

บทที่ 3

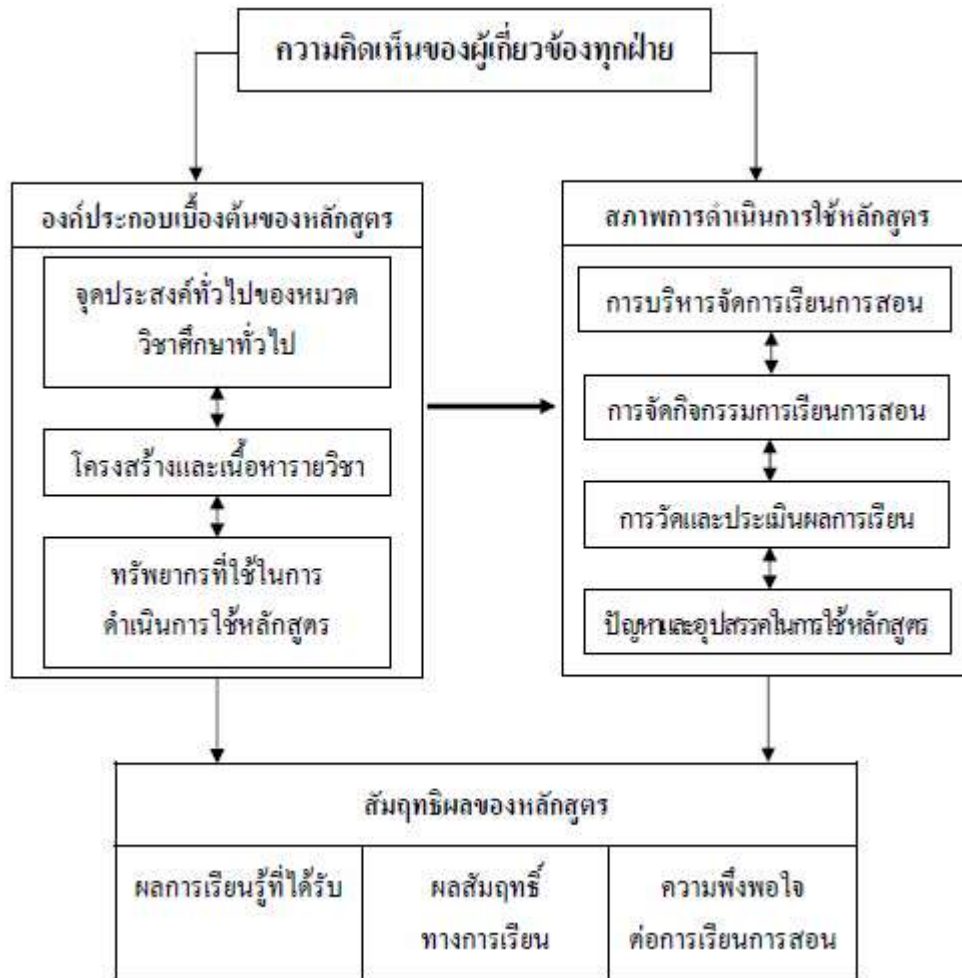
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ. 2549) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครครั้งนี้ เป็นการวิจัยประเมินโดยอาศัยกรอบแนวคิดเชิงระบบ ด้วยการบูรณาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

การกำหนดกรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตร

จากการประมวลผลแนวคิดของรูปแบบการประเมินหลักสูตร ผนวกกับแนวคิดที่ได้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ คณะผู้วิจัยจึงนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ซึ่งเห็นว่าควรดำเนินการประเมินสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบเบื้องต้นของหลักสูตร เป็นการประเมินสิ่งที่จะต้องมีการจัดเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนใช้หลักสูตร ได้แก่ การประเมินจุดประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ โครงสร้างของหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการใช้หลักสูตร
2. สภาพการดำเนินการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินกระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินการใช้หลักสูตร เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ ได้แก่ การบริหารจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการใช้หลักสูตร
3. สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เป็นการประเมินผลที่เกิดจากการดำเนินการใช้หลักสูตร ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนกรอบแนวคิดการประเมินหลักสูตรดังกล่าว สรุปความสัมพันธได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนคร

ปรับปรุงจาก พิชิต ฤทธิจรูญ. 2550 : 35

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การประเมินวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการบริหารและอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนทั้งหมด 9 คน เลือกมาทั้งหมดทุกคน
2. นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนทั้งหมด 70 คน เลือกมา 60 คน
3. บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนทั้งหมด 11 คน เลือกมาทุกคน

4. ผู้ใช้ หรือ ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวนทั้งหมด 9 คน เลือกมาทุกคน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการประเมินครั้งนี้ มีดังนี้
ฉบับที่ 1 แนวคำถามที่ใช้ในการประชุมสนทนากลุ่มสำหรับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะเป็นประเด็นคำถามหลัก (Main questions) และประเด็นคำถามย่อย (Sub questions) เพื่อใช้สำหรับเป็นแนวคำถามในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจาก คณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยให้ครอบคลุมสาระ 5 เรื่อง ดังนี้

1. จุดประสงค์ของหลักสูตร
2. โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา
3. ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินการใช้หลักสูตร
4. การบริหารจัดการเรียนการสอน
5. ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการเรียนการสอน

ฉบับที่ 2 แนวคำถามที่ใช้ในการประชุมสนทนากลุ่มสำหรับนักศึกษา มีลักษณะเป็นประเด็นคำถามหลัก และประเด็นคำถามย่อย เพื่อใช้เป็นแนวคำถามในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักศึกษา โดยให้ครอบคลุมสาระ 10 เรื่อง ดังนี้

1. โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา
2. คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. การวัดและประเมินผลการเรียน
5. สถานที่เรียนและแหล่งเรียนรู้
6. เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อ และชุดวิชา
7. ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ
8. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
9. ปัญหาและอุปสรรคการเรียนการสอน
10. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงโดยภาพรวม

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามนักศึกษา เรื่อง การประเมินหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีลักษณะเป็นแบบ มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) และแบบ ปลายเปิด แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา
- ตอนที่ 3 คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน
- ตอนที่ 4 สถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และเอกสารประกอบการสอน
- ตอนที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ตอนที่ 6 ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอน เรื่อง การประเมินหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) และแบบ ปลายเปิด แบ่งเนื้อหาเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 การประเมินองค์ประกอบเบื้องต้นของหลักสูตร
- ตอนที่ 2 การประเมินสภาพการดำเนินการใช้หลักสูตร
- ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ฉบับที่ 5 แบบสอบถามบัณฑิต เรื่อง การประเมินหลักสูตร วท.บ. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีลักษณะเป็นแบบ มาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) และแบบ ปลายเปิด แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหารายวิชา
- ตอนที่ 3 คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน
- ตอนที่ 4 สถานที่เรียน อุปกรณ์ สื่อ และเอกสารประกอบการสอน
- ตอนที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- ตอนที่ 6 ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ฉบับที่ 6 แบบสอบถามผู้ใช้บัณฑิต เรื่องความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต ต่อความสามารถในการ ปฏิบัติงาน และคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตร วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยี

อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีลักษณะเป็นแบบ มาตรการส่วนประมาณค่า (Rating scale) และแบบปลายเปิด แบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อความสามารถในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตอนที่ 3 ความต้องการบัณฑิตจากสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามลักษณะของเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จัดประชุมสนทนากลุ่มกับนักศึกษา จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 7 คน รวมทั้งสิ้น 14 คน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวทางการสนทนากลุ่มที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการในวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2554 เวลา 09.30 – 11.30 น. และ 13.30 – 15.30 น. ณ ห้องประชุมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ชั้น 2 อาคาร 42 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 คน ตอบแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 6 ฉบับ

3. แจกแบบสอบถามให้กับให้นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 60 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 47 ฉบับ

4. แจกแบบสอบถามให้กับบัณฑิต จำนวน 11 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 9 ฉบับ

5. ขอความร่วมมือจากบัณฑิตในการส่งแบบสอบถามให้กับผู้ใช้บัณฑิต และให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 7 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการประเมินครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้วิธีการ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตรการส่วนประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด และการประชุมสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3. ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผลการเรียนของนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ และหาค่าเฉลี่ย

เกณฑ์การประเมิน กำหนดจากค่าเฉลี่ยไว้ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง น้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

รายละเอียดของการดำเนินการประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ตามราย
วัตถุประสงค์ของการประเมิน สรุปเป็นกรอบแนวทางการประเมินได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 กรอบแนวทางการประเมินหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
1. เพื่อประเมินองค์ประกอบ เบื้องต้นของหลักสูตรเกี่ยวกับ 1.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1) ความชัดเจน ความ ครอบคลุมของ วัตถุประสงค์	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
	2) ความสามารถในการ นำไปปฏิบัติจริง	อาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
1.2 โครงสร้างและเนื้อหา รายวิชา	1) ความเหมาะสมของ จำนวนหน่วยกิต	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
		อาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
	2) ความเหมาะสมของแต่ ละรายวิชากับกลุ่มวิชา	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	3) ความครอบคลุมความ ทันสมัยและน่าสนใจ ของแต่ละรายวิชา 4) ความเป็นประโยชน์ต่อ การนำไปใช้ของนักศึกษา 5) ความสอดคล้องและ ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
1.3 ทรัพยากรที่ใช้ในการ ดำเนินการใช้หลักสูตร	ความพร้อม/ความเหมาะสม ของปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อ การดำเนินการใช้หลักสูตร 1) คุณลักษณะ โครงสร้าง ของคณะกรรมการบริหาร	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	2) คุณลักษณะของอาจารย์ ผู้สอน	- นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ตัดสินตามความเห็น ส่วนใหญ่ของกลุ่ม
	2) งบประมาณ 3) สถานที่เรียนและ แหล่งเรียนรู้ 4) วัสดุ อุปกรณ์การเรียน การสอน 5) สื่อ ชุดวิชา เอกสาร ประกอบการเรียนการสอน	- คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน - นักศึกษา	แบบสอบถาม แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ตัดสินตามความเห็น ส่วนใหญ่ของกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
2. เพื่อประเมินสภาพ การดำเนินการใช้หลักสูตร 2.1 การบริหารจัดการเรียน การสอน	1) การดำเนินการบริหาร จัดการเรียนการสอนตาม บทบาทหน้าที่หรือแนวทาง การบริหารที่กำหนดไว้	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
	2) การจัดระบบและ กำหนดแนวทางการบริหาร 3) การจัดตารางสอน 4) การจัดอาจารย์ผู้สอน 5) การจัดทำแนวทาง การศึกษาของแต่ละรายวิชา 6) การประสานงานกำกับ ดูแลการจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	7) การส่งเสริมสนับสนุน การเรียนการสอน 8) การวิจัยเพื่อพัฒนาการ เรียนการสอน	คณะกรรมการ บริหารหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
2.2 การจัดกิจกรรมการ เรียนการสอน	1) การเตรียมสอน 2) การดำเนินการสอน 3) การใช้สื่อเทคโนโลยี 4) การส่งเสริมสนับสนุน การเรียนรู้ 5) ปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษา	อาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ตัดสินตามความเห็น ส่วนใหญ่ของกลุ่ม
2.3 การวัดและประเมินผล การเรียนรู้	1) วิธีการวัดและ ประเมินผลการเรียน 2) การประเมินผลการเรียน	อาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
2.4 ปัญหาและอุปสรรคใน การดำเนินการใช้หลักสูตร	1) ปัญหาการบริหารจัดการ เรียนการสอน	คณะกรรมการ บริหารและอาจารย์ ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
	2) ปัญหาการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน 3) ปัญหาการวัดและ ประเมินผลการเรียน 4) ปัญหาการเรียนรู้ของ นักศึกษา	อาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ตัดสินตามความเห็น ส่วนใหญ่ของกลุ่ม
3. เพื่อประเมินสัมฤทธิ์ผลของ หลักสูตร 3.1 ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ ของนักศึกษา	1) ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ 2) ความสอดคล้องของสิ่ง ที่ได้เรียนรู้กับความ ต้องการของนักศึกษา	- นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ส่วนใหญ่ของกลุ่ม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	3) การประยุกต์ใช้ความรู้ ของนักศึกษา	- นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ส่วนใหญ่ของกลุ่ม
3.3 ความพึงพอใจต่อการ เรียนการสอน	1) ความพึงพอใจของ นักศึกษาที่มีต่อการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ของอาจารย์ผู้สอน	นักศึกษา	แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ วิธีการสรุปเชิงเหตุผล ส่วนใหญ่ของกลุ่ม
	2) ความพึงพอใจของ อาจารย์ผู้สอนที่มีต่อ พฤติกรรมการเรียนรู้และ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	อาจารย์ผู้สอน	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
4. ความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต 4.1 ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม	1) ความซื่อสัตย์สุจริต 2) ความมีระเบียบวินัย 3) การตรงต่อเวลา 4) ความเสียสละและเห็น แก่ประโยชน์ส่วนรวม	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
4.2 ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการ	1) ความสามารถในการ เรียนรู้งานในหน้าที่ 2) ความเข้าใจขั้นตอนและ วิธีการในการปฏิบัติงานใน หน้าที่ 3) ความสามารถนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	4) ความเสถียรและเห็น แก่ประโยชน์ส่วนรวม 5) เป็นผู้แสวงหาความรู้ เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง 6) ความสามารถในการใช้ ภาษาอังกฤษ	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
4.3 ด้านทักษะทางปัญญา	1) การวางแผนและ ความสามารถในการ ปฏิบัติงานตามกำหนดเวลา 2) การจัดลำดับ ความสำคัญของงาน 3) ความสามารถในการ ตัดสินใจ	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
	4) ความสามารถในการ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ในการปฏิบัติงาน	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้
4.4 ด้านความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	1) ความสามารถในการ ปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน ร่วมงาน 2) ความสามารถในการ ติดต่อสื่อสาร 3) ความสามารถในการ ทำงานเป็นทีม 4) การยอมรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	ข้อมูลที่ต้องการ (ตัวแปร/สิ่งที่มุ่งประเมิน)	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ/เทคนิควิธี เก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การประเมิน
4.5 ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน	1) ความสามารถในการปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ 2) ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ 3) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ 4) ความสามารถในการปฏิบัติงานพื้นฐานที่จำเป็น	ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้