อนจบการเรียนการสอน และไม่มี การสอนซ่อมเสริมให้กับผู้เรียนที่เรียนช้าหรือเรียนอ่อน นอกจากนี้ภาควิชาต่าง ๆ ควรจัดให้มีการ ปฏิบัติงานเวชศาสตร์ชุมชนและการสอนสาธิตผสมผสานเพิ่มขึ้น บัณฑิตมีความเห็นเพิ่มเติมเพื่อการ การปรับปรุงแก้ไขอีก 2 ประการ คือ อาจารย์ควรทบทวนบทเรียนให้ผู้เรียนก่อนเริ่มสอนต่อและ ควรสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน นอกจากนี้อาจารย์และบัณฑิตมีความเห็น เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ เช่นเดียวกันว่ามีสภาพอยู่ในระดับปานกลาง การ วัดและประเมินผลการเรียนการสอน อาจารย์และบัณฑิตมีความเห็นสอดคล้องกันว่าดี เหมาะสมแล้ว เพียงเรื่องเดียวคือ การจัดให้มีการสอบย่อย ๆ เพื่อปรับปรุงความก้าวหน้าของผู้เรียน ส่วนเรื่อง ที่ควรปรับปรุงแก้ไขคือ ก่อนเริ่มการเรียนการสอนในวิชาใด อาจารย์ควรได้มีการตกลงกับ ผู้เรียนในวิธีการวัดและประเมินผลก่อนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ข้อสอบมีลักษณะวัดความจำมากเกินไป ข้อสอบควรมีลักษณะวัดการคิดอย่างมีเหตุผล เมื่อทราบผลการสอบแล้ว อาจารย์ควรเฉลย คำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง สำหรับผู้ได้เกรดไม่ดี ควรได้มีการปฏิบัติ ใดๆ ให้ทำ รายงาน หรือโครงการที่มีคุณค่าช่วยเสริมในการประเมินผลได้ และสิ่งที่ได้จากการวัดและ ประเมินผล นอกจากจะใช้ตัดสินผลการสอบของผู้เรียนแล้ว อาจารย์ควรนำไปใช้ในการปรับปรุง การสอนของอาจารย์ด้วย และจากการศึกษาของ บุญส่ง นิลแก้ว (2530 : 133 - 134) พบว่า คณาจารย์ส่วนมากได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่ตามที่ควรจะเป็น มีบางกิจกรรมเท่านั้นที่คณาจารย์ได้กระทำไม่ถึงระดับที่น่าพอใจ ได้แก่การสอนเนื้อหาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีได้ระบุไว้ในหลักสูตร การมุ่งสอนให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง และการนำข้อบกพร่องจากการทำงานของนักศึกษามาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขการวัด และประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาในกระบวนวิชาต่าง ๆ เหมาะสมกับระดับการศึกษา คือ มี การวัดผลการศึกษาหลายครั้งในแต่ละภาคเรียน ประเมินผลการศึกษาจากการวัดหลายวิธี และ ประเมินผลโดยการอิง เกณฑ์มากกว่าอิงกลุ่ม อย่างไรก็ตามลักษณะของข้อสอบที่อาจารย์ได้ใช้ในการ วัดผลในหลายกระบวนวิชา ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านการวัดโดยมุ่ง ยึดวัตถุประสงค์ของวิชามากกว่ายึดเนื้อหา การมุ่งวัดการนำความรู้ไปใช้ และการวัดโดยมุ่งวัด ความคิดเห็นและวิเคราะห์วิจารณ์

4. ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นการประเมินผลที่ได้หลังจากโครงการ สิ้นสุดลง โดยการประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุง

ข้อบกพร่องของการวางแผนการบริหารหลักสูตรและ การนำหลักสูตรไปใช้ ว่าต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง และเมื่อดำเนินการปรับปรุงแล้ว ต้องทำการประเมินในกระบวนการเดิมอีก เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ในการประเมินหลักสูตรส่วนนี้ มีผู้ศึกษาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษา มีคุณลักษณะทั่วไป รวมทั้งคุณลักษณะเฉพาะทางวิชาชีพที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และมีความรู้ความสามารถตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรค่อนข้างมาก (สุทัศน์วี วิวัฒน์ปฐพี. 2527 : 64; ภัทรา อรัณยภาค. 2529 : 104) ส่วนมยุรี พลากร (2529 : 140 - 147) ได้ศึกษาพบว่าบัณฑิตของวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า มีลักษณะผู้นำโดยส่วนรวมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุมีผล และความมีจิตใจเข้มแข็งอดทนอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ยังมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภาบางประการ เช่น ความสามารถแก้ปัญหาตัดสินใจในผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน การคิดอย่างมีเหตุมีผลเพื่อแก้ปัญหา การพัฒนาสุขภาพแนวใหม่เพื่อยกคุณภาพชีวิตให้ประชาชน หัตถการทางการแพทย์บางประการ และจริยธรรมที่พึงปรารถนาของแพทย์ นอกจากนี้ยังมีคุณภาพไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรของวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เช่น ความสนใจในการศึกษา การวิจัยและลักษณะผู้นำบางประการ และจากการศึกษาของ บุญส่ง นิลแก้ว (2530 : 136) พบว่า มหাবัณฑิตสาขากการวัดผลและประเมินผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความรู้ความสามารถในการสร้างข้อสอบในชั้นเรียน สถิติเบื้องต้นอยู่ในระดับดี ส่วนความรู้ความสามารถด้านการวัดทางจิตพิสัยและทักษะพิสัยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการศึกษาอยู่ในระดับดีมีจรรยาบรรณทางการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับปานกลาง ผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิตที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ มีความพอใจในคุณภาพการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต ทั้งทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและงานทั่วไป นอกจากนี้ เชฟเฟอร์ (Schaefer. 1961 : 3016) ได้ศึกษาพบว่า ทั้งผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีความพอใจในหน้าที่การงานและการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ไดส์ส (Dyess. 1982 : 4702 - A) พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษาไปใช้ในการทำงานได้ดี มีบางวิชาเท่านั้นที่ควรปรับปรุงและเพิ่มเติม ตามความต้องการของหน่วยงานแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรจะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรว่ามีข้อดี ข้อบกพร่องในแต่ละด้านอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาในแต่ละด้านของหลักสูตร ให้สอดคล้องกันในทุกด้าน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี และสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู 4 ด้าน ได้กรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวแล้วข้างต้น คือ

1. ความมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหา
2. สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ผู้วิจัยดำเนินการตามสาระดังนี้ คือ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 203 คน ดังนี้ อาจารย์ผู้สอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 33 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 60 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 40 คน ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
อาจารย์	55	33
นักศึกษา	350	70
ผู้สำเร็จการศึกษา	213	60
ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา	112	40
รวม	730	203

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

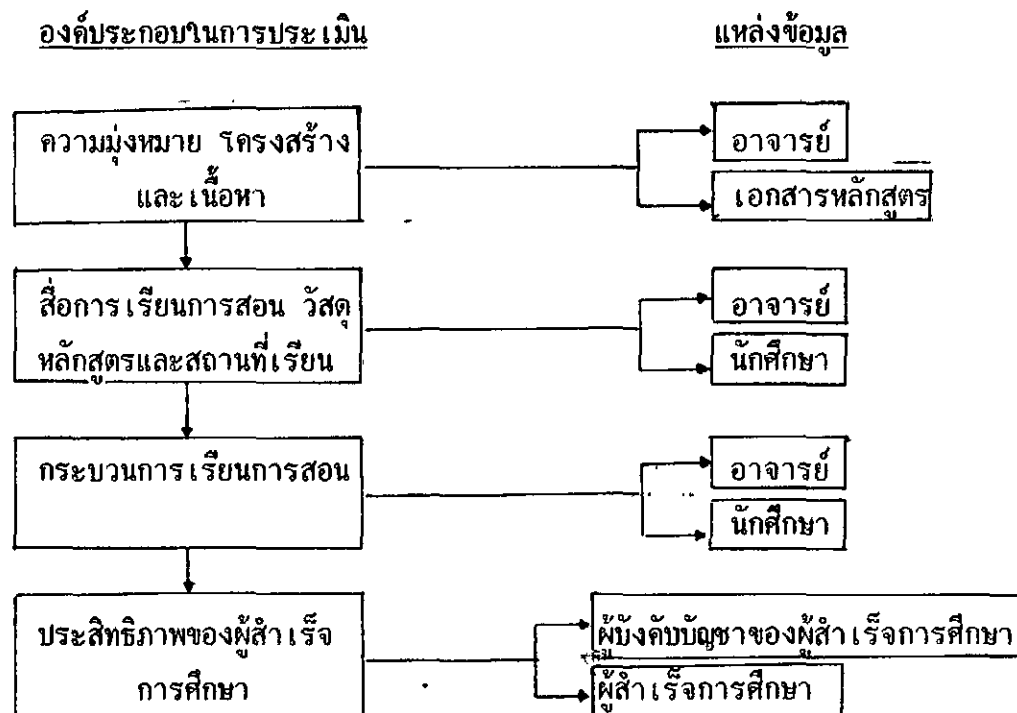
ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยโดยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

2. ศึกษาเอกสารสรุปรายงานโครงการติดตามประเมินผลสภาวะการทำงานของ
ผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2531 สหวิทยาลัยทักษิณ

3. ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร
และการประเมินหลักสูตร

จากการศึกษาตามสาระข้างต้น ผู้วิจัยได้เสนอกรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตร
ดังรายละเอียดในภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 กรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี-
การเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโดยใช้แนวคำถามจากแบบสอบถามของ
ลมูล รัตตากร และคนอื่น ๆ (2528 : 484 - 502) มยุรี พลากร (2529 : 100 -
240) สมหญิง จันทรุไทย (2529 : 127 - 151) และบุญส่ง นิลแก้ว (2530 : 187 -
239)

ลักษณะแบบสอบถาม แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
สร้างตามแนวของลิเคิร์ท (Likert) ถามครอบคลุมองค์ประกอบในด้านความมุ่งหมายของหลักสูตร
โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน
กระบวนการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาซึ่ง

ถามในด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นทั่วไปซึ่งอยู่ในตอนท้ายของข้อคำถามในแต่ละด้าน

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดให้คะแนนตามระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละข้อคำถาม โดยให้คะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง เป็นจริงมากที่สุดหรือเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เป็นจริงมากหรือเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เป็นจริงปานกลางหรือเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง เป็นจริงน้อยหรือเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง เป็นจริงน้อยที่สุดหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับความคิดเห็น ผู้วิจัยใช้คุณสมบัติเรื่องความต่อเนื่องของคะแนนไว้เป็นแนวเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตามแนวของเบสต์ (Best. 1981: 179 - 187) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.55 - 5.00 ถือว่า อยู่ในระดับที่จริงมากที่สุดหรือเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.55 - 4.54 ถือว่า อยู่ในระดับที่จริงมากหรือเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.55 - 3.54 ถือว่า อยู่ในระดับที่จริงปานกลางหรือเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.55 - 2.54 ถือว่า อยู่ในระดับที่จริงน้อยหรือเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.54 ถือว่า อยู่ในระดับที่จริงน้อยที่สุดหรือเหมาะสมน้อยที่สุด

การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์เป็นแบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) เกี่ยวกับ ความมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร สถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอน และประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตลอดจนวิเคราะห์ความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา และแก้ไขผลการวิเคราะห์หลักสูตรจากเอกสารหลักสูตร และข้อคำถามให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

2. นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุง แล้วนำเสนอคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร เพื่อตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

3. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) กับอาจารย์ที่สอนในวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 5 คน นักศึกษา 10 คน ผู้สำเร็จการศึกษา 10 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 5 คน ที่มีใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวม 30 คน จากนั้นนำแบบสอบถามที่รับกลับคืนมาภายหลังการทดลองใช้ไปวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามสูตรของครอนบัค (Cronbach) พบว่าแบบสอบถามอาจารย์ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97 แบบสอบถามนักศึกษาได้ค่าความเชื่อมั่น 0.92 แบบสอบถามผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าความเชื่อมั่น 0.94 และแบบสอบถามผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าเชื่อมั่น 0.87 ซึ่งถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงทุกฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ข้อมูลสำหรับอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปส่งด้วยตนเอง รับข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมทั้งสัมภาษณ์อาจารย์ และนักศึกษา

2. ข้อมูลสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามและคำชี้แจงประกอบไปยังผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ทางไปรษณีย์ และขอความอนุเคราะห์ให้ผู้สำเร็จการศึกษาส่งกลับให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยสอดซอง ผนึกดวงตราไปรษณียากร และจำหน่ายให้ผู้วิจัย ส่วนการสัมภาษณ์ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ในสถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลทั้งหมดไปวิเคราะห์ โดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอกซ์ (Statistical Package for Social Sciences-Version-X) ในการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของแต่ละข้อคำถาม สำหรับแบบสัมภาษณ์นำมาเรียบเรียงตามลำดับความถี่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(Ferguson. 1981 : 49)

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยสูตร

$$S = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(Ferguson. 1981 : 68)

2. หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าความสอดคล้องภายในแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) โดยสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

(Cronbach. 1971 : 161)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ลักษณะของความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร
2. ผลการวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน
3. ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน
4. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

1. การวิเคราะห์ลักษณะของความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ วิเคราะห์จากเอกสารหลักสูตร โดยผู้วิจัยเป็นผู้วิเคราะห์และได้รับการตรวจแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะ และวิเคราะห์ความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้สอนและกรรมการหลักสูตรวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ในสถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานีจำนวน 5 คน วิเคราะห์จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยใช้แหล่งข้อมูลจากอาจารย์

ก. วิเคราะห์จากเอกสารหลักสูตร

ในการวิเคราะห์ความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ในด้านต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความมุ่งหมายของหลักสูตร จากเอกสารหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 พิจารณาในแง่ความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาของ บลูม (Bloom, Benjamin S. 1981:62) ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย
2. การวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร ได้แก่ สัดส่วนกลุ่มวิชาภาคทฤษฎี กับกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ และสัดส่วนกลุ่มวิชาบังคับ กับกลุ่มวิชาเลือก
3. การวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร ได้แก่ ความสอดคล้องของเนื้อหา กับความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

การวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรวิธีการข้างต้น ปรากฏผลดังนี้

1. การวิเคราะห์ความมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์
ความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาของ บลูม
ความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาของ
บลูม (Bloom et al. 1981 : 331 – 337) ซึ่งจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา
เป็น 3 ด้าน คือ
 - 1) พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เกี่ยวกับความรู้
ความสามารถทางสติปัญญา
 - 2) จิตพิสัย (Affective Domain) เกี่ยวกับทัศนคติ ค่านิยม และ
ความซาบซึ้ง
 - 3) ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เกี่ยวกับทักษะ
การเคลื่อนไหว และการใช้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
- ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา จากเอกสารหลักสูตร

ความมุ่งหมายจากเอกสารหลักสูตร	พุทธิพิสัย	จิตพิสัย	ทักษะพิสัย
1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ทางการเกษตรและสามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ	/		/
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านเทคโนโลยี- การเกษตรให้กว้างขวาง	/		/
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ากับการ เกษตรของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด	/		/
4. เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพ มีความรับผิดชอบสูง มีคุณธรรมและมีความขยันหมั่นเพียร และมีเจตคติที่ดี ต่ออาชีพการเกษตร		/	
5. ผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อสนองความต้องการ ทางวิชาการของสังคม	/	/	/

จากตาราง 2 แสดงว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 แต่ละข้อมีความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาคอบคลุมทุกด้าน โดยความมุ่งหมายข้อ 1, 2 และ 3 เน้นในด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ความมุ่งหมายข้อ 4 เน้นในด้านจิตพิสัย ส่วนความมุ่งหมายข้อ 5 เน้นทั้งในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

2. การวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร

การวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร โดยวิเคราะห์สัดส่วนระหว่างกลุ่มวิชาบังคับกับกลุ่มวิชาเลือก และกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ

2.1 สัดส่วนระหว่างกลุ่มวิชาบังคับกับกลุ่มวิชาเลือก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร มีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาบังคับกับกลุ่มวิชาเลือก ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงจำนวนหน่วยกิตและร้อยละของกลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาเลือกของหลักสูตร
วิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

กลุ่มวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละ
บังคับ	35	67.31
เลือก	17	32.69
รวม	52	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่า โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 มีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาเลือก รวม 52 หน่วยกิต ในสัดส่วน 2 : 1

2.2 สัดส่วนระหว่างกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำแนกจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนหน่วยกิตและร้อยละของกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติในหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

วิชา	กลุ่มวิชาบังคับ		กลุ่มวิชาเลือก		รวม	
	จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละ	จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละ	จำนวนหน่วยกิต	ร้อยละ
ภาคทฤษฎี	31	59.62	12	23.07	43	82.69
ภาคปฏิบัติ	4	7.69	5	9.62	9	17.31
รวม	35	67.31	17	32.69	52	100

จากตาราง 4 แสดงว่า โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 มีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับกลุ่มวิชาภาคปฏิบัติ รวม 52 หน่วยกิต คิดเป็นสัดส่วน 5 : 1 สำหรับกลุ่มวิชาบังคับ จำนวนหน่วยกิตของภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ รวม 35 หน่วยกิต คิดเป็นสัดส่วน 8 : 1 ส่วนกลุ่มวิชาเลือก จำนวนหน่วยกิตของภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ รวม 17 หน่วยกิต คิดเป็นสัดส่วน 2 : 1

3. การวิเคราะห์เนื้อหาของหลักสูตร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร โดยการเปรียบเทียบความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร กับเนื้อหาวิชาของหลักสูตร จากเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิของสถาบันราชภัฏตรวจสอบความถูกต้องให้ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับความมุ่งหมายของหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

เนื้อหารายวิชา	สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อ				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
ชีวเคมีพื้นฐาน	/	/	/		/
สรีรวิทยาทั่วไป	/	/	/		/
พันธุศาสตร์	/	/	/		/
สารเคมีในการเกษตร	/	/	/		/
การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง	/	/	/		/
สัมมนา	/	/	/	/	/
ปัญหาพิเศษ	/	/	/	/	/
เทคนิคและการใช้ดิน - ปุ๋ย - น้ำ	/	/	/		/
วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	/	/	/		/
เทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	/	/	/		/
อาหารและการให้อาหารสัตว์	/	/	/		/
โรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป	/	/	/		/
อุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร	/		/		/
การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์	/	/	/		/
เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	/	/	/		/
เทคนิคการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง		/			/
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	/	/	/		/
พืชเศรษฐกิจ 2	/	/	/		/
ยางพารา		/	/		/
เมล็ดและเทคนิคเกี่ยวกับเมล็ด	/	/	/		/
การผลิตพันธุ์พืช	/	/	/		/
การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	/	/	/		/
อ้อย		/			/
พืชอาหารสัตว์	/		/		/

ตาราง 5 (ต่อ)

เนื้อหารายวิชา	สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อ				
การปรับปรุงพันธุ์พืช	/	/	/		/
พืชผัก 2	/				/
ไม้ดอกไม้ประดับ		/			/
ไม้ผล 2		/			/
การจัดการสถานเพาะชำ	/	/	/		/
การจัดสวนและตกแต่งสถานที่ 1	/	/	/		/
การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อทางพืชเพื่อการเกษตร	/	/	/		/
ฮอว์โมนพืช	/	/	/		/
การพักใจและการจัดการโรงพัก	/		/		/
การเลี้ยงโคเนื้อ	/		/		/
การเลี้ยงโคนม	/		/		/
การผสมเทียมสัตว์	/	/	/		/
สารพิษในอาหาร	/	/	/		/
น้ำนมและผลิตภัณฑ์	/		/		/
การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	/	/	/		/
ของเสียจากสัตว์	/		/		/
เทคนิคการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง	/				/
การเพาะเลี้ยง	/	/	/		/
การเลี้ยงปลาน้ำจืด	/		/		/
การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม	/	/	/		/
การเลี้ยงกุ้ง 1	/		/		/
แมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	/	/	/		/
เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์สัตว์	/	/	/		/
การเลี้ยงไหม	/				/
การเลี้ยงผึ้ง	/		/		/

ตาราง 5 (ต่อ)

เนื้อหารายวิชา	สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อ				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
การเลี้ยงกุ้ง	/				/
โรคพืชและการป้องกันกำจัด	/	/	/		/
วัชพืชและการป้องกันกำจัด	/	/	/		/
การบรรจุผลิตภัณฑ์ทางพืช	/	/			/
การบรรจุผลิตภัณฑ์ทางสัตว์	/	/			/
จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	/	/	/		/
กรรมวิธีกระบวนการหมัก	/	/	/		/
หลักการถนอมผลิตภัณฑ์พืช	/		/		/
หลักการถนอมผลิตภัณฑ์สัตว์	/		/		/
การแปรรูปผักและผลไม้	/	/	/		/
การแปรรูปพืชน้ำมันและน้ำมัน	/	/	/		/
เทคโนโลยีน้ำตาล	/	/			/
การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร	/	/	/		/
หลักอุตสาหกรรมเกษตร	/		/		/
การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือทางการเกษตร	/	/	/		/
เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์พืช	/	/	/		/
เทคโนโลยีการผลิตอาหารเบื้องต้น	/	/	/		/
เทคโนโลยีการถนอมอาหาร	/	/	/		/
ระบบการผลิตอาหาร	/		/		/
เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์นม	/	/	/		/
เครื่องยนต์และเครื่องทุ่นแรง	/				/
การออกแบบผลิตภัณฑ์เกษตร	/	/	/		/
การผลิตอุปกรณ์ทางเกษตร	/				/
การสำรวจรังวัดเพื่อการเกษตร	/				/
หลักการส่งเสริมการเกษตร	/	/	/		/

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เนื้อหารายวิชา	สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อ				
	ข้อ 1	ข้อ 2	ข้อ 3	ข้อ 4	ข้อ 5
หลักและวิธีการฝึกอบรมเกษตรกร	/	/	/		/
สื่อสารการเกษตรเบื้องต้น	/	/	/		/
โสตทัศนูปกรณ์การเกษตรเพื่อการพัฒนาชนบท	/	/	/		/
เศรษฐศาสตร์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการเกษตร	/	/	/		/
การขายและการโฆษณาสินค้าเกษตร	/	/	/		/
การตลาดเกษตร	/		/		/
สินค้าเกษตรกรรม	/		/		/
สหกรณ์กับการปฏิรูปที่ดิน	/		/		/
หลักธุรกิจการเกษตร	/		/		/
นโยบายการเกษตร	/		/		/
เศรษฐศาสตร์การเกษตร	/		/		/
การจัดการฟาร์ม	/		/		/
การตลาดเกษตร	/		/		/
หลักธุรกิจการเกษตร	/		/		/
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	/	/	/	/	/

จากตาราง 5 แสดงว่า เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร เป็นส่วนมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดแล้วปรากฏว่า เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ในข้อ 1, 2, 3 และ 5 ส่วนความมุ่งหมายข้อ 4 มีเพียง 3 รายวิชาเท่านั้นที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อนี้ ได้แก่ วิชาสัมมนา บัญหาพิเศษ และกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ข. การวิเคราะห์ความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

จากแบบสอบถาม

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านความมุ่งหมาย
ของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม

ความมุ่งหมายของหลักสูตร	$\bar{X}$	S
1. มีความชัดเจนในด้านภาษาและเข้าใจง่าย	3.67	0.65
2. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร	3.52	0.67
3. มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาทางเทคโนโลยี การเกษตร	3.52	0.67
4. มีความสามารถในการวิจัยทางเทคโนโลยีการเกษตร	3.18	0.81
5. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เข้ากับการเกษตร ของท้องถิ่น	3.36	0.74
6. มีความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร	3.55	0.56
7. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่	3.64	0.65
8. ตรงต่อเวลา	3.67	0.65
9. มีความซื่อสัตย์ สุจริต	3.61	0.83
10. มีระเบียบวินัย	3.61	0.83
11. มีเหตุผล	3.52	0.67
12. มีความรักและศรัทธาในอาชีพ	3.30	0.85
13. มีความเสียสละ	3.42	0.61
14. มีความอดทน	3.55	0.67
15. บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม	3.61	0.75
16. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.33	0.69
17. สามารถแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีทางการเกษตรได้	3.18	0.73
18. สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	3.21	0.70
รวม	3.46	0.71

จากตาราง 6 แสดงว่าอาจารย์มีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู ด้านความมุ่งหมายของหลักสูตรโดยรวม มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.46$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก 8 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 มีความชัดเจนในด้านภาษาและเข้าใจง่าย ($\bar{X} = 3.67$) ข้อ 6 มีความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ($\bar{X} = 3.55$) ข้อ 7 มีความรับผิดชอบหน้าที่ ($\bar{X} = 3.64$) ข้อ 8 ตรงต่อเวลา ($\bar{X} = 3.67$) ข้อ 9 มีความซื่อสัตย์สุจริต ($\bar{X} = 3.61$) ข้อ 10 มีระเบียบวินัย ($\bar{X} = 3.61$) ข้อ 14 มีความอดทน ($\bar{X} = 3.55$) ข้อ 15 บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ($\bar{X} = 3.61$) ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านโครงสร้างของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม

โครงสร้างของหลักสูตร	$\bar{X}$	S
1. ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต ที่เรียนตลอดหลักสูตร 2 ปี	3.58	0.75
2. ความเหมาะสมของกลุ่มวิชาพื้นฐาน.....	3.33	0.69
3. ความเหมาะสมของวิชาบังคับในวิชาเอก.....	3.25	0.57
4. ความเหมาะสมของวิชาเลือกในวิชาเอก.....	3.06	0.70
5. ความเหมาะสมของสัดส่วนของจำนวนหน่วยกิตภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	3.15	0.80
รวม	3.27	0.70

จากตาราง 7 แสดงว่าอาจารย์มีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู ด้านโครงสร้างของหลักสูตรโดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก มีเพียงข้อเดียว คือ ข้อ 1 ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต ที่เรียนตลอดหลักสูตร 2 ปี ($\bar{X} = 3.58$) ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านเนื้อหา
ของหลักสูตร เป็นรายข้อและโดยรวม

เนื้อหาของหลักสูตร	$\bar{X}$	S
1. สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร	3.33	0.78
2. สอดคล้องกับความมุ่งหมายของรายวิชา	3.42	0.71
3. เป็นความรู้ที่ทันสมัย	3.48	0.71
4. มีปริมาณเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต	3.58	0.66
5. มีความสมดุลกับเวลาที่กำหนดให้เรียน	3.52	0.71
6. เน้นด้านทฤษฎี	3.91	0.77
7. เน้นด้านปฏิบัติ	2.97	1.02
8. เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน	3.27	0.52
9. สามารถนำไปถ่ายทอดและให้บริการสังคมได้	3.18	0.58
รวม	3.41	0.72

จากตาราง 8 แสดงว่าอาจารย์มีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครูด้านเนื้อหาของหลักสูตร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 มีปริมาณเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต ($\bar{X} = 3.58$) ข้อ 6 เน้นด้านทฤษฎี ($\bar{X} = 3.91$) ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลาง

ค. การวิเคราะห์ความมุ่งหมายโครงสร้างและ เนื้อหาของหลักสูตรจากแบบสัมภาษณ์

อาจารย์ส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมาย โครงสร้างและ เนื้อหาของหลักสูตรว่า ความมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สามารถนำไปปฏิบัติได้ หลักสูตรกว้างเลือกใช้กับท้องถิ่นได้ ด้านโครงสร้างและเนื้อหา อาจารย์เห็นว่าสามารถประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้ เช่น อบรมแนะนำเกษตรกรในท้องถิ่น สร้างงานอาชีพใหม่ ๆ แก่ท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร

2. การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน

ก. การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียนจากแบบสอบถามอาจารย์และนักศึกษา

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านห้องสมุด ด้านเอกสารประกอบการสอน และด้านสถานที่เป็นรายข้อและโดยรวม

สื่อการเรียนการสอน	อาจารย์		นักศึกษา	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้	2.55	0.71	2.41	0.75
2. มีคุณภาพดี	2.76	0.79	2.64	0.74
3. มีความทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	2.52	0.83	2.49	0.72
4. มีความสะดวกในการรับบริการ	2.33	0.78	2.53	0.77
รวม	2.54	0.78	2.52	0.75

ห้องสมุด	อาจารย์		นักศึกษา	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. หนังสือด้านเทคโนโลยีการเกษตรมีปริมาณเพียงพอสำหรับการค้นคว้า	2.39	0.75	2.70	1.00
2. มีหนังสือที่ทันสมัย	2.55	0.71	2.81	0.79
3. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการยืมหนังสือไปศึกษาค้นคว้า	2.85	0.62	3.37	0.90
รวม	2.60	0.69	2.96	0.90

ตาราง 9 (ต่อ)

เอกสารประกอบการสอน	อาจารย์		นักศึกษา	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. มีความมุ่งหมายตรงกับความมุ่งหมายของรายวิชา	3.27	0.67	3.51	0.65
2. มีเนื้อหาถูกต้องตรงกับเนื้อหาวิชา	3.33	0.65	3.49	0.70
3. มีความทันสมัย	3.15	0.76	3.17	0.64
4. ความสะดวกในการยืมเอกสารประกอบการสอน	3.21	0.65	2.99	0.89
รวม	3.24	0.68	3.29	0.72

สถานที่	อาจารย์		นักศึกษา	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1. ความเหมาะสมของห้องเรียนในภาคทฤษฎี .	2.64	0.60	2.27	0.74
2. ความเหมาะสมของห้องเรียนภาคปฏิบัติ ...	2.55	0.62	2.40	0.98
3. ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกภาคสนาม ...	2.70	0.59	2.41	0.81
4. ความเหมาะสมของสถานที่ศึกษาดูงานฝึกภาคปฏิบัติ	2.88	0.70	3.10	0.71
รวม	2.70	0.63	2.55	0.81

จากตาราง 9 แสดงว่าอาจารย์มีความเห็นว่า สื่อการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 จำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้ ข้อ 2 มีคุณภาพดี ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย ส่วนในด้านห้องสมุดโดยรวม มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย มีเพียงข้อเดียวคือ หนังสือด้านเทคโนโลยีการเกษตร มีปริมาณเพียงพอสำหรับการค้นคว้า ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง สำหรับด้านเอกสารประกอบการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทุกข้อ

นักศึกษามีความเห็นว่า ด้านสื่อการเรียนการสอนของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง มีเพียงข้อเดียว คือมีคุณภาพดี ส่วนข้ออื่น ๆ นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย ส่วนในด้านห้องสมุด โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักศึกษามองเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ทุกข้อ สำหรับด้านเอกสารประกอบการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่านักศึกษามองเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ และในด้านสถานที่ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่นักศึกษามองเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง มีเพียงข้อเดียวคือ ความเหมาะสมของสถานที่ศึกษาดูงานฝึกภาคปฏิบัติ ส่วนข้ออื่น ๆ นักศึกษาเห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย

ข. การวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน จากแบบสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา

จากการสัมภาษณ์อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร อาจารย์ส่วนมากมีความเห็นว่าสื่อการเรียนการสอนและสถานที่เรียน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่มีในห้องเรียนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และฝึกประสบการณ์แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นทางสถาบันราชภัฏ สหวิทยาลัยทักษิณยังสามารถเชิญผู้ชำนาญการและวิทยากรในห้องเรียนให้ความรู้และแลกเปลี่ยนทัศนะจะเป็นการผสมผสานความรู้จากประสบการณ์กับความรู้เชิงทฤษฎีในชั้นเรียนให้กับผู้เรียน ในอันที่จะพัฒนาความรู้ให้กับผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น. และจากการสัมภาษณ์นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร นักศึกษาเห็นว่า การนำวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียนมาประกอบการอธิบายของอาจารย์ และการได้ไปฝึกปฏิบัติงาน

แหล่งประกอบการประกอบกับการได้ฟังคำอธิบายจากอาจารย์ จากผู้อำนวยการ และจากวิทยากรในท้องถิ่นช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

3. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน

ก. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนจากแบบสอบถามอาจารย์และนักศึกษา

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ ด้านกระบวนการเรียนการสอน เป็นรายชื่อและโดยรวม

กระบวนการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S
1. ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาชัดเจน	3.76	0.56
2. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา	3.55	0.79
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ..	3.73	0.57
4. ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้ามาอย่างดี	3.91	0.46
5. ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	3.82	0.53
6. จัดเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี	3.64	0.74
7. สามารถใช้สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.52	0.83
8. การใช้สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ..	3.18	0.68
9. นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ...	3.18	0.92
10. ระบบฝึกกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม	3.15	0.71
11. กิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน	3.18	0.77
12. การวางแผนวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน	3.30	0.68
13. การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม	3.76	0.56
14. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ	3.73	0.84
15. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความชำนาญ	3.18	0.81
16. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด	3.45	0.62

ตาราง 10 (ต่อ)

กระบวนการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S
17. การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหา	3.82	0.39
18. การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.73	0.45
19. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางหลักเกณฑ์ การประเมินผล	2.82	0.77
20. มีการนำผลจากการวัดและประเมินผลมาปรับปรุงการเรียน การสอน	3.27	0.76
รวม	3.48	0.67

จากตาราง 10 แสดงว่าอาจารย์มีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู ด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.48$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน แก่นักศึกษาชัดเจน ข้อ 2 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา ข้อ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ข้อ 4 ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้ามาอย่างดี ข้อ 5 ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ข้อ 6 จัดเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับสภาพของสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ข้อ 13 การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม ข้อ 14 การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ ข้อ 17 การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหา ข้อ 18 การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ส่วนข้ออื่น ๆ อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักศึกษา ด้านกระบวนการเรียนการสอน เป็นรายข้อและโดยรวม

กระบวนการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S
1. ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจน	3.56	0.56
2. ผู้สอนมีการเตรียมการสอนมาอย่างดี	3.73	0.54
3. ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี	3.89	0.53
4. ผู้สอนได้ปรับเนื้อหาไปสู่การสอนให้เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี	3.53	0.79
5. ผู้สอนสามารถใช้สื่อการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	3.23	0.71
6. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	3.06	0.85
7. มีแบบฝึกกิจกรรม และงานประกอบการเรียนการสอนเหมาะสม	2.80	0.79
8. ผู้สอนดำเนินการสอนเนื้อหาวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	3.39	0.77
9. มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน	2.60	0.89
10. ทราบจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของวิชาชัดเจน	3.33	0.76
11. ติดตามทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาทุกขั้นตอน	3.10	0.68
12. ค้นคว้าศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม	3.09	0.74
13. เข้าเรียนตรงเวลา	3.19	1.08
14. แสดงความคิดเห็นในชั่วโมงเรียน	2.93	0.87
15.ซักถามเมื่อเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจ	3.27	0.80
16. ทบทวนวิชาที่เรียนสม่ำเสมอ	2.81	0.82
17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายครบ	3.80	0.75
18. ฝึกหัดและทำกิจกรรมเพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน	2.80	0.94
19. มีส่วนร่วมทำให้การเรียนวิชาต่าง ๆ บรรลุจุดมุ่งหมาย	3.49	0.72
20. เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน	3.44	0.56
21. การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม	3.14	0.77
22. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ	3.47	0.68

ตาราง 11 (ต่อ)

กระบวนการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S
23. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความชำนาญ	3.01	0.91
24. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด	3.30	0.79
25. การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหาวิชา	3.41	0.58
26. การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.46	0.56
27. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางหลักเกณฑ์ การประเมินผล	2.60	0.89
รวม	3.24	0.75

จากตาราง 11 แสดงว่านักศึกษาที่มีความเห็นว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู ด้านกระบวนการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักศึกษาเห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับมาก 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอน อย่างชัดเจน ข้อ 2 ผู้สอนมีการเตรียมการสอนมาอย่างดี ข้อ 3 ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอน เป็นอย่างดี ข้อ 17 ทำงานที่ได้รับมอบหมายครบ ส่วนข้ออื่น ๆ นักศึกษาเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ข. การวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนจากแบบสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา

อาจารย์ส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนว่า อาจารย์ได้มีการนำกรณีศึกษาจากสภาพปัญหาในท้องถิ่นมาใช้โดยการศึกษาปัญหาและทำรายงาน สำนวญข้อมูลจัดทำ เอกสารได้ใช้การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการของท้องถิ่น โดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาค ปฏิบัติ ฟังคำบรรยาย มีการนำบุคลากรในท้องถิ่นมาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการเป็นอาจารย์พิเศษ เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ

นักศึกษาส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนว่า กระบวนการเรียนการสอนได้ศึกษากรณีปัญหาในท้องถิ่น โดยเฉพาะประเด็นที่เป็นปัญหาการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่น โดยการฝึกความถนัดเฉพาะอย่างและการศึกษาดูงานได้มีการศึกษากับวิทยากรและอาจารย์พิเศษ ซึ่งเป็นบุคลากรในท้องถิ่น ตามตารางที่จัดให้สอน และการพบปะพูดคุยในการแก้ปัญหา

4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ก. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จากแบบสอบถามของผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้สำเร็จการศึกษา ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นรายข้อและโดยรวม

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	$\bar{X}$	S
1. ความรู้ด้านชีวเคมีพื้นฐาน	2.62	0.94
2. ความรู้ด้านสรีรวิทยาทั่วไป	2.98	0.72
3. ความรู้ด้านพันธุศาสตร์	2.90	0.80
4. ความรู้ด้านสารเคมีในการเกษตร	3.10	0.82
5. ความรู้ด้านการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง	2.72	0.88
6. ความรู้ด้านสัมมนา	3.47	0.93
7. ความรู้ด้านปัญหาพิเศษ	3.23	1.11
8. ความรู้ด้านเทคนิคและการใช้ดิน บัญ น้ำ	3.47	0.62
9. ความรู้ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	3.47	0.62
10. ความรู้ด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3.60	0.74
11. ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหารสัตว์	3.53	0.77
12. ความรู้ด้านโรคและการสุขภาพาสัตว์ทั่วไป	3.58	0.70
13. ความรู้ด้านการเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์	3.27	0.86
14. ความรู้ด้านเมล็ดและเทคนิคเกี่ยวกับเมล็ด	3.22	0.75
15. ความรู้ด้านไม้ดอกไม้ประดับ 2	3.45	0.75

ตาราง 12 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	$\bar{X}$	S
16. ความรู้ด้านการจัดสวนและตกแต่งสถานที่ 1	3.39	0.89
17. ความรู้ด้านฮอร์โมนพืช	3.20	0.92
18. ความรู้ด้านการเพาะพันธุ์ปลา	2.78	1.04
19. ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาน้ำจืด	2.98	1.07
20. ความรู้ด้านแมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	3.27	0.81
21. ความรู้ด้านระบบการผลิตอาหาร	3.02	0.87
22. ความรู้ด้านหลักและวิธีการฝึกอบรมเกษตรกร	3.12	0.87
23. ความรู้ด้านสื่อสารการเกษตรเบื้องต้น	3.25	0.70
24. ความรู้ด้านการตลาดเกษตร	3.25	0.86
25. ความรู้ด้านนโยบายการเกษตร	3.32	0.87
26. มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่	4.28	0.58
27. ตรงต่อเวลา	4.37	0.64
28. มีความซื่อสัตย์สุจริต	4.33	0.57
29. มีระเบียบวินัย	4.25	0.66
30. มีเหตุผล	4.42	0.74
31. มีความรักและศรัทธาในอาชีพ	4.35	0.66
32. มีความเสียสละ	4.23	0.59
33. มีความอดทน	4.36	0.66
34. ศึกษาและติดตามความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ ..	4.20	0.68
35. บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม	4.00	0.66
36. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.13	0.65
37. สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ อย่างมีเหตุผล	4.00	0.76
38. สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรไปใช้ ในชีวิตประจำวัน	4.12	0.83
39. เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์และวิจารณ์	3.97	0.74
40. กล้าแสดงความคิดเห็น	3.93	0.64
41. ยอมรับฟังความคิดเห็น และการวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น	4.18	0.70

ตาราง 12 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	$\bar{X}$	S
42. วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	4.07	0.66
43. แต่งกายได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	3.95	0.67
44. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.27	0.55
รวม	3.63	0.76

จากตาราง 12 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวม มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่ผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก 21 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช ข้อ 12 ความรู้ด้านโรคและการสุขภาพสัตว์ทั่วไป ข้อ 26 มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ข้อ 27 ตรงต่อเวลา ข้อ 28 มีความซื่อสัตย์สุจริต ข้อ 29 มีระเบียบวินัย ข้อ 30 มีเหตุผล ข้อ 31 มีความรักและศรัทธาในอาชีพ ข้อ 32 มีความเสียสละ ข้อ 33 มีความอดทน ข้อ 34 ศึกษาและติดตามความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ ข้อ 35 นำประเด็นให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ข้อ 36 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ข้อ 37 สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล ข้อ 38 สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรไปใช้ในชีวิตประจำวัน ข้อ 39 เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์และวิจารณ์ ข้อ 40 กล้าแสดงความคิดเห็น ข้อ 41 ยอมรับฟังความคิดเห็น และการวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น ข้อ 42 วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ข้อ 43 แต่งกายได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ข้อ 44 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ส่วนข้ออื่น ๆ ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา
ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นรายข้อและโดยรวม

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้ความสามารถในด้านชีวเคมีพื้นฐาน	3.15	0.70
2. มีความรู้ความสามารถในด้านสรีรวิทยาทั่วไป	3.50	0.72
3. มีความรู้ความสามารถในด้านพันธุศาสตร์	3.58	0.68
4. มีความรู้ความสามารถในด้านสารเคมีในการเกษตร	3.60	0.63
5. มีความรู้ความสามารถในด้านเทคนิคและการใช้ดิน บัญ น้ำ ...	3.88	0.76
6. มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	3.65	0.70
7. มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช	3.83	0.50
8. มีความรู้ความสามารถในด้านอาหารและการให้อาหารสัตว์ ...	3.85	0.58
9. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่องาน	3.80	0.65
10. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่	3.75	0.63
11. ตรงต่อเวลา	3.93	0.73
12. มีความซื่อสัตย์	4.02	0.48
13. มีระเบียบวินัย	3.88	0.46
14. มีเหตุผล	3.80	0.61
15. มีความรักและศรัทธาในอาชีพ	4.00	0.64
16. มีความเสียสละ	4.10	0.59
17. มีความอดทน	3.95	0.55
18. เป็นผู้ที่ศึกษาและติดตามความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการ อยู่เสมอ	3.58	0.68
19. นำปัญหาตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม	3.80	0.52
20. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.43	0.68
21. สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยหลักการและเหตุผล	3.50	0.64
22. สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน	3.93	0.76
23. เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์และวิจารณ์	3.40	0.59
24. กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล	3.58	0.59

ตาราง 13 (ต่อ)

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	$\bar{X}$	S
25. เป็นผู้ที่ยอมรับฟังความคิดเห็น และการวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น	3.61	0.64
26. วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	3.77	0.83
27. เป็นผู้ที่แต่งกายได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	3.75	0.63
28. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.08	0.47
รวม	3.74	0.63

จากตาราง 13 แสดงว่าผู้บังคับบัญชามีความเห็นว่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรของวิทยาลัยครู ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก($\bar{x} = 3.74$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บังคับบัญชาเห็นว่มีความเหมาะสมในระดับมากทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ผู้บังคับบัญชาเห็นว่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง 5 ข้อได้แก่ ข้อ 1 มีความรู้ความสามารถในด้านชีวเคมีพื้นฐาน ข้อ 2 มีความรู้ความสามารถในด้านสรีรวิทยาทั่วไป ข้อ 20 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ข้อ 21 สามารถแก้ไขปัญหาล่าง ๆ ได้ด้วยหลักการและเหตุผล ข้อ 23 เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์และวิจารณ์

ข. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระบอบอาชีพส่วนตัว รับราชการด้านการเกษตร และรัฐวิสาหกิจ และรับราชการครู สามารถนำความรู้ไปใช้ในท้องถิ่นได้ ความรู้ที่นำไปใช้ได้ในการสอนนักเรียน ความรู้เกี่ยวกับสัตว์เศรษฐกิจ ทักษะการทำวัคซีน หลักการเพาะ, ตอน และการฉีดยา สิ่งที่ต้องเพิ่มเติมในหลักสูตร ได้แก่ การจัดสวนและการตกแต่งสถานที่ ฝึกงานภาคปฏิบัติเน้นเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ สัตวบาล

ผู้บังคับบัญชาส่วนหนึ่ง มีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ด้านทักษะ มีความชำนาญในการปฏิบัติงานดี ในด้านเจตคติมีความรักในอาชีพ รักการทำงานในพื้นที่ สิ่งที่ต้องเพิ่มเติมในหลักสูตร ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรนำเทคนิคใหม่ ๆ มาพัฒนาด้านการเกษตร และการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติเกิดทักษะและประสบการณ์

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ในด้านต่อไปนี้ ความมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหา สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอน ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย อาจารย์ จำนวน 33 คน นักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 70 คน ผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 60 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 40 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 203 คน โดยการใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็นด้าน คือความมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร สถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา และแบบสัมภาษณ์เป็นแบบมีโครงสร้าง (Structure Interview)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามตามทัศนะของอาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส เอ็กซ์ (Statistical Package for Social Sciences-Version X) ในการคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ของอาจารย์ นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยนำมาเรียบเรียงตามลำดับความถี่

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยจัดแบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ด้านความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ด้านความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ผลการวิเคราะห์จากเอกสารหลักสูตร แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ความมุ่งหมายของหลักสูตรพบประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
ความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี การเกษตรของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 5 ข้อ มีความสอดคล้องตามแนวการจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษา คือมุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ พุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย โดยความมุ่งหมายข้อ 1, 2 และ 3 เน้นในด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัย ความมุ่งหมายข้อ 4 เน้นในด้านจิตพิสัย ส่วนความมุ่งหมายข้อ 5 เน้นทั้งในด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของหลักสูตรโดยรวมว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก 8 ประเด็น คือ มีความชัดเจนในด้านภาษาและเข้าใจง่าย มีความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ สุจริตมีระเบียบวินัย มีความอดทน บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

อาจารย์ส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรว่า มีความสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น สามารถนำไปปฏิบัติได้ หลักสูตรกว้างเลือกใช้กับท้องถิ่นได้

2. โครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยี การเกษตรของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 มีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาบังคับกับกลุ่มวิชาเลือกเป็นสัดส่วน 2 : 1 เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดปรากฏว่า จำนวนหน่วยกิตของกลุ่มวิชาภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วน 5 : 1 กลุ่มวิชาบังคับ จำนวนหน่วยกิตของภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วน 8 : 1 ส่วนกลุ่มวิชาเลือกจำนวนหน่วยกิตของภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ คิดเป็นสัดส่วน 2 : 1

อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรโดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับมาก มีเพียงประเด็นเดียวคือ ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตที่เรียน ตลอดหลักสูตร 2 ปี

3. เนื้อหาของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของ เนื้อหาหลักสูตรกับความ มุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร พบว่า เนื้อหาของหลักสูตร มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ในข้อ 1, 2, 3 และข้อ 5 ส่วนความมุ่งหมายข้อ 4 มีเนื้อหาวิชาเพียง 3 รายวิชานั้น ที่ สอดคล้องกับความมุ่งหมายในข้อนี้ ได้แก่ วิชาสัมมนา ปัญหาพิเศษ และกลุ่มวิชาปฏิบัติการและ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

อาจารย์มีความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรโดยรวมว่ามีความ เหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับมาก 2 ประเด็นคือ มีปริมาณเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต และเน้นด้านทฤษฎี

ด้านโครงสร้างและเนื้อหา อาจารย์ส่วนหนึ่งเห็นว่าสามารถ ประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นได้ เช่น อบรมแนะนำเกษตรกรในท้องถิ่น สร้างงานอาชีพใหม่ ๆ แก่ท้องถิ่น ถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียน

อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามี 2 ประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับปานกลางคือ จำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้กับมีคุณภาพดีและมี 2 ประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับน้อย คือมีความทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา กับมีความสะดวกในการรับบริการ สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายข้อจากความเห็นของนักศึกษา พบว่ามีประเด็นที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลางประเด็นเดียว คือมีคุณภาพดีและมี 3 ประเด็น ที่นักศึกษาเห็นว่ามี ความเหมาะสม ในระดับน้อย คือ มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้ มีความทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีความสะดวกในการรับบริการ

อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับห้องสมุดโดยรวมว่า มีความ เหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีเพียงประเด็นเดียวที่อาจารย์ เห็นว่ามี ความเหมาะสมในระดับน้อย คือหนังสือด้านเทคโนโลยีการเกษตรมีปริมาณเพียงพอสำหรับ

การค้นคว้า สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายชื่อจากความเห็นของนักศึกษา พบว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ

อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับเอกสารประกอบการสอนโดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่าทั้งอาจารย์และนักศึกษามีความเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ

อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับสถานที่โดยรวมว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่าอาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลางทุกข้อ สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายชื่อจากความเห็นของนักศึกษาพบว่ามีความเหมาะสมในระดับน้อย มีเพียงประเด็นเดียวที่นักศึกษาเห็นว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง คือความเหมาะสมของสถานที่ที่ศึกษาดูงาน ฝึกภาคปฏิบัติ

ด้านสื่อและสถานที่เรียน อาจารย์ส่วนหนึ่งเห็นว่าสามารถใช้ทรัพยากรในห้องเรียนมาจัดการศึกษา โดยการเชิญวิทยากรมาบรรยาย สาธิตและเป็นแหล่งฝึกงาน ในท้องถิ่นมีแหล่งฝึกงานโดยการส่งนักศึกษาไปฝึกงาน ดูงาน

นักศึกษาส่วนหนึ่ง มีความเห็นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียนว่า ใช้สื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียนเพื่อการเรียนการสอน โดยการสาธิตและฝึกใช้ประกอบคำบรรยาย การฝึกปฏิบัติในแหล่งฝึกงานท้องถิ่นโดยการดูงาน ฝึกปฏิบัติในฟาร์ม กระบวนการ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอน

อาจารย์และนักศึกษา มีความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนโดยรวมว่า มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า มีประเด็นที่อาจารย์เห็นว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก 10 ประเด็น คือ ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาชัดเจน กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร รายวิชา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้ามาอย่างดี ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี จัดเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับสภาพของสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหา การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมาย รายวิชา สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายชื่อจากความเห็นของนักศึกษา พบว่า มีประเด็นที่มีความเหมาะสมในระดับมาก 4 ประเด็น คือ ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ผู้สอนมีการเตรียมการสอนมาอย่างดี ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี ทำงานที่ได้รับมอบหมายครบ

ด้านกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์ส่วนหนึ่งได้มีการนำกรณีศึกษา จากสภาพปัญหาในท้องถิ่นมาใช้โดยการศึกษาปัญหาและทำรายงาน สืบหาข้อมูลจัดทำเอกสาร ได้ใช้การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการของท้องถิ่น โดยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติ พังคำบรรยาย มีการนำบุคลากรในท้องถิ่นมาร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการเป็นอาจารย์พิเศษเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ การเรียนการสอนนักศึกษาส่วนหนึ่งมีความเห็นว่าการเรียนการสอนได้ศึกษากรณีปัญหาในท้องถิ่น โดยเฉพาะประเด็นที่เป็นปัญหา มีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่นโดยการฝึกความถนัดเฉพาะอย่างและการศึกษาดูงาน ได้มีการศึกษากับวิทยากรและอาจารย์พิเศษ ซึ่งเป็นบุคลากรในท้องถิ่นตามตารางที่จัดให้สอน และการพบปะพูดคุยกันในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา มีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีหลายประเด็นที่ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมาก คือ ความรู้ด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช ความรู้ด้านโรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป มีความรับผิดชอบหน้าที่ ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีเหตุผล มีความรัก และศรัทธาในอาชีพ มีความเสียสละ มีความอดทน ศึกษาและติดตามความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ นำปัญหาตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ อย่างมีเหตุผล สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตรไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์และวิจารณ์ กล้าแสดงความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นและการวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ แต่งกายได้เหมาะสมกับกาลเทศะ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายข้อจากความเห็นของผู้บังคับบัญชา พบว่า มีประเด็นที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง 5 ประเด็น คือมีความรู้ความสามารถในด้านชีวเคมีพื้นฐาน มีความรู้ในด้านสรีรวิทยาทั่วไป มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยหลักการและเหตุผล และเป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์ และวิจารณ์

ผู้สำเร็จการศึกษาส่วนหนึ่ง มีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ว่ามีผู้สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาส่วนตัว รับราชการด้านการเกษตรและรัฐวิสาหกิจ และรับราชการครู สามารถนำความรู้ไปใช้ในท้องถิ่น ความรู้ที่นำไปใช้ได้ในการสอนนักเรียน ความรู้เกี่ยวกับสัตว์เศรษฐกิจ ทักษะการทำวัคซีน หลักการเพาะตอน และการฉีดยา สิ่งที่ต้องเพิ่มเติมในหลักสูตร ได้แก่ การจัดสวนและการตกแต่งสถานที่ ฝึกงานภาคปฏิบัติเน้นเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ สัตวบาล

ผู้บังคับบัญชาส่วนหนึ่งมีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ด้านทักษะมีความชำนาญในการปฏิบัติ ในด้านเจตคติ มีความรักในอาชีพ รักการทำงานในพื้นที่ สิ่งที่ควรเพิ่มเติมในหลักสูตร ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรนำเทคนิคใหม่ ๆ มาพัฒนาด้านการเกษตร ส่งเสริมให้มีการปฏิบัติที่เกิดทักษะและประสบการณ์

อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยมีข้อค้นพบที่จะนำมาอภิปราย ดังนี้

1. ด้านความมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาของหลักสูตร

1.1 ความมุ่งหมายของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ทั้ง 5 ข้อ มีแนวสอดคล้องกับการจำแนกความมุ่งหมาย คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนครบทั้ง 3 ด้าน คือด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย แต่เมื่อวิเคราะห์รายชื่อในแต่ละด้านแล้ว พบว่า ความมุ่งหมายด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยมีมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พุทธศักราช 2529 ซึ่งวิจัยโดย เกษกานดา สุภาพจน์ (2532 : 111) ที่พบว่าหลักสูตรดังกล่าว ความมุ่งหมายด้านพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยมากกว่าจิตพิสัยเช่นกัน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรระดับปริญญาตรีในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในวิชาชีพของตนเป็นพิเศษ เพราะโลกการทำงานปัจจุบันเป็นโลกแห่งการแข่งขันการที่บัณฑิตเชี่ยวชาญวิชาเฉพาะเพียงใดโอกาสที่จะทำรายได้ให้กับอาชีพตนก็จะมีมากเท่านั้น และเป็นที่ต้องการแก่ผู้ประกอบการเป็นอย่างยิ่ง ทำให้การเรียนการสอนละเลยจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัย ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่จะช่วยเสริมจิตสำนึก คุณธรรมและจรรยาบรรณของอาชีพให้แก่บัณฑิต เกริกเกียรติ พิพนธ์ เสรีธรรม (2532 : 45) ได้กล่าวถึงการผลิตบัณฑิต ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงว่าสังคมจะคาดหวังว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาควรจะเป็นผู้ที่มีคุณธรรม และเอาใจใส่ต่อสังคมส่วนรวมมากกว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่า ตลอดจนสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม ด้วยเหตุนี้วิทยาลัยครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรโดยเพิ่มเติมจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัยให้มากขึ้น

ในการศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับความมุ่งหมายของหลักสูตรพบว่าส่วนใหญ่เหมาะสมในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ประเด็นที่อาจารย์เห็นว่าเหมาะสม ก็คือ หลักสูตรมีความชัดเจนด้านภาษา เข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับหลักการในการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่ง สมิตร์ คุณานุกร (2523 : 58-64) กล่าวว่าไว้ว่าการเขียน

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรต้องใช้ภาษาง่ายแก่การเข้าใจและง่ายต่อการตีความ ผู้สอนจะได้นำไปใช้ได้โดยสะดวกนอกจากนี้อาจารย์ยังเห็นว่าประเด็นที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมระดับมาก ในเรื่องความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ด้านรับผิดชอบหน้าที่ ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริตมีระเบียบวินัย มีความอดทน และบำเพ็ญตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม ในประเด็นเหล่านี้ ซึ่งให้เห็นว่าอาจารย์มีความพึงพอใจ จุดมุ่งหมายที่เน้นด้านจิตพิสัยถึงแม้จุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะกำหนดสัดส่วนต่อข้อไว้น้อย แต่ถ้าอาจารย์ผู้สอนเห็นความสำคัญก็เป็นเรื่องไม่ยาก ซึ่งจะเน้นถึงกระบวนการเรียนการสอนด้านจิตพิสัย สอดแทรกไปในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์บรรลุจุดมุ่งหมายข้อนี้ได้ในที่สุด

1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารพบว่า โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 มีจำนวนหน่วยกิตระหว่างกลุ่มวิชาบังคับกับกลุ่มวิชาเลือกเป็นสัดส่วน 2 : 1 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด และจากการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ด้านโครงสร้างหลักสูตรก็พบว่า มีความเหมาะสมดีแล้ว แต่เมื่อวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรในรายละเอียดพบว่า จำนวนหน่วยกิตภาคทฤษฎีสูงกว่าภาคปฏิบัติมากซึ่งมีแนวโน้มในการเรียนการสอนเน้นหนักทฤษฎี โดยการบรรยาย หรือศึกษาเนื้อหามากกว่า ผู้เรียนจะได้ฝึกปฏิบัติ ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาขาดความชำนาญและบางคนอาจจะทำอะไรไม่เป็น ดังที่ประเวศ วะสี (2532 : 17-18) กล่าวไว้ว่า ผู้สำเร็จการศึกษายังคงทำอะไรไม่เป็น เพราะเรียนอยู่กับตำรา ขาดการฝึกฝน และฝึกปฏิบัติอย่างแท้จริง ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรของวิทยาลัยครู จึงควรเพิ่มสัดส่วนของหน่วยกิตภาคปฏิบัติให้มากขึ้น โดยลดจำนวนหน่วยกิตภาคทฤษฎีลงมา เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างทฤษฎีกับปฏิบัติ อันจะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่พร้อมทั้งด้านความรู้และความสามารถตามหลักสูตรอย่างแท้จริง

1.3 เนื้อหาของหลักสูตร

จากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร พบว่า เนื้อหาของหลักสูตรส่วนใหญ่ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายโดยเฉพาะข้อ 1, 2, 3 และ 5 ซึ่งเน้นความรู้ ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในด้านจิตพิสัยซึ่งเป็นความมุ่งหมายข้อ 4 นั้น มีเนื้อหาเพียง 3 รายวิชาเท่านั้น ที่สอดคล้อง ซึ่งในประเด็นนี้ ควรจะได้มีการพัฒนาปรับปรุงรายวิชาเพื่อเน้นทางด้านจิตพิสัยมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็เน้นกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาจิตสำนึกของผู้เรียนทางหนึ่งด้วย ในส่วนของการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ด้านเนื้อหาของหลักสูตรอาจารย์มีความเห็นว่าเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปรวดเร็วมาก สถาบันอุดมศึกษาจะต้องปรับปรุงหลักสูตรและแบบแผนการผลิตบัณฑิต

เพื่อรองรับในส่วนนี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุรเกียรติ์ เสถียรไทย (2532 : 83) ซึ่งได้กล่าวถึงบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกว่า ต้องสร้างวิชาการและเทคโนโลยีให้เป็นอิสระ และต้องสามารถพึ่งตนเองได้ไม่ว่าจะเป็นด้านเกษตรและอุตสาหกรรม การเรียนการสอนจึงควรจะได้มีการฝึกงาน วิจัยวิเคราะห์ อบรมสัมมนาให้มากกว่าที่เป็นอยู่ จึงจะทำให้บัณฑิตเตรียมรับและปรับตัวทันกับการเปลี่ยนแปลงได้ ในด้านเนื้อหาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จึงควรจะได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาทางด้านการฝึกปฏิบัติการวิจัยและการสัมมนาให้มากขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ตรง และเรียนรู้ข้อมูลท้องถิ่นอย่างลึกซึ้ง ในขณะที่เดียวกันก็ควรจะได้เพิ่มเติมระหว่างที่เป็นแนวโน้มในการนำมาใช้ประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับกระแสโลก เช่น วิชาการด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การจัดการ และภาษาต่างประเทศเพิ่มขึ้นอีกด้วย

2. ด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

ผลจากการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นสอดคล้องกันว่า สื่อการเรียนการสอนโดยส่วนรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียนมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และห้องสมุดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531 : 606) ที่ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาการอื่น ๆ ของวิทยาลัยครู พบว่า วิทยาลัยครูมีความพร้อมเฉพาะในส่วนของอาคารสถานที่และสถานที่ฝึกงาน เนื่องจากได้มีการเตรียมการเรียนนั้นมาล่วงหน้าในการลดปริมาณการรับนักศึกษาครูลง และปรับปรุงอาคารสถานที่เพื่อรองรับการเปิดสอนวิชาอื่น ๆ อยู่แล้ว และจะมีปัญหามากในเรื่องการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมไม่สอดคล้องกับสาขาที่เปิดใหม่ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติมทำได้ยากและต้องใช้เวลาเพราะต้องรองบประมาณแผ่นดิน ในด้านห้องสมุดและเอกสารค้นคว้าได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนงกษ เ็นยอดวิชัย (2529 : 128) ซึ่งวิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพครูในกรุงเทพมหานคร พบว่า เมื่อวิทยาลัยครูเปิดสอนในสาขาวิชาอื่น ๆ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่เปิดใหม่ เอกสารตำราเรียนจึงยังไม่พร้อม บางสาขาจึงจำเป็นต้องใช้เอกสารตำราเรียนของสถาบันอื่น ๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงมาประกอบการสอน ทำให้นักศึกษาขาดประสบการณ์และความคิดสร้างสรรค์

ดังนั้น วิทยาลัยครูจึงควรจะได้มีการปรับปรุงในเรื่องนี้อย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ให้มีปริมาณและคุณภาพได้ระดับ โดยขอตั้งจากงบประมาณแผ่นดิน ในรูปแบบของการวางแผนระยะยาว นอกจากนั้นควรจะได้ใช้เงินนอกงบประมาณสนับสนุนอีกทางหนึ่งด้วยสำหรับค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับนี้จะอาศัยงบประมาณแผ่นดินเพียงทางเดียวคงไม่เหมาะสมอีกต่อไป ควรจะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในรูปของ

ค่าธรรมเนียมพิเศษแบบเดียวกับการเก็บเงินเพิ่มในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ในปัจจุบัน นอกจากนี้ควรจะได้มีการแสวงหาความร่วมมือจากเอกชนในท้องถิ่นให้มีส่วนร่วมในการผลิตแบบครบวงจรตั้งแต่การคัดเลือกนักศึกษาเข้ามาเรียน การร่วมพัฒนาหลักสูตร ร่วมสอนในฐานะอาจารย์พิเศษ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกภาคปฏิบัติ และใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในสถานประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ในส่วนของการพัฒนาห้องสมุดควรจัดทำรายต่างประเทศในสาขาที่เกี่ยวข้องมาเพิ่มให้มากขึ้น ในขณะเดียวกันก็พัฒนารูปแบบการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือตำรา เป็นระบบเครือข่ายข้อมูลที่สืบค้นโดยคอมพิวเตอร์ วิธีนี้จะทำให้นักศึกษามีประสบการณ์และโลกทัศน์ที่กว้างขวางมากขึ้นนอกจากนี้สถาบันควรจะได้มีการส่งเสริมให้อาจารย์เขียนตำราและเอกสารทางวิชาการ โอนสับทุนด้านทุนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่อาจารย์ ก็อาจจะเป็นการเพิ่มปริมาณเอกสารค้นคว้าสำหรับนักศึกษาได้อีกทางหนึ่ง

3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน

ผลจากการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความเห็นว่า กระบวนการเรียน-การสอนโดยส่วนรวมเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อแล้ว พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากหลายประเด็น ได้แก่ กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีการเตรียมการสอนล่วงหน้าเป็นอย่างดี จัดเนื้อหาวิชาได้สอดคล้องกับสภาพสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในประเด็นนี้ผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษาพบว่า อาจารย์ได้นำปัญหากรณีศึกษาจากสภาพปัญหาในท้องถิ่น การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่น การนำบุคลากรในท้องถิ่นมาเป็นอาจารย์ หรือวิทยากรบรรยายพิเศษ สภาพกระบวนการเรียนการสอนตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตรตามข้อมูลนี้จะเห็นได้ว่า มหาวิทยาลัยควรมีอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถพอสมควร ถึงแม้ว่าวิชาเอกจะเป็นสาขาใหม่ ที่มีการเปิดสอน แต่ผู้สอนก็สามารถนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่ว่าจะเป็นการสอนโดยใช้แหล่งวิชาการในท้องถิ่น การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่น และการนำทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นมาร่วมเป็นผู้สอน ซึ่งในกรณีนี้จะเห็นได้ว่าเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกจุดและได้ประโยชน์ยิ่ง ทั้งในส่วนของนักศึกษาและสถาบัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความร่วมมือที่ติดต่อกันในอนาคต วิทยาลัยควรจะต้องพัฒนาระบบคำตอบแทนวิทยากรและอาจารย์ภายนอกให้มากขึ้น ตลอดจนพัฒนาบุคลากรภายในสถาบันอย่างเป็นระบบด้วยการศึกษาดูงาน การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้อาจารย์เหล่านั้นได้มีโอกาสพัฒนาคนและนำไปสู่การพัฒนางานได้ในโอกาสต่อไป

4. ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วนรวมว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทั้งในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ และผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี มีคุณสมบัติทางวิชาชีพพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับการประเมินหลักสูตรของหลักสูตรที่ได้มีการศึกษามาแล้วพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะของวิชาชีพ เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร (สุทัศน์ วิวัฒนบุรุษ 2527 : 64 ; ภัทรา อรรถภาค. 2529 : 604 ; มยุรี พลากร. 2529 : 140-147 ; บุญส่ง นิลแก้ว. 2530 : 136, 2536)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่า มีประเด็นที่ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมากอีกหลายประเด็น คือ ด้านความรู้ทางด้านวิชาชีพ และการสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ความรับผิดชอบหน้าที่ ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ความมีระเบียบวินัย ความมีเหตุผล ความรักและศรัทธาในอาชีพ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยเหตุผล เป็นต้น ผลการวิจัยนี้บ่งชี้ได้ว่าวิทยาลัยครูค่อนข้างจะประสบความสำเร็จในการผลิตบัณฑิตในวิชาเอกนี้ ทั้งที่มีความขาดแคลนเรื่องทรัพยากรอยู่บ้าง ไม่สมบูรณ์ในเรื่องแหล่งค้นคว้าบ้าง ตลอดจนงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินงานซึ่งจากข้อมูลในการสัมภาษณ์พบว่าได้มีการแก้ปัญหาโดยการนำทรัพยากรในท้องถิ่นด้านวัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่ ตลอดจนวิทยากรมาใช้อย่างเต็มที่ ทำให้ผลผลิตของสถาบันออกมาดีในขั้นที่ผู้ใช้ผลผลิตยอมรับได้ การดำเนินงานในลักษณะนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคนอื่น ๆ (2532 : 152) ซึ่งได้ศึกษาบทบาทและผลสัมฤทธิ์ของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ว่าในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 สถาบันอุดมศึกษาได้ดำเนินการผลิตบัณฑิต โดยให้บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในรูปแบบต่าง ๆ อย่างกว้างขวางและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ การร่วมเป็นกรรมการวิชาการ กรรมการหลักสูตร การเป็นอาจารย์พิเศษวิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิในการสอนสาขาวิชาการต่าง ๆ การฝึกอบรมความร่วมมือในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ตลอดจนการให้ทุนการศึกษา และวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนในส่วน of วิทยาลัยครูก็ได้มีการดำเนินการในลักษณะนี้ซึ่งเป็นแนวโน้มที่สำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพของบัณฑิตมากยิ่งขึ้นในอนาคต นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้บังคับบัญชาเห็นว่า ยังต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในวิชาเอกนี้ ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเกษตร การให้มีการฝึกปฏิบัติมาก ๆ เพื่อเกิดทักษะและประสบการณ์ และการกล้าแสดงออกในที่สาธารณะ ซึ่งก็เป็นประเด็นที่วิทยาลัยครูจะต้องนำไปเพิ่มเติมในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องในงานการพัฒนาหลักสูตร

1.1 ด้านความมุ่งหมายของหลักสูตร จากการวิจัยพบว่าความมุ่งหมายด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยมีมากกว่าด้านจิตพิสัย ดังนั้นจึงควรมีการกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตรให้ เน้นด้านจิตพิสัยมากขึ้น โดยมีความสมดุลกันทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

1.2 ด้านโครงสร้างหลักสูตร จากการวิจัยพบว่า จำนวนหน่วยกิตภาคทฤษฎีสูงกว่า จำนวนหน่วยกิตภาคปฏิบัติมาก ดังนั้นจึงควรกำหนดให้มีหน่วยกิตภาคปฏิบัติในสัดส่วนที่สูงขึ้นเพิ่ม จำนวนชั่วโมงปฏิบัติให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ และมีทักษะในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่

1.3 ด้านเนื้อหาของหลักสูตร จากการวิจัยพบว่า เนื้อหาวิชาตามหลักสูตรส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาต้องการให้มีการ เพิ่มเติมหลักสูตรด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ดังนั้นจึงควรเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนของวิชาการใหม่ ๆ เช่น เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีการผลิต ตลอดจนสาระความรู้ใหม่ ๆ ที่มีการค้นพบและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาที่เอื้อต่อการเพิ่มพูนประสบการณ์วิชาชีพและองค์ความรู้ในท้องถิ่นประกอบกัน ได้แก่ วิชาทางด้านการวิจัย การสัมมนาการจัดทำปัญหาพิเศษ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาคปฏิบัติให้มากขึ้น

1.4 ด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน จากการวิจัยพบว่า สื่อการเรียนการสอนโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ระดับน้อย วัสดุหลักสูตร 'สถานที่เรียนและห้องสมุดมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง' ดังนั้นจึง ควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น โดยจัดหางบประมาณภายนอกมาสมทบงบประมาณแผ่นดินในการจัดหา และการจัดโครงการความร่วมมือกับประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งเป็นเจ้าของสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องทั้งหลายในการขอใช้สื่ออุปกรณ์ และสถานที่เป็นแหล่งศึกษาดูงาน และฝึกภาคปฏิบัติ

ในด้านหนังสือและแหล่งค้นคว้า ควรมีการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นรูปแบบสถาบัน วิทยบริการ ที่มีสื่อและอุปกรณ์สำหรับการค้นคว้ามากขึ้น ทั้งในรูปเอกสาร โสตทัศนูปกรณ์ และการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

1.5 ด้านกระบวนการเรียนการสอน จากการวิจัยพบว่ากระบวนการเรียนการสอน โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลางและมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ดังนั้นจึง ควรจะ ได้มีการพัฒนาคณาจารย์ ด้านการเรียนการสอน โดยการประชุมสัมมนา ฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะและ

เทคนิคการสอนใหม่ ๆ ในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนสร้างความเข้าใจและกำหนดรูปแบบในการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เพื่อการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.6 ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา จากการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาคควรให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะและประสบการณ์ ดังนั้นจึงควรจะได้มีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์วิชาชีพสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านทักษะการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอผลงานวิชาการต่อชุมชน เทคนิคในการถ่ายทอดความรู้และการนำความรู้ไปใช้ เป็นต้น และควรมีการติดตามประเมินผลผลิต เชิญผู้สำเร็จการศึกษาที่เข้าสู่อาชีพมาร่วมสัมมนา และฝึกอบรมทางด้านวิชาชีพเป็นระยะ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในโอกาสต่อไป

2.1 จากผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร มีสิ่งที่พบว่า มีข้อมูลที่สามารถนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรหลายประการ ดังนั้นจึงควรจะได้มีการประเมินหลักสูตรอื่น ๆ ในวิทยาลัยครูในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่เปิดสอนใหม่หลังจากการแก้ไขพระราชบัญญัติวิทยาลัยครูให้เปิดสอนวิชาอื่นได้ เช่น หลักสูตรเครื่องกล เชรามิกส์ การอาหาร เคมีปฏิบัติ เป็นต้น เพื่อจะได้แสวงหาประเด็นที่เป็นปัญหาร่วมในการพัฒนาการบริหารวิชาการของสถาบัน

2.2 จากการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ต้องอาศัยความร่วมมือกับสถานประกอบการและบุคลากรในท้องถิ่น ทั้งในส่วนของ การเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการรับเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา ดังนั้นจึงควรศึกษารูปแบบความร่วมมือกับเอกชนและสถานประกอบการในท้องถิ่น ในการผลิตบัณฑิตร่วมกันให้ครบวงจรทั้งใน ส่วนของการร่วมกันพัฒนาหลักสูตร การรับนักศึกษาเข้าเรียน การจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการรับเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา

2.3 จากการวิจัยพบว่า กระบวนการเรียนการสอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ดังนั้นจึงควรศึกษาพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ที่สอนทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อนำมากำหนดรูปแบบในการพัฒนาอาจารย์ได้อย่างมีระบบ และสอดคล้องกับความจำเป็นในการพัฒนาอาจารย์สายนี้มากขึ้น

บรรณานุกรม

- กาญจนา คุณารักษ์. หลักสูตรและการพัฒนา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2527.
- การฝึกหัดครู, กรม. หลักสูตรวิทยาลัยครู 2530. กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู, 2530.
- เกษกานดา สุภาพจน์. การประเมินหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจบัณฑิตการเลขานุการของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พุทธศักราช 2529. ปริญญาโท กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- เกริกเกียรติ พิพัฒน์เสรีธรรม. "สถาบันอุดมศึกษากับการเปลี่ยนแปลงโลก," ใน เส้นทางใหม่ของการอุดมศึกษาไทย. บัณฑิต เมธาคุณวุฒิ บรรณาธิการ. หน้า 44 - 57. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. การศึกษาสภาพและปัญหาทางการเรียนการสอนสาขาวิชาอื่น ๆ ของวิทยาลัยครู. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี, 2531.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535 - 2539). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2534.
- คณะกรรมการสภวิทยาลัยทักษิณ, สำนักงาน. รายงานผลการปฏิบัติงาน สภวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษา 2531. สุราษฎร์ธานี : สำนักงานคณะกรรมการสภวิทยาลัยทักษิณ, 2532.
- _____. สรุปรายงานการประชุมกรรมการหลักสูตรเทคโนโลยีการเกษตร สภวิทยาลัยทักษิณ. สุราษฎร์ธานี : สำนักงานคณะกรรมการสภวิทยาลัยทักษิณ, 2533.
- จันทิภา ลิ้มปิเจริญ. การพัฒนาหลักสูตร. ภูเก็ต : แผนกบริการการศึกษา วิทยาลัยครูภูเก็ต, 2528.
- เจียรนัย ศิริสวัสดิ์. การประเมินหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาการสอนภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- ชมพันธุ์ กุญชร ณ อยุธยา. เอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน, 2530.
- โชติ เพชรชื่น. เทคนิคการประเมินหลักสูตร. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- ทิศนา แวมณิ. "การประเมินหลักสูตร," รายงานการประชุมวิจัยการศึกษาประจำปี 2519. โรงแรมพูนามสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2519.

- ทศนา แคมมณี. "แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินหลักสูตร," ในเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่อง แนวทางการประเมินและพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา. หน้า 51 - 71. กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย, 2526.
- รัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
- ธีรยุทธ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. เอกสารการสอนชุดวิทยาการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2525.
- บุญส่ง นิลแก้ว. การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผล การศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. หลักสูตรอุดมศึกษา : การประเมินและการพัฒนา. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคนอื่น ๆ. "บทบาทและสัมฤทธิ์ผลของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์," ใน เส้นทางใหม่ของการอุดมศึกษาไทย. ปทีป เมธาคุณวุฒิ บรรณาธิการ. หน้า 145 - 153. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ประเวศ วะสี. "การเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมที่มีผลต่อการอุดมศึกษา," ใน เส้นทางใหม่ของการอุดมศึกษาไทย. ปทีป เมธาคุณวุฒิ บรรณาธิการ. หน้า 12 - 18. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- "พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 101 ตอนที่ 144 หน้า 1 - 13. 12 ตุลาคม 2527.
- พัชรี ดันสิริ. แนวทางการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ ทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- ภัทรา อรัณยภาค. การประเมินหลักสูตรการสาธารณสุขชุมชน (ผดุงครรภ์อนามัย) : การศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนผดุงครรภ์อนามัย ศูนย์อนามัยแม่และเด็ก เขต 9 จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.

- มยุรี พลากร, พ.อ.หญิง. การประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ของวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- วิจิตร ศรีสอาน. หลักการอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2518.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอน - ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. "การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร," วิจัยการศึกษา. 17(2) : เมษายน - มิถุนายน 2530.
- _____. พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสโรตร์, 2523.
- วิศาล ศรีมหาวโร เป็นผู้นำสัมภาษณ์, สุรพล เกตุเกลี้ยง เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ สุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2535.
- สังัด อุทรานนท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์, 2527.
- สมบูรณ์ ดันยะ. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสอนของครูประจำการระดับประถมศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.
- สมหญิง จันทุไทย. การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของสภาการฝึกหัดครู (ฉบับปรับปรุง) พุทธศักราช 2524. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เกรียงศักดิ์การพิมพ์, 2525.
- สุทัศน์ วิวัฒนบุรุษ. การประเมินหลักสูตรกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- สุบงกช เข้ายอดวิชัย. การวิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- สมิตร คุณานุการ. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2518.

- _____. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2523.
- สุรเกียรติ์ เสถียรไทย. "สถาบันอุดมศึกษากับการเปลี่ยนแปลงโลก," ใน เส้นทางใหม่ของการอุดมศึกษาไทย. ปัทม เมธาคูณาวัฑฒิ บรรณาธิการ. หน้า 13 - 84. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุราษฎร์ธานี, วิทยาลัยครู. ยุทธศาสตร์การสอนบุคลากรประจำการ. สุราษฎร์ธานี : โรงพิมพ์อุดมลาภ, 2534.
- Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 4th ed., Illinois : F. E. Peacock Publisher, 1981.
- Best, John W. Research in Education. 4th ed., Englewood Cliffs, N.J. Prentice - Hall, 1981.
- Bloom, Benjamin S. David H. Krathwohl and Berthram B. Masia. Taxonomy of Education Objectives. London : David Mckey Company, 1981.
- Cornbach, Lee. Essentials of Psychological Testing. 3rd. es., New york: Harper & Row, 1971
- Dyess, Jerry Sue. "Follow-up of San Jacinto College 1977 - 1982 Bussiness Administration Graduate with Implication for Curriculum Revisions," Dissertation Abstracts International. 42 : 4702 - A., May, 1982.
- Ferguson, George. A Statistical Analysis in Psychology and Education. 3rd. ed., Tokyo: McGraw-Hill, 1981.
- Good Carter V. Dictionary of Education. 2d ed., New York : McGraw-Hill Book Co., 1959.
- Hammond, R. "Content Evaluation of Instruction in Local School Districts," Educational Technology. January, 1969.
- Lewy, Arich. Planning School Curriculum. Paris : Unesco International Institute for Educational Planning, 1977.
- Metfessel, N. S. and W. B. Michael. "A Paradigm Involving Multiple Criterion Measures for the Evaluation of Effectiveness of School Programs," Educational and Psychological Measurement. 27 : 1967.

- Provus, M. Discrepancy. Evaluation : For Educational Program Improvement and Assessment. California: Berkeley, 1971.
- Schaefer, Reed M. "An Evaluation of Teacher Program at Person College," Dissertation Abstracts. International. 23 : 3106, February, 1961.
- Stake, R. E. "The Countenance of Educational Evaluation," Teacher College Record. 1967.
- Stufflebeam, D. L. "Toward a Science of Educational Education," Educational Technology. 1969.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace & World, 1962.
- Tyler, Ralph W. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : University of Chicago Press, 1950.

תרגומים

แบบสอบถาม

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร
ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528
สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้ คือ

- ตอนที่ 1 ความมุ่งหมายของหลักสูตร
- ตอนที่ 2 โครงสร้างของหลักสูตร
- ตอนที่ 3 เนื้อหาของหลักสูตร
- ตอนที่ 4 สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน
- ตอนที่ 5 กระบวนการเรียนการสอน

ในส่วนท้ายของแต่ละตอนจะมีความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .

คำอธิบาย โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ตามความเห็นของท่านให้ตรงกับความเป็นจริง
โดยกำหนดระดับความเห็นของท่านเป็นคะแนนดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงมากที่สุด หรือ เหมาะสมมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงมาก หรือ เหมาะสมมาก
- คะแนน 3 หมายถึง ระดับเป็นจริงปานกลาง หรือ เหมาะสมปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงน้อย หรือ เหมาะสมน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงน้อยที่สุด หรือ เหมาะสมน้อยที่สุด

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

ข้อคำถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>จากความมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาเอกเทคโนโลยี</u>					
<u>การเกษตร ท่านเห็นว่า</u>					
1. มีความชัดเจนในด้านภาษาและเข้าใจง่าย.....					
<u>ความมุ่งหมายของหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียน</u>					
2. มีความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการเกษตร.....					
3. มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาทางเทคโนโลยีการเกษตร.....					
4. มีความสามารถในการวิจัยทาง เทคโนโลยีการเกษตร.....					
5. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้ เข้ากับการเกษตรของท้องถิ่น.....					
6. มีความสามารถในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยี การเกษตร.....					
7. มีความรับผิดชอบหน้าที่.....					
8. ตรงต่อเวลา.....					
9. มีความซื่อสัตย์ สุจริต.....					
10. มีระเบียบวินัย.....					

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
11. มีเหตุผล.....					
12. มีความรักและศรัทธาในอาชีพ.....					
13. มีความเสียสละ.....					
14. มีความอดทน.....					
15. บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม.....					
16. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....					
17. สามารถแก้ไขปัญหาเทคโนโลยีทางการเกษตรได้.....					
18. สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน.....					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. โครงสร้างของหลักสูตร

ข้อคำถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
19. ความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต ที่เรียนตลอดหลักสูตร 2 ปี.....					
20. ความเหมาะสมของกลุ่มวิชาพื้นฐาน					
21. ความเหมาะสมของวิชาบังคับในวิชาเอก					
22. ความเหมาะสมของวิชาเลือกในวิชาเอก					
23. ความเหมาะสมของสัดส่วนของจำนวนหน่วยกิต ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ.....					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3. เนื้อหาของหลักสูตร

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>เนื้อหาวิชาในหลักสูตร</u>					
24. สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร.....					
25. สอดคล้องกับความมุ่งหมายของรายวิชา.....					
26. เป็นความรู้ที่ทันสมัย.....					
27. มีปริมาณเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต.....					
28. มีความสมดุลกับเวลาที่กำหนดให้เรียน.....					
29. เน้นด้านทฤษฎี.....					
30. เน้นด้านปฏิบัติ.....					
31. เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน.....					
32. สามารถนำไปถ่ายทอดและให้บริการสังคมได้.....					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

ระดับความเห็น

ข้อคำถาม

น้อย

ที่สุด

1

ด้านสื่อการเรียนการสอน

33. จำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้.....
34. มีคุณภาพดี.....
35. มีความทันสมัยเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา.....
36. มีความสะดวกในการรับบริการ.....

ด้านห้องสมุด

37. หนังสือด้านเทคโนโลยีการเกษตรมีปริมาณเพียงพอ
สำหรับการค้นคว้า.....
38. มีหนังสือที่ทันสมัย.....
39. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการยืมหนังสือ
ไปศึกษาค้นคว้า.....

ด้านเอกสารประกอบการสอน

40. มีความมุ่งหมายตรงกับความมุ่งหมายของรายวิชา.....
41. มีเนื้อหาถูกต้องตรงกับเนื้อหาวิชา.....
42. มีความทันสมัย.....
43. ความสะดวกในการยืมเอกสารประกอบการสอน.....

5. กระบวนการเรียนการสอน

ระดับความเห็น

ข้อความ

น้อย

ที่สุด

1

กระบวนการเรียนการสอน : ในการจัดการเรียน

การสอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันของท่าน

ได้ดำเนินการต่อไปนี้น้อยเพียงใด

48. ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียน

การสอน แก่นักศึกษาชัดเจน.....

49. กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ

ความมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา.....

50. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับ

เนื้อหาวิชา.....

51. ผู้สอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้ามาอย่างดี.....

52. ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี.....

53. จัดเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับสภาพของสังคม

เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี.....

54. สามารถใช้สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับ

เนื้อหาวิชา.....

ระดับความเห็น

ข้อคำถาม

น้อย
ที่สุด

1

55. การใช้สื่อการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย .
รายวิชา.....
56. นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรม
การเรียนการสอน.....
57. ระบบฝึกกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสม.....
58. กิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน.....
59. การวางแผนการวัดและประเมินผลการเรียน
เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน.....
60. การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม
61. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ
62. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความชำนาญ
63. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด.. ..
64. การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหา.....
65. การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมายรายวิชา.. |

ข้อความถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
66. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน หลักเกณฑ์การประเมินผล					
67. มีการนำผลจากการวัดและประเมินผลมา ปรับปรุงการเรียนการสอน					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์อาจารย์

แบบสัมภาษณ์การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

ชื่อ..... นามสกุล.....
 นที่.....

ด้านความมุ่งหมาย โครงสร้าง และเนื้อหาของหลักสูตร

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการหรือสภาพการณ์ของท้องถิ่นหรือไม่

.....

(ถ้าสอดคล้องสอดคล้องอย่างไร/ถ้าไม่สอดคล้องให้ระบุสถานการณ์ที่เห็นว่าไม่สอดคล้อง

.....

2. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรสามารถประยุกต์นำไปใช้ในท้องถิ่นได้หรือไม่

.....

(ถ้าใช้ใช้อย่างไร/กับลักษณะงานแบบใด/ถ้าใช้ไม่ได้ให้ระบุโครงสร้าง เนื้อหาที่ใช้ไม่

ดีพร้อมเหตุผล).....

สื่อ/สถานที่เรียน

1. ท่านสามารถนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เพื่อการจัดการศึกษาในสาขานี้ได้เพียงใด

.....

.....

.....

(ถ้าใช้ใช้อย่างไร/ถ้าไม่ได้ใช้ให้ระบุสาเหตุ).....

.....

.....

.....

2. ในท้องถิ่น มีแหล่งฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติ หรือไม่

.....

.....

.....

ถ้ามีใช้ประโยชน์อย่างไร.....

.....

.....

.....

กระบวนการเรียนการสอน

1. ได้มีการนำกรณีศึกษาจากสภาพปัญหาในท้องถิ่นมาใช้หรือไม่

.....

.....

.....

ใช้แบบใด.....

.....

.....

2. ได้ใช้การเรียนการสอนโดยฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่นหรือไม่

ใช้อย่างไร.....

3. ได้นำบุคลากรในท้องถิ่นมาร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่

ร่วมอย่างไร.....

แบบสอบถาม

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร
ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528
สำหรับนักศึกษา

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นการประเมินสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินกระบวนการเรียนการสอน

ในส่วนท้ายของแต่ละตอนจะมีความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความเห็น
ของท่าน และกำหนดระดับความเห็นของท่านเป็นคะแนนดังนี้

- | | | | |
|-------|---|---------|---|
| คะแนน | 5 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงมากที่สุด หรือ เหมาะสมมากที่สุด |
| คะแนน | 4 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงมาก หรือ เหมาะสมมาก |
| คะแนน | 3 | หมายถึง | ระดับเป็นจริงปานกลาง หรือ เหมาะสมปานกลาง |
| คะแนน | 2 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงน้อย หรือ เหมาะสมน้อย |
| คะแนน | 1 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงน้อยที่สุด หรือ เหมาะสมน้อยที่สุด |

ข้อความถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>งานเอกสารประกอบการสอน</u>					
มีความมุ่งหมายตรงกับความมุ่งหมายของรายวิชา.....					
มีเนื้อหาถูกต้องตรงกับเนื้อหาของรายวิชา.....					
มีความทันสมัย.....					
1. ได้รับความสะดวกในการยืม.....					
<u>สถานที่</u>					
2. ความเหมาะสมของห้องเรียนภาคทฤษฎี.....					
3. ความเหมาะสมของห้องเรียนภาคปฏิบัติ.....					
4. ความเหมาะสมของสถานที่ฝึกภาคสนาม.....					
5. ความเหมาะสมของสถานที่ศึกษาดูงาน.....					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

ข้อความถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>เห็นมีความคิดเห็นต่อสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร</u> <u>และสถานที่เรียน ในสถาบันของท่านดังต่อไปนี้ มากน้อย</u> <u>อย่างไร</u> <u>เห็นสื่อการเรียนการสอน</u> จำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้..... มีคุณภาพดี..... มีความทันสมัย..... มีความสะดวกในการรับบริการ..... <u>เห็นห้องสมุด</u> หนังสือด้านเทคโนโลยีการเกษตรมีปริมาณเพียงพอ สำหรับการค้นคว้า..... มีหนังสือที่ทันสมัย..... ความเหมาะสมของระยะเวลาในการยืมหนังสือ ไปศึกษาค้นคว้า.....					

กระบวนการเรียนการสอน

ระดับความเห็น

ข้อความ

น้อย

ที่สุด

1

กระบวนการเรียนการสอน : ในการจัดการเรียน

การสอนวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันของท่าน

ดำเนินการต่อไปนี้อย่างน้อยเพียงใด

1. ผู้สอนได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียน

การสอนอย่างชัดเจน.....

2. ผู้สอนมีการเตรียมการสอนมาอย่างดี.....

3. ผู้สอนมีความรู้ในวิชาที่สอนเป็นอย่างดี.....

4. ผู้สอนได้ปรับเนื้อหาไปสู่การสอนให้เหมาะสมกับ

สภาพของสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี.....

5. ผู้สอนสามารถใช้สื่อการเรียนการสอนเหมาะสม

กับเนื้อหาวิชา.....

6. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน.....

7. มีแบบฝึกกิจกรรม และงานประกอบการเรียน

การสอนเหมาะสม.....

8. ผู้สอนดำเนินการสอนเนื้อหาวิชาครบตามที่

กำหนดไว้ในหลักสูตร.....

9. มีกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกชั้นเรียน.....

ข้อคำถาม	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
การเรียนของนักศึกษา : ท่านมีความเห็นต่อการเรียน ในเอกเทศโนโลยีการเกษตร มากน้อยเพียงใด ๑. ทราบจุดมุ่งหมาย ขอบข่าย กิจกรรมการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลของวิชาชัดเจน.... ๒. ติดตามทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาทุกขั้นตอน..... ๓. ค้นคว้าศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม..... ๔. เข้าเรียนตรงเวลา..... ๕. แสดงความคิดเห็นในชั่วโมงเรียน..... ๖. ชักถามเมื่อเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจ..... ๗. ทบทวนวิชาที่เรียนสม่ำเสมอ..... ๘. ทำงานที่ได้รับมอบหมายครบ..... ๙. ฝึกหัดและทำกิจกรรมเพิ่มเติมนอกเหนือจากชั้นเรียน..... ๑๐. มีส่วนร่วมทำให้การเรียนวิชาต่าง ๆ บรรลุ จุดมุ่งหมาย.....					

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
านมีความเห็นต่อการวัดและประเมินผลในวิชาเอก เทคโนโลยีการเกษตร ดังต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด 5. เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน..... 6. การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม..... 7. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความจำ..... 8. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมความชำนาญ.... 9. การวัดและประเมินผลมุ่งส่งเสริมกระบวนการคิด... 10. การวัดและประเมินผลตรงกับเนื้อหาวิชา..... 11. การวัดและประเมินผลตรงกับจุดมุ่งหมายรายวิชา... 12. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางหลักเกณฑ์การประเมินผล.....					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

แบบสัมภาษณ์นักศึกษา

แบบสัมภาษณ์การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

อ..... นามสกุล.....
 วนที่.....

งานเพื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร และสถานที่เรียน

1. ได้มีโอกาสใช้สื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียนเพื่อการเรียนการสอนหรือไม่

.....

ใช้อย่างไร.....

.....

2. ได้ฝึกงาน/ฝึกปฏิบัติในแหล่งฝึกงานท้องถิ่นหรือไม่

.....

ฝึกอย่างไร.....

.....

ด้านกระบวนการเรียนการสอน

1. ได้ศึกษากรณีปัญหาในท้องถิ่นหรือไม่

.....

.....

.....

ศึกษาอย่างไร.....

.....

.....

.....

2. ได้ฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการในท้องถิ่นหรือไม่

.....

.....

.....

ฝึกอย่างไร.....

.....

.....

.....

3. ได้มีการศึกษากับวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษซึ่งเป็นบุคลากรท้องถิ่นเพียงใด

[illegible]

แบบสอบถาม

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นการประเมินประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นความเห็นและข้อเสนอแนะ

อธิบาย โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความเห็นของท่าน
และกำหนดระดับความเห็นของท่านเป็นคะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงมากที่สุด หรือ เหมาะสมมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงมาก หรือ เหมาะสมมาก

คะแนน 3 หมายถึง ระดับเป็นจริงปานกลาง หรือ เหมาะสมปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงน้อย หรือ เหมาะสมน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ระดับที่เป็นจริงน้อยที่สุด หรือ เหมาะสมน้อยที่สุด

ประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อความถาม	ระดับความเห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>านคิดว่า ท่านมีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ</u> <u>ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด</u> 1. ความรู้ด้านชีวเคมีพื้นฐาน 2. ความรู้ด้านสรีรวิทยาทั่วไป 3. ความรู้ด้านพันธุศาสตร์ 4. ความรู้ด้านสารเคมีในการเกษตร 5. ความรู้ด้านการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้อง . 6. ความรู้ด้านสัมมนา 7. ความรู้ด้านปัญหาพิเศษ 8. ความรู้ด้านเทคนิคและการใช้ดิน ปุ๋ย น้ำ 9. ความรู้ด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว 10. ความรู้ด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช 11. ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหารสัตว์ 12. ความรู้ด้านโรคและการสุขาภิบาลสัตว์ทั่วไป 13. ความรู้ด้านการเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ 14. ความรู้ด้านเมล็ดและเทคนิคเกี่ยวกับเมล็ด					

ระดับความเห็น

ข้อความถาม

น้อย

ที่สุด

1

5. ความรู้ด้านไม้ดอกไม้ประดับ 2
6. ความรู้ด้านการจัดสวนและตกแต่งสถานที่ 1
7. ความรู้ด้านฮอว์โมนพืช
8. ความรู้ด้านการเพาะพันธุ์ปลา
9. ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาน้ำจืด
10. ความรู้ด้านแมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด
11. ความรู้ด้านระบบการผลิตอาหาร
12. ความรู้ด้านหลักและวิธีการฝึกอบรมเกษตรกร
13. ความรู้ด้านสื่อสารการเกษตรเบื้องต้น
14. ความรู้ด้านการตลาดเกษตร
15. ความรู้ด้านนโยบายการเกษตร

ข้อความถาม	ระดับความเห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	5	4	3	2	1
<u>เทคโนโลยีการเกษตร</u> <u>ควร</u>					
6. มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่					
7. ตรงต่อเวลา					
8. มีความซื่อสัตย์สุจริต					
9. มีระเบียบวินัย					
10. มีเหตุผล					
1. มีความรักและศรัทธาในอาชีพ					
2. มีความเสียสละ					
3. มีความอดทน					
4. ศึกษาและติดตามความรู้ความก้าวหน้า ทางวิชาการอยู่เสมอ					
5. บำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม					
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
7. สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ อย่างมีเหตุผล					
8. สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการเกษตร ไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
9. เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์และวิจารณ์					

ข้อความ	ระดับความเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. กล้าแสดงความคิดเห็น					
2. ยอมรับฟังความคิดเห็น และการวิพากษ์วิจารณ์ ของผู้อื่น					
3. วางตัวได้เหมาะสมกับกาลเทศะ					
4. แต่งกายได้เหมาะสมกับกาลเทศะ					
5. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้					

ความเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน

ความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดหลักสูตร และการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา วิชาเอก
เทคโนโลยีการเกษตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือของท่าน

แบบสัมภาษณ์ผู้สำเร็จการศึกษา
แบบสัมภาษณ์การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร
ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

ชื่อ.....นามสกุล.....

วันที่.....

งานประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

1. ท่านประกอบอาชีพอะไร ลักษณะของงานที่ทำเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

2. ความรู้ที่ท่านได้รับจากการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการเกษตร สามารถนำไปใช้
ในการทำงานในท้องถิ่นมากน้อยเพียงใด

.....
.....

ความรู้.....

ทักษะ.....

.....

3. สิ่งที่ยอยากให้เพิ่มเติมในหลักสูตร

.....
.....
.....

แบบสอบถาม

การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร
ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528
สำหรับผู้บังคับบัญชา

- ชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
- ตอนที่ 1 เป็นการประเมินประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา
- ตอนที่ 2 เป็นความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการจัดหลักสูตรและ
การผลิตผู้สำเร็จการศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

- อธิบาย โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง ตามความเห็นของท่าน
และกำหนดระดับความเห็นของท่านเป็นคะแนนดังนี้
- | | | |
|---------|---------|---|
| คะแนน 5 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงมากที่สุด หรือ เหมาะสมมากที่สุด |
| คะแนน 4 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงมาก หรือ เหมาะสมมาก |
| คะแนน 3 | หมายถึง | ระดับเป็นจริงปานกลาง หรือ เหมาะสมปานกลาง |
| คะแนน 2 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงน้อย หรือ เหมาะสมน้อย |
| คะแนน 1 | หมายถึง | ระดับที่เป็นจริงน้อยที่สุด หรือ เหมาะสมน้อยที่สุด |

ระดับความเห็น

ข้อคำถาม

น้อย

ที่สุด

1

เห็นมีความเห็นต่อผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร ว่า

1. มีความรู้ความสามารถในด้านชีวเคมีพื้นฐาน
2. มีความรู้ความสามารถในด้านสรีรวิทยาทั่วไป
3. มีความรู้ความสามารถในด้านพันธุศาสตร์
4. มีความรู้ความสามารถในด้านสารเคมีในการเกษตร
5. มีความรู้ความสามารถในด้านเทคนิคและการใช้ดิน
- ปุ๋ย น้ำ
6. มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว
7. มีความรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีการขยายพันธุ์พืช
8. มีความรู้ความสามารถในด้านอาหารและการให้อาหารสัตว์
9. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่องาน
10. เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อน้ำที่
1. ตรงต่อเวลา
2. มีความซื่อสัตย์
3. มีระเบียบวินัย
4. มีเหตุผล

แบบสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชา

แบบสัมภาษณ์การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร

ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528

ชื่อ..... นามสกุล.....

สถานที่ทำงาน.....

วันที่.....

ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

1. ผู้สำเร็จการศึกษาวุฒิ วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการเกษตร จาก
วิทยาลัยครู ในปีการศึกษา 2535 ที่ทำงานอยู่ด้วยกับท่าน มีความรู้ความสามารถในการทำงาน
น้อยมากน้อยเพียงใด

ความรู้.....

ทักษะ.....

เจตคติ.....

2. สิ่งที่ควรเพิ่มเติม

รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	วุฒิ
1. ผศ.วิศาล ศรีมหาโว	หัวหน้าภาค	วท.ม (ส่งเสริมการเกษตร)
2. ดร.จิตเกษม หล้าสะอาด	อาจารย์ผู้สอน	วท.ด (กัญชาวิทยา)
3. อ.ครรชิต โพธิศิริ	อาจารย์ผู้สอน	วท.ม (ปฐพีวิทยา)
4. อ.ดวงรัตน์ ปัทมเรขา	อาจารย์ผู้สอน	M.S.Ed. (Agricultural Education)
5. อ.พรพรหม ลีตะขีวะ	อาจารย์ผู้สอน	วท.ม (เกษตรศาสตร์)

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายสุรพล เกตุเกลี้ยง
เกิด	25 กันยายน 2492
สถานที่เกิด	อำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่ทำงาน	สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ประวัติการศึกษา	- โรงเรียนมัธยมวัดมงกุฎกษัตริย์ - กศ.บ. (สาขาวิทยาศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิชญโลก - กศ.บ. (สาขาอุดมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร