

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์
พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ปริญญานิพนธ์
ของ
วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

๒๕๓๕

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2544

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควร รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....
(รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ) ประธาน

.....
(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ) กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ) ประธาน

.....
(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ) กรรมการ

.....
(รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์) กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช) กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 7 เดือน มีนาคม พ.ศ 2544

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
ขอบเขตเนื้อหา.....	2
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความหมายของหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร.....	6
จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร.....	9
รูปแบบของการประเมินหลักสูตร.....	9
โครงสร้างของหลักสูตร.....	18
โครงสร้างของหลักสูตร.....	18
โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาช่างเทคนิค.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร.....	20
งานวิจัยภายในประเทศ.....	20
งานวิจัยภายนอกประเทศ.....	26
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	27
การกำหนดประชากร.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	28
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	29
กรอบเขตในเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้านของการประเมินหลักสูตร.....	34
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	38
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	48
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์วิญญา วิชาลาภรณ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยได้รับความกรุณาในการตรวจสอบ แก้ไข เครื่องมือแบบประเมินหลักสูตรจำนวน 14 ฉบับ เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และอาจารย์ ดร.สุพร เข้มแข็ง จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์บุญเชิฐ ดิษสมานและอาจารย์อรรฎ มะลิทอง จากคณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ในการเก็บข้อมูลการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้บริหารสถาบัน คณาจารย์ นักศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาที่จบจากแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพ และวิทยาเขตตาก และขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ประโยชน์ที่ได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ บิดา มารดา ผู้สนับสนุนการศึกษาของบุตรทุกคนและส่งเสริมให้ผู้วิจัยมีความสำเร็จในวันนี้

วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

บทที่	หน้า
ผลการวิเคราะห์	52
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	88
ความมุ่งหมายของการวิจัย	88
วิธีดำเนินการวิจัย	88
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	88
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	89
สรุปผลการวิจัย.....	90
อภิปรายผล.....	92
ข้อเสนอแนะ	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก.....	102
ประวัติย่อของผู้วิจัย	141

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงวิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินแบบชิปปี้	16
2	แสดงจำนวนประชากรและผู้ตอบแบบประเมิน	27
3	แสดงรูปแบบ ขอบเขตการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขา วิชาช่างเทคนิค	35
4	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินระดับความชัดเจนของจุด มุ่งหมายของหลักสูตร	53
5	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินระดับความสอดคล้อง ระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับความต้องการของสังคม	54
6	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินโครงสร้างของหลักสูตร	56
7	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต	57
8	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	60
9	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของสื่อการ เรียนการสอน	62
10	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของวัสดุ ฝึก	65
11	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของสถานที่ เรียน	67
12	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของตำรา เรียน	69
13	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของโรงฝึก งาน	72
14	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินศักยภาพอาจารย์	74
15	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของกิจ กรรมการเรียนการสอน	76
16	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของกิจ กรรมการวัดและประเมินผล	79
17	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินการนำความรู้ไปใช้ของผู้ สำเร็จการศึกษา	82

18	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ สำเร็จการศึกษา.....	84
19	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการ ศึกษา.....	86
20	คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินบุคลิกภาพของผู้สำเร็จ การศึกษา	87

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงรูปแบบการประเินของไทเลอร์ ประกอบทั้ง 3 ส่วน.....	10
2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการประเินกับการตัดสินใจในแบบจำลองชิปปี้	17

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันสินค้าอุตสาหกรรมเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ประเทศมีรายได้ จากการส่งสินค้า อุตสาหกรรมออกไปจำหน่ายยังประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะการส่งออกเครื่องเรือนและชิ้นส่วน จาก รายงานของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ระบุว่า ในปี 2540 มียอดส่งออกรวมทั้งสิ้น 22,180.4 ล้านบาท (อุตสาหกรรมเครื่องเรือนไทย, สมาคม. 2541 : 35) เมื่อประเทศมีรายได้จากการส่งออก สามารถเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้สภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศดีขึ้นได้ จึงมีความจำเป็นต้อง พัฒนาอุตสาหกรรมโดยเร่งด่วน เพื่อให้ประเทศมีรายได้มากขึ้น สามารถช่วยให้ประชาชนที่ยากจน และมีการศึกษาน้อยได้มีมาตรฐานการครองชีพสูงขึ้น ดังนั้นประเทศไทยจึงต้องการกำลังคนที่มีความ สามารถสำหรับในด้านอุตสาหกรรมทุกประเภท ในการพัฒนากำลังคนจำเป็นต้องมีการฝึกฝีมือทาง ช่างและต้องอาศัยวิชาช่าง การอาชีวศึกษาในฐานะที่เป็นสถานศึกษาที่ผลิตช่างเทคนิค ช่างฝีมือ วิศวกรเข้าทำงานใน บริษัท และโรงงานอุตสาหกรรม รองรับการผลิตระบบอุตสาหกรรมด้วย เทคโนโลยีแบบต่าง ๆ การพัฒนาด้านเทคโนโลยีมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ในบางครั้งสถาน ศึกษาผลิตกำลังคนที่ไม่สามารถรองรับควบคุมหรือใช้เทคโนโลยีในโรงงานอุตสาหกรรมได้ ทำให้ผล ผลิตที่จบจากสถานศึกษาไม่สนองต่อตลาดแรงงาน

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เป็นสถานศึกษาเพื่อการอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี ให้การศึกษาทางด้านวิชาชีพทั้งระดับต่ำกว่า ปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี รวมถึงการวิจัย ส่งเสริมการศึกษาทางวิชาชีพ ให้บริการทางด้าน วิชาชีพและการให้บริการทางด้านวิชาการแก่สังคม จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนาบุคคลโดยมีความเชี่ยวชาญเชิงปฏิบัติการ ความเจนจัดทางวิชาการและคุณสมบัติที่จำเป็นตามลักษณะอาชีพ ให้คุณสมบัติ พร้อมที่จะประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

การประเมินหลักสูตรเป็นส่วนช่วยพัฒนาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีการ เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาหลักสูตรจึงควรมีการพัฒนาทั้งทางด้าน บริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวน การ และผลผลิต เช่น จุดมุ่งหมายของหลักสูตรควรมีการพัฒนาตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์เป็นสถานศึกษาที่ผลิตช่าง เทคนิค ช่างฝีมือในสาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ โดยเปิดสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2495 และในปัจจุบันได้มี การผลิตนักศึกษาจบการศึกษาไปเป็นจำนวน 42 รุ่น ขณะนี้ได้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น สูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2535 จากนโยบายของสถาบันว่าควรมีการ ประเมินหลักสูตรและปรับปรุงทุก 5-10 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีการพัฒนาได้เหมาะสมกับสภาพสังคม และประเทศชาติ และมีการผลิตบุคลากรเพื่อรองรับตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปได้ตลอดเวลา ดัง นั้นผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน เคยเป็นนักศึกษาที่จบจากสถาบันแห่งนี้และตอบสนองนโยบายของ

สถาบันในการพัฒนาหลักสูตร จึงเห็นว่าควรมีการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบเพื่อให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพสู่สังคม

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลครั้งนี้จะมีการประเมิน 4 ด้านเพื่อให้ได้ข้อมูลอันจะทำให้ทราบถึงข้อดีและข้อบกพร่องของหลักสูตร ตลอดจนปัญหาการใช้หลักสูตร ผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะประเมินทั้งระบบเนื่องจากการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องจะทำให้หลักสูตรที่ทันสมัยมีคุณภาพสูง (จำเนียร สุขหลายและคณะ. 2535 : 35) ซึ่งผลในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมุ่งประเมินในด้านต่อไปนี้

1. การประเมินบริบท โดยประเมินด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น โดยประเมินด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุฝึก สถานที่เรียน โรงฝึกงาน คุณสมบัตินักศึกษา ตำราเรียน ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์
3. การประเมินกระบวนการ โดยประเมินด้าน กิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การวัดและการประเมินผลการเรียน
4. การประเมินผลผลิต โดยประเมินด้าน คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงานและคุณธรรม

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการศึกษาครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ทำให้ทราบว่าการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ ซึ่งจะนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้การประเมินในรูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจาก 3 วิทยาเขตได้แก่ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 630 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 311 คนและวิทยาเขตตากจำนวน 290 คนรวมทั้ง 3 วิทยาเขตจำนวน 1,231 คนโดยแบ่งประชากรออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2543 จำนวน 27 คน โดยมาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 12 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 8 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 7 คน
2. นักศึกษาแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ ชั้นปวส.ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 112 คน โดยกำลังศึกษาอยู่ที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 54 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 27 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 31 คน
3. ผู้สำเร็จการศึกษาจากแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2537-2542 จำนวน 563 คน โดยจบมาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 290 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 140 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 133 คน
4. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 523 คน โดยเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 272 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 134 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 117 คน
5. ผู้บริหารจำนวน 6 คน โดยเป็นผู้บริหารจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 2 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 2 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 2 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประเมิน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมิน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจประสิทธิผลและคุณค่าของหลักสูตร การวิจัยครั้งนี้จะประเมินตามแผนของซีบี (CIPP Model) ซึ่งประกอบไปด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ด้านบริบท หมายถึง ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่เป็นแนวทางในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งได้แก่

1.1.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง ความมุ่งหมาย ความคาดหวังที่ตั้งไว้ในหลักสูตรหรือผลที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน หลังจากได้ศึกษาครบตามหลักสูตร

1.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร หมายถึง หมวดรายวิชาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนตลอดหลักสูตรการศึกษา ในที่นี้จะแบ่งออกเป็น หมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ซึ่งรวมทั้งจำนวนหน่วยกิตของวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ และรายวิชา

1.1.3 เนื้อหาสาระของหลักสูตร หมายถึง มวลความรู้ ประสบการณ์ซึ่งบรรจุไว้ในแต่ละวิชาในหลักสูตร เพื่อนำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา ในที่นี้จะแบ่งออกเป็นเนื้อหาวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี

1.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น หมายถึง ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำสู่ระบบการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่ง มีดังนี้

1.2.1 สื่อการเรียนการสอน หมายถึง วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ช่วยในการสื่อสาร นำมาลงความรู้และประสบการณ์ในการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้นักศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เครื่องฉายต่าง ๆ แผ่นใส กระดานดำ วัสดุจำลอง ชุดสาธิต ฯลฯ

1.2.2 วัสดุฝึก หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติภายในโรงฝึกงาน เช่น ไม้ยาง ไม้สัก ตะปู ตะปูควง ไม้อัด กาว กระดาษทราย ฯลฯ

1.2.3 สถานที่เรียน หมายถึง ห้องภายในอาคารเรียนที่ใช้ในการเรียนภาคทฤษฎีของนักศึกษา

1.2.4 ตำราเรียน หมายถึง เอกสารประกอบการเรียนการสอนที่จัดรวมเป็นรูปเล่มที่ อาจารย์ ครูผู้สอนใช้ในการสอนในแต่ละรายวิชาทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ

1.2.5 โรงฝึกงาน หมายถึง บริเวณหรือส่วนภายในอาคารเรียนหรือโรงฝึกงานที่ติดตั้งเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการเรียนภาคปฏิบัติของนักศึกษา

1.2.6 คุณสมบัตินักศึกษา หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยที่นักศึกษาได้รับในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และวุฒิการศึกษา ว่าจบการศึกษาในสาขาวิชาใด ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

1.2.7 ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ หมายถึง ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ด้านการสอน และความชำนาญในการสอนอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร

1.3 ด้านกระบวนการ หมายถึง วิธีดำเนินการที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ และทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ มีดังนี้

1.3.1 กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดมวลงประสบการณ์ ความรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยประเมินจากกิจกรรมการสอนที่อาจารย์จัดให้ ว่าสอดคล้องกับหลักสูตร เนื้อหารายวิชาหรือไม่

1.3.2 การวัดและการประเมินผลการเรียน หมายถึง กระบวนการทดสอบความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของผู้เรียนด้วยเครื่องมือต่าง ๆ แล้ววินิจฉัยตัดสินคุณค่าอย่างมีกฎเกณฑ์และนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน

1.4 ด้านผลผลิต หมายถึง ตัวแปรที่เป็นผลจากการดำเนินงานตามหลักสูตร ในที่นี้คือ นักศึกษาที่จบหลักสูตร โดยดูในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.4.1 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแผนกทะเบียนและวัดผล

1.4.2 ด้านการนำความรู้ไปใช้ หมายถึง การนำความรู้ของนักศึกษาที่ได้จากการเรียนตามหลักสูตร โดยประเมินจากแบบประเมินการนำความรู้ไปใช้ โดยประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา

1.4.3 ด้านผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติงานช่างที่มีคุณภาพด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผน และควบคุมงานอย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ โดยประเมินจากผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

1.4.4 ด้านคุณธรรม หมายถึง การมีคุณธรรมในด้าน มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต ขยันหมั่นเพียรด้วยความสำนึกในจรรยาบรรณของช่าง และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม โดยประเมินจากผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

2. หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

3. กลุ่มผู้ประเมิน หมายถึง กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องในการใช้หลักสูตร ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะแยกเป็น 5 กลุ่มผู้ประเมิน ได้แก่

3.1 อาจารย์ผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนประจำในสาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 และมีประสบการณ์ในการสอนมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี

3.2 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ ที่มีสภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543

3.3 ผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง ผู้ที่ศึกษาครบตามหน่วยกิตและข้อกำหนดที่ระบุไว้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 และได้วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535

3.4 ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา หมายถึง หัวหน้าหน่วยงาน ในสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนที่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 ทำงานอยู่

3.5 ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรมและหัวหน้าแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ ในสังกัดวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพและวิทยาเขตตาก

4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเครื่องมือวัด หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านการสอนในสาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางการวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน รวมทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้ คือ

1. ความหมายของหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร
2. จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร
3. รูปแบบของการประเมินหลักสูตร
4. โครงสร้างของหลักสูตร
 - 4.1 โครงสร้างของหลักสูตรโดยทั่วไป
 - 4.2 โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร
 - 5.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยภายนอกประเทศ

1. ความหมายของหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร

1.1 ความหมายของหลักสูตร

นักการศึกษาหลายท่านทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

สันต์ บำรุงธรรม (2525 : 6) กล่าวถึงหลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชา ประสบการณ์ กิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่จัดให้กับผู้เรียน

สงัด อุทรานันท์ (2528 : 13) กล่าวว่า ถึงแม้จะมีการนิยามของหลักสูตร แตกต่างกันไปก็ตาม นักปราชญ์ทางหลักสูตร ก็ได้ยอมรับนิยามของหลักสูตรซึ่งกล่าวออกมาลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

หลักสูตร คือสิ่งที่สร้างขึ้นในลักษณะของรายวิชาซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่ายหรือเป็นขั้นตอนอย่างดีแล้ว

หลักสูตรประกอบด้วย ประสบการณ์ทางการเรียน ซึ่งได้วางแผนไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ต้องการ

หลักสูตรประกอบด้วย สิ่งที่สังคมสร้างขึ้น สำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียนในโรงเรียน

หลักสูตรประกอบด้วย ประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนซึ่งเขาได้ทำ ได้รับรู้ และได้สนองต่อการแนะแนวของโรงเรียน

เสาวณีย์ สิกขบัณฑิต (2528 : 84) กล่าวว่าหลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่สถาบันจัดให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จำแนกได้ 3 ทาง คือ

ทางที่เป็นหลักสูตร หลักสูตรในความหมายนี้ มีความคิดที่หยุดนิ่งคงที่เพราะเป็นหลักการยากต่อการแก้ไขหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลง อันเป็นลักษณะของหลักสูตรไทย ซึ่งจะไม่ค่อยจะมีการเปลี่ยนแปลง

ทางที่เป็นเนื้อหาที่จะต้องสอน หลักสูตรในแง่นี้ หมายถึงศาสตร์วิชา หรือ เนื้อหาวิชาที่จะต้องมีการเรียนการสอน

ทางที่เป็นระบบ หลักสูตรในความหมายนี้ จะเป็นระบบระเบียบเป็นกระบวนการโดยการส่งวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการแล้วจึงจะได้ผลผลิตที่สมบูรณ์

สังัด อุทรานันท์ (2532 : 8-16) ได้ให้คำนิยามคำว่าหลักสูตรไว้ 8 แนวทาง ด้วยกันคือ

1. หลักสูตร คือ รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน
2. หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดไว้ให้เด็ก
3. หลักสูตร คือ กิจกรรมการเรียนการสอน
4. หลักสูตร คือ สื่อกลางหรือวิถีทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทาง
5. หลักสูตร คือ ข้อผูกพันระหว่างนักเรียนกับครูและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
6. หลักสูตร คือ สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้เด็กได้รับ
7. หลักสูตร คือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ครูและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน
8. หลักสูตร คือ จะรวมไปถึงกิจกรรมทั้งนอกห้องเรียน หรือ กิจกรรมนอกหลักสูตร

ภิญโญ สาร (2532 : 10) กล่าวถึงหลักสูตร หมายถึง แผนงานที่จัดให้มีการเรียนรู้

อัจฉิมา สวัสดิ์ชีวิน (2532 : 9) กล่าวโดยสรุปถึงความหมายของหลักสูตรว่า กิจกรรมประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และประเมินผลโดยผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

กูด (Good. 1973 : 7) ได้ให้ทักษะในด้านความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตร คือ กลุ่มวิชาที่จัดไว้เป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาให้จบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตรสาขาวิชาที่ศึกษา

2. หลักสูตร คือ แผนโดยทั่วไปทั้งหมดของเนื้อหาหรือสิ่งที่สถานศึกษา จัดสอนให้แก่ผู้เรียนให้บรรลุถึงคุณภาพเพื่อจบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร

3. หลักสูตร คือ ประสบการณ์การศึกษาภายใต้การแนะแนวของสถาบันการศึกษาที่ออกแบบให้การฝึกหัดและประสบการณ์สูงสุดที่ดีที่สุด แก่ผู้เรียนเพื่อให้สามารถออกไปดำรงชีวิตในสังคมได้

ส่วนโบแคม (Beaucham. 1975 : 196) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตร คือ แผนงานที่อธิบายถึงขอบเขตและการจัดเตรียมโปรแกรมการศึกษาในสถาบันการศึกษา แผนงานอาจประกอบด้วยข้อความที่บอกถึงความต้องการหลักที่เป็นแนวทาง สำหรับวางแผนการสอน วัตถุประสงค์ของสถาบันการศึกษา โครงสร้างและเนื้อหาสาระ และกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินคุณค่า ประสิทธิภาพของหลักสูตรและระบบของหลักสูตร

จากความหมายของหลักสูตรของนักการศึกษา นักวิชาการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศพอจะสรุปความหมายของหลักสูตรได้ว่า หลักสูตรหมายถึง เนื้อหา กิจกรรม หรือ ประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียน โดยครูจะเป็นผู้จัดเนื้อหา กิจกรรม หรือ ประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ซึ่งอาจอยู่ในรูปของโครงการและแผนงานที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และทำการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายและคุณลักษณะที่กำหนดไว้

1.2 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเริ่มต้นโดยราล์ฟ ไทเลอร์ (ทิสนา แชมมณี.2526 : 35) ในปี ค.ศ. 1950 และเริ่มได้รับความสนใจในวงการศึกษามาตั้งแต่ปี ค.ศ.1960 ราล์ฟ ไทเลอร์ให้คำนิยามเกี่ยวกับการศึกษาว่า “การศึกษา คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” ดังนั้นการประเมินหลักสูตรในความหมายของราล์ฟ ไทเลอร์ จึงเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลง เป็นจุดสำคัญโดยใช้จุดประสงค์เป็นที่ตั้ง นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ศึกษาและให้ความหมายเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร ดังนี้

ชมพันธ์ กุญชร ณ อยุธยา (2530 : 17) กล่าวถึงการประเมินหลักสูตร คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรด้านต่าง ๆ เพื่อดูว่าหลักสูตรนั้นได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใดและจะปรับปรุงหลักสูตร และการเรียนการสอนให้ดีที่สุดอย่างไร

ขวัญใจ มณีวงศ์ (2533 : 20) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการตัดสินใจความเป็นไปได้ ประสิทธิภาพและคุณค่าของหลักสูตร โดยอาศัยกระบวนการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติสืบเนื่องกันสม่ำเสมอ

รัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2529 : 168) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตร คือ กิจกรรมของการตรวจสอบและประเมินว่าหลักสูตรที่นำไปใช้นั้น มีข้อดีและบกพร่อง ตลอดจนส่วนที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง

เดวิส (Davis. 1978 : 49) ให้คำนิยามการประเมินหลักสูตรว่า เป็นกระบวนการที่จะอธิบายและจัดกระทำข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร

สตัฟเฟิลบีม (สุทัศน์ วิวัฒนปฐมพี. 2527 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Stufflebeam. 1971 : 128) ได้ให้แนวคิดใหม่เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร คือ การรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือก

ครอนบาค (ทิสนา แชมมณี. 2526 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Cronbach 1963 : 64) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรไว้ว่า หมายถึง การรวบรวมข้อมูล และใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในเรื่องของโปรแกรมหรือหลักสูตร

จากความหมายของการประเมินหลักสูตรพอจะสรุปได้ว่าการประเมินหลักสูตร หมายถึง กระบวนการตรวจสอบและการตัดสินใจคุณค่าของหลักสูตร โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ ในการตัดสินใจประสิทธิผลและคุณค่าหลักสูตร ซึ่งควรที่จะมีการประเมินอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

2. จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรที่ดี ควรมีการศึกษาถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร ดังนั้น นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร ดังนี้

สันต์ ธรรมบำรุง (2525 : 10) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรมีดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้น สามารถสนองตอบวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ เช่น หลักสูตรของสภาการฝึกหัดครู พ.ศ. 2519 ต้องการครูที่มีคุณลักษณะเด่น 3 ประการ คือ มีความรู้ดี มีวิชาชีพดี และความเป็นคนดี การประเมินหลักสูตรสภาการฝึกหัดครู ก็จะดูว่าหลักสูตรนั้นสามารถสนองตอบและบรรลุวัตถุประสงค์ได้หรือไม่

2. เพื่อตัดสินว่าการวางเค้าโครงและรูปแบบของหลักสูตรตลอดจนการบริหารงานและการสอนตามหลักสูตร เป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่

3. เพื่อวัดผลว่า ผลผลิต คือ ผู้เรียนนั้นเป็นอย่างไร

สมบัติ ศุขสิทธิ์ (2536 : 9) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงตัวหลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนตลอดจนกระบวนการเรียนการสอน

2. เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละคน

3. เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการบริหารโรงเรียนและการปฏิบัติงานของบุคลากร

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรก็เพื่อ

1. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

2. รักษามาตรฐานของหลักสูตร

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตร

รูปแบบของการประเมิน พิจารณาจากลักษณะความเหมือนและแตกต่างของพฤติกรรม การประเมินเป็นหลัก แบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ (อุทุมพร จามรมา. 2528 : 12-15)

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดความมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model) เป็นรูปแบบที่เน้นความมุ่งหมาย เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เป็นหลัก โดยพยายามกำหนดความมุ่งหมายและตีค่าความมุ่งหมาย การประเมินจะให้คุณค่ามากน้อยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่บรรลุผลสำเร็จ ผู้นำการประเมินแบบนี้ ได้แก่ ไทเลอร์ (Tyler) และแฮมมอนด์ (Hammond)

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) รูปแบบนี้อาศัยวิธีการแบ่งเกณฑ์ได้ 2 ประเภท

2.1 เกณฑ์ภายใน ได้แก่ กระบวนการต่าง ๆ ที่จะช่วยให้วัตถุประสงค์บรรลุ เช่น การประเมินกระบวนการหรือวิธีการ เป็นต้น

2.2 เกณฑ์ภายนอก ได้แก่ ผลการที่หลักสูตรบรรลุวัตถุประสงค์ เช่น การประเมินผลผลิต

ผู้นำการประเมินรูปแบบนี้ ได้แก่ สคริเวน (Scriven) และสเตค (Stake)

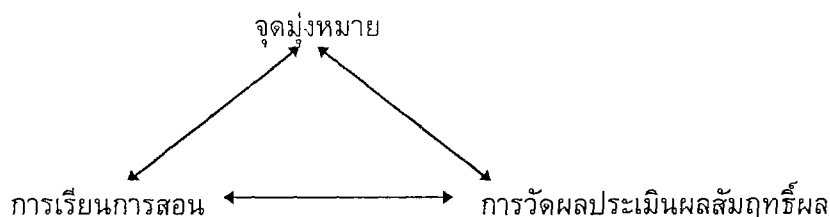
3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-Making) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ

ผู้นำการประเมินรูปแบบนี้ คือ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) โพรวาส (Provas) และอัลคิน (Alkin)

การจะเลือกรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการประเมินสถานการณ์ของหลักสูตรที่ใช้ สิ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรหรือคุณค่าที่ได้จากรูปแบบการประเมิน ตลอดจนถึงความสามารถในการอธิบายการปฏิบัติตามโครงการประเมินสำหรับรายละเอียดของรูปแบบการประเมินทั้ง 3 รูปแบบมีดังนี้

1. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดความมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model) รูปแบบนี้เน้นคุณค่าของหลักสูตรหรือผลผลิต โดยเทียบกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้ ผู้ที่ศึกษารูปแบบการประเมินลักษณะเช่นนี้ได้แก่

1.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์ (สุรพล เกตุเที่ยง, 2538 ; อ้างอิงมาจาก Tyler, 1950 : 110-125) ราฟท์ ไทเลอร์ เป็นคนแรกที่เน้นการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะปรับปรุงหลักสูตรและโครงการ โดยถือว่าจุดมุ่งหมายเป็นศูนย์กลางของทุกสิ่งทุกอย่าง การประเมินทางการศึกษารูปแบบนี้พิจารณาว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าตามที่ตั้งจุดมุ่งหมายไว้หรือไม่โดยมุ่งประเมินเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่วางไว้เป็นหลักว่า การดำเนินการหลักสูตรที่วางไว้เป็นหลักว่าการดำเนินการหลักสูตรได้ทำให้นักเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ถ้าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็แปลความหมายว่าหลักสูตรพบกับความสำเร็จ ถ้าได้ผลตรงข้ามก็แปลว่าหลักสูตรนั้นล้มเหลว



ภาพประกอบ 1 แสดงรูปแบบการประเมินของไทเลอร์ ประกอบทั้ง 3 ส่วน

ลักษณะของรูปแบบการประเมินนี้มีจุดเน้น 3 ประการคือ

1. เน้นที่จะประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
2. ตรวจสอบจุดมุ่งหมายของการศึกษา ในลักษณะที่สัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอนและสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. เน้นความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนกับการประเมิน โดยจุดมุ่งหมายจะแจกแจงอย่างละเอียดในลักษณะพฤติกรรมของผู้เรียน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานว่าผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่

ข้อจำกัด

1. ไม่สนใจผลพลอยได้หรือ ผลที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดฝัน
2. ไม่สนใจสภาพการณ์ก่อนเรียน
3. ไม่มีการประเมินความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายว่ามีความเหมาะสมหรือมีคุณค่าเพียงใด
4. ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่กำหนดการตัดสินใจเกี่ยวกับความแตกต่างหรือความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายกับการปฏิบัติ นับว่าเป็นการประเมินที่ค่อนข้างแคบเพราะการประเมินไม่สนใจตัวแปรอื่นเลย เช่น คุณภาพของนักเรียน วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสอน ถ้าการประเมินนั้นประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ก็ไม่สามารถขยายความต่อไปได้ว่าเพราะสาเหตุใด

1.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของแฮมมอนด์ (สุรพล เกตุเที่ยง.2538 ; อ้างอิงมาจาก Hammond. 1976 : 1-17) แฮมมอนด์เน้นผลที่เกิดจากปฏิกริยาร่วมกันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่จัดกระทำในโครงการที่เสนอแนะนวัตกรรมใหม่ในโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ ซึ่งจะเริ่มการประเมินโครงการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การตัดสินใจแล้วจึงกำหนดทิศทาง และกระบวนการเปลี่ยนแปลงโดยการใช้นวัตกรรมหรือพัฒนาโครงการขึ้นใหม่ แฮมมอนด์ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรที่ควรประเมินในรูป 3 มิติดังนี้

มิติที่ 1 ด้านการสอน ได้แก่ ตัวแปรที่เกี่ยวกับนวัตกรรมศึกษาต่าง ๆ คือ การจัดระบบชั้นเรียนและตารางสอน เนื้อหาวิชา วิธีสอน สิ่งอำนวยความสะดวก และค่าใช้จ่าย

มิติที่ 2 ด้านสถาบัน ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ ครอบครัวและชุมชน

มิติที่ 3 ด้านพฤติกรรม ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ข้อจำกัด

1. การประเมินความสัมพันธ์ของมิติต่าง ๆ ในแต่ละลูกบาศก์เป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างซับซ้อนมาก เป็นการยากที่จะหาข้อมูลให้เพียงพอในหลายมิติและหลาย ๆ ตัวแปร
2. การนำบุคคลในท้องถิ่นในฐานะผู้เริ่มประเมินอาจประสบปัญหาเกี่ยวกับการจูงใจ

2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model) แบบการประเมินหลักสูตรแบบยึดเกณฑ์เป็นหลัก มุ่งเน้นผลการประเมินในแง่ของการพิจารณา ถึงจุดประสงค์ของหลักสูตรว่ามีคุณค่าแก่การดำเนินการมากน้อยเพียงใด มีผู้ศึกษารูปแบบการประเมินลักษณะเช่นนี้ คือ

2.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสคริเวน (Scriven) (โชติ เพชรชื่น. ม.ป.ป. ; อ้างอิงมาจาก Worthen. 1973 : 40-217)

สคริเวน เป็นคนแรกที่ใช้คำว่า Goal-Free Evaluation โดยเน้นว่าการประเมินไม่ควรยึดอยู่กับจุดมุ่งหมายเท่านั้น จุดที่ควรเน้น คือ พิจารณาว่าจุดประสงค์นั้นมีค่าควรแก่การดำเนินการเพียงใด โดยการพิจารณาในแง่คุณค่าของจุดมุ่งหมายแล้วจึงทำการประเมินว่าโครงการได้บรรลุจุดมุ่งหมายหรือไม่ สคริเวนเน้นการประเมิน 4 ลักษณะคือ

1. การประเมินย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินระหว่างดำเนินหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

2. การประเมินรวม (Summative Evaluation) เป็นการประเมินสรุปผลของหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดกระบวนการของหลักสูตร เพื่อเป็นการตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ตลอดจนคุณค่าหรือจุดบกพร่องของหลักสูตรที่ใช้ไปแล้ว

3. การประเมินภายใน (Intrinsic Evaluation) เป็นการประเมินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ภายในตัวมันเอง เช่น ประเมินเนื้อหา จุดมุ่งหมาย กระบวนการให้คะแนน เจตคติของครู เป็นการประเมินกระบวนการดำเนินงาน

4. การประเมินผลที่เกิดขึ้นสำเร็จ (Pay-off Evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดจากสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินหลักสูตร เช่น ประเมินผลที่เกิดจากการสอบของครูที่มีนักเรียนหรือผลที่เกิดขึ้นกับครู

ในการประเมินในลักษณะนี้จะเน้นผลที่ได้ (Effects) มากกว่าจุดมุ่งหมาย โดยพิจารณาว่าตอบสนองความต้องการหรือไม่ และสิ่งที่ตอบสนองมีคุณค่าเพียงใด

ข้อจำกัด

สคริเวนมิได้เสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรว่าควรทำอย่างไร

2.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสแตค (สุรพล เกตุเที่ยง. 2538 ; อ้างอิงมาจาก Stake. 1967 :523-540)

สแตค ได้เสนอแนวความคิดในการประเมินว่าผู้ประเมินจะต้องการทราบข้อมูลที่แท้จริงให้ได้เพื่อที่จะอธิบายและตัดสินสิ่งที่กำลังศึกษานั้นคือ การประเมินควรพิจารณาอย่างครอบคลุม มิใช่ทำเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดของโครงสร้าง

สแตคได้เสนอแนะให้ทำการประเมินองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. การประเมินสิ่งที่มีอยู่ก่อน (Antecedents) ประเมินสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่กับการดำเนินการใช้หลักสูตรหรือสภาพเงื่อนไขปัจจัยต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการ

2. การประเมินกระบวนการ (Transactions) ประเมินความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ประเมินกิจกรรมดำเนินการ กิจกรรมที่ปฏิบัติ

3. การประเมินผลผลิต (Outcomes) ประเมินความสามารถด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน หรือผลการนำโครงการไปปฏิบัติ

ในการเก็บข้อมูลผู้ประเมินต้องบันทึกข้อมูลทั้ง 3 ประการและแยกเป็น 4 ลักษณะคือ

1. ผลที่คาดหวัง (Intents) จะครอบคลุมวัตถุประสงค์และเป้าหมายทั้งหมดของโครงการ

2. ผลที่เกิดขึ้นจริง (Observation) คือ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

3. มาตรฐานในการดำเนินการ (Standards) หมายถึง คุณลักษณะที่ควรมีควรได้รับการกระทำ

4. การตัดสิน (Judgement) เป็นการพิจารณาสรุปเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นหรือสิ่งที่นำเข้าปฏิบัติการและผลการดำเนินงาน

ในการประเมินองค์ประกอบทั้งสาม สเตคได้เสนอแนวทางในการรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือข้อมูลในการอธิบายและข้อมูลในการตัดสินใจ

ข้อมูลในการอธิบาย จะดูความสอดคล้องและสัมฤทธิ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ระหว่างผลที่คาดหวังและผลที่เกิดขึ้นจริง

ข้อมูลในการตัดสินใจ เป็นการนำเอาข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงของแต่ละองค์ประกอบไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานขององค์ประกอบนั้น ซึ่งผลเป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์ คือ การเปรียบเทียบที่ใช้เกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดคุณภาพ หรือความเป็นเลิศไว้อย่างแน่นอนว่าเป็นอย่างไร หรือเปรียบเทียบกับมาตรฐานสัมพัทธ์ คือ การใช้หลักสูตรอื่นที่คล้ายกันมาเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ

ข้อจำกัด

1. ไม่มีการเสนอแนววิธีการรวบรวมข้อมูล ในแต่ละองค์ประกอบอย่างเพียงพอว่าจะทำอย่างไร การประเมินหลักการและเหตุผลควรกระทำอย่างไร มีการประเมินหรือไม่ ไม่มีการอธิบายอย่างชัดเจน

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มิได้กล่าวถึงว่าจัดเข้าองค์ประกอบใด จุดเน้นของแนวคิดนี้มุ่งให้มีการประเมินวัตถุประสงค์ หรือไม่

3. รูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-Making Model)

การประเมินในรูปแบบของการช่วยตัดสินใจ เชื่อว่าหลักสูตรที่ดีจะส่งผลกระทบต่อภาระทำในอนาคต ดังนั้นการประเมินจึงเน้นการกระทำอย่างมีระบบ ผู้ศึกษารูปแบบของการประเมินในลักษณะนี้ คือ

3.1 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของอัลคิน (Alkin) (โชติ เพชรชื่น. ม.ป.ป. ; อ้างอิงมาจาก Worthen. 1973 : 40-217)

อัลคินให้แนวคิดในการประเมินว่า เป็นการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการที่มั่นใจได้ โดยการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทำการประเมินเพื่อรวบรวมข้อมูลย้อนกลับให้ผู้ทำหน้าที่ตัดสินใจประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจความจำเป็น ได้แก่ ความพยายามที่จะศึกษาปัญหาของโครงการคือการพิจารณาความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ควรจะเป็นกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง ถ้ามีความแตกต่างมากแสดงถึงความจำเป็นมาก ความจำเป็นจะมีน้อยถ้าหากสิ่งที่เป็นอย่างอยู่ หรือการปฏิบัติใกล้เคียงกับจุดมุ่งหมายของโครงการการตัดสินใจในขั้นนี้ คือ การเลือกปัญหา (Problem Selection)

2. การประเมินเพื่อการวางแผน คือ การรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมการแก้ปัญหาที่พบในขั้นที่ 1 ขั้นนี้เป็นการวางแผนโครงการ (Program Selection)

3. การประเมินการใช้แผนเป็นการประเมินที่มุ่งพิจารณาว่าการนำแผนที่วางไว้ในขั้นที่ 2 ไปใช้ได้ผลเพียงใด เป็นขั้นที่เหมือนกับการประเมินกระบวนการในรูปแบบของ CIPP

4. การประเมินความก้าวหน้า มุ่งศึกษาความสำเร็จในส่วนต่าง ๆ ของโครงการว่าไปสู่ทิศทางของการแก้ปัญหาหรือไม่ โดยใช้จุดมุ่งหมายของแบบต่าง ๆ เป็นเกณฑ์ในการประเมิน

5. การประเมินผลผลิต เป็นการพิจารณาว่าโครงการสามารถแก้ปัญหาได้มากน้อยเพียงใด เป็นการหาข้อมูลว่าโครงการควรได้รับการสนับสนุน หรือควรล้มเลิกการตัดสินใจขั้นนี้จึงเป็นการให้การยอมรับ (Program Certification Adaption)

3.2 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัล (สรุพล เกตุเที่ยง. 2538 ; อ้างอิงมาจาก Provus. 1970 : 170-174)

มัลคอล์ม โพรวัล (Malcolm Provus) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการว่า วัตถุประสงค์ของการประเมิน เพื่อตัดสินใจว่าโครงการที่ดำเนินการอยู่นั้นควรทำการปรับปรุงหรือล้มเลิกเสียโดยใช้ทฤษฎีการประเมินผลและทฤษฎีการวัดการประยุกต์ใช้ร่วมกัน

โพรวัล ได้เสนอขั้นตอนในการประเมิน 5 ขั้นตอน คือ

1. การบรรยายโครงการ (Program Definition) เป็นการพิจารณาคุณภาพของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น วัตถุประสงค์ คุณลักษณะของครู นักเรียน วัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมของนักเรียนและครูที่อาจทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ โดยการเปรียบเทียบกับโครงการเกณฑ์ที่กำหนดเป็นมาตรฐาน

2. การประเมินการจัดตั้งโครงการ (Program Installation) ประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินโครงการว่ามีความเหมาะสมกับมาตรฐานที่ตั้งไว้เพียงใด

3. การประเมินกระบวนการโครงการ (Program Process)เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นบางส่วนจากการดำเนินโครงการ

4. การประเมินผลผลิตของโครงการ (Program Product) เป็นการประเมินเพื่อหาคำตอบขั้นสุดท้ายว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์ขั้นสุดท้ายหรือไม่

5. การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) เป็นการวิเคราะห์ว่าโครงการดังกล่าวได้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนมากน้อยเพียงใด

ข้อจำกัด

1. การประเมินโครงการหนึ่งหรือหลักสูตรหนึ่ง ๆ ต้องใช้เวลาในการดำเนินการอย่างมากจึงจะสำเร็จสมบูรณ์ได้และอาจต้องลงทุนมากด้วย

2. การสร้างโครงการหรือหลักสูตรที่เป็นมาตรฐาน ที่จะใช้ในการเปรียบเทียบค่อนข้างต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากและใช้เวลามากด้วย

3.3 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม

สตัฟเฟิลบีม (จำเนียร สุขหลายและคนอื่นๆ. 2535 ; อ้างอิงมาจาก Stufflebeam. 1969 : 72) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นกระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ และได้เสนอแนวทางการประเมินในลักษณะของแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) ซึ่งเป็นตัวย่อของ 4 คำในภาษาอังกฤษ คือ Context, Input, Process และ Product รูปแบบนี้ได้แสดงให้เห็นถึงชนิดของการประเมินผล ชนิดของการกำหนดการ

ตัดสินใจ ชนิดของการตัดสินใจและชนิดของการเปลี่ยนแปลง และสามารถนำผลของการประเมินมาใช้ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ โดยได้เสนอแบบจำลองซิปปี เพื่อการประเมิน 4 ด้าน คือ

1. การประเมินบริบท (Context Evaluation) ซึ่งช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้างเพื่อกำหนดรูปแบบของหลักสูตร
3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ เพื่อควบคุมการดำเนินการของหลักสูตร
4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร

รายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

1. การประเมินบริบท เป็นการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสภาพทั่ว ๆ ไปหรือปัญหา นำไปสู่การพัฒนาวัตถุประสงค์หรือปรับปรุงหลักสูตร มีวิธีการประเมิน 2 วิธี คือ

1.1 การประเมินสภาวะแวดล้อม เพื่อหาโอกาสและแรงผลักดันจากภายนอก ระบบเพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พัฒนาหลักสูตรให้ดีขึ้น โดยการการสำรวจปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนดอย่างกว้างขวาง เช่น การประเมินค่านิยมของชุมชน แนวโน้มของการพัฒนาเศรษฐกิจ สถิติ ประชากร ฯลฯ ซึ่งเป็นการสำรวจปัญหาเหล่านี้ สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคต ซึ่งมีประโยชน์ในการวางแผนโครงการต่อไป

1.2 การประเมินผลโดยเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติจริง (Actual Result) กับ วัตถุประสงค์ที่วางไว้ การประเมินแบบนี้ทำให้ทราบว่าวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมาย

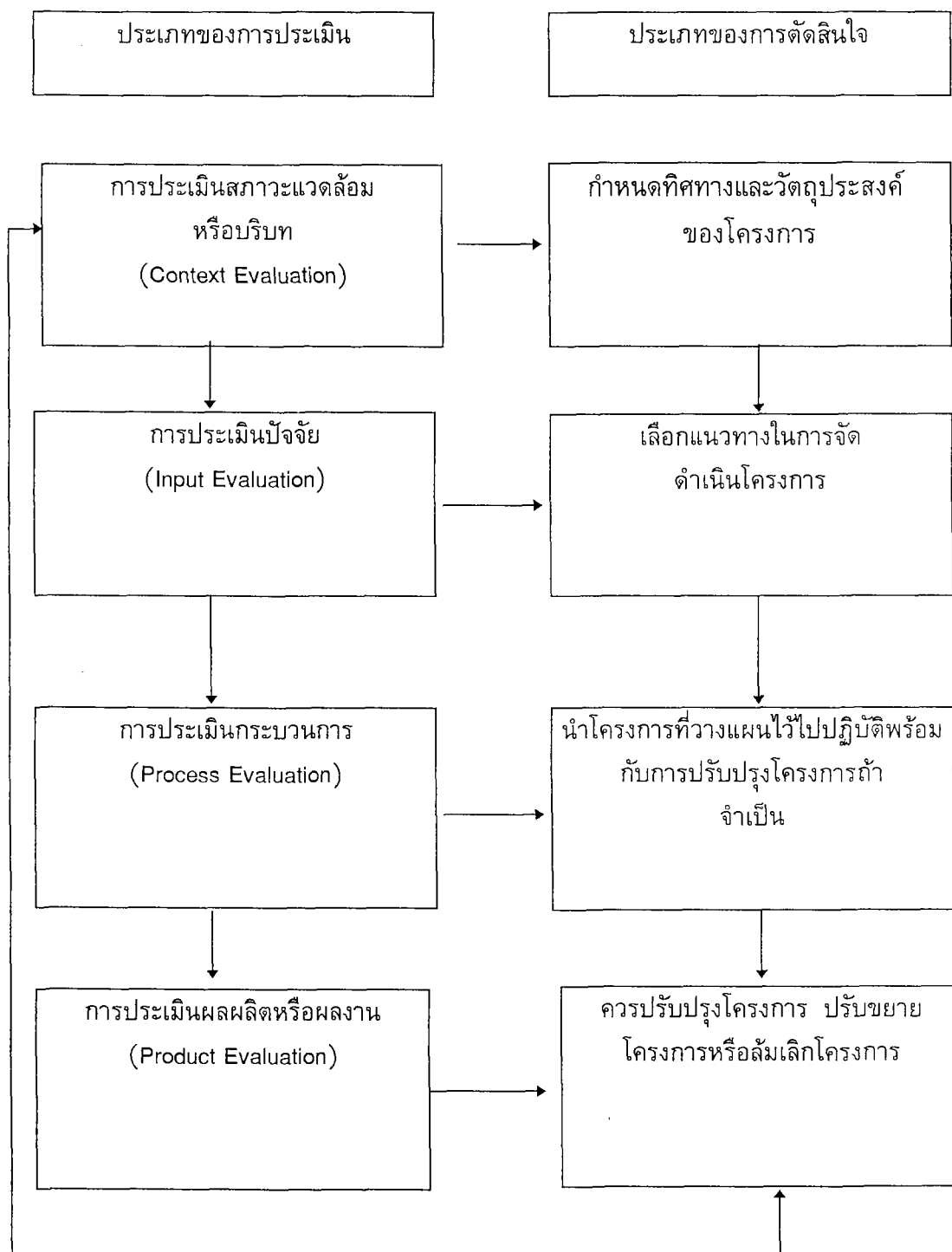
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น คือ ประเมินตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่นำมาสู่ระบบการศึกษา คือ ผู้สอน ผู้เรียน และสิ่งประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ตำรา สื่อทัศนูปกรณ์และสถานที่เรียน เป็นต้น ซึ่งการประเมินปัจจัยเบื้องต้นจะช่วยให้ได้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจว่า ในการที่จะดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดอย่างมีคุณภาพนั้น ควรปรับปรุงในปัจจัยเบื้องต้นใดบ้าง

3. การประเมินกระบวนการ คือ การประเมินเพื่อหาข้อมูลที่เป็นแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการอย่างดี และประหยัดในการประเมินหลักสูตรในด้านกระบวนการนี้ ก็คือ การประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการเรียนการสอนนั่นเอง ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าวิธีดำเนินการที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ และทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ มีความคลาดเคลื่อนประการใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไข

4. การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินความสำเร็จของโครงการหรือหลักสูตร หรือเป็นการประเมินผลผลิตที่ได้จากหลักสูตร โดยการนำผลที่ได้จากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์สมบูรณ์ (Absolute Criteria) หรือเกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criteria) ที่กำหนดไว้ก่อนแล้ว และทำการแปลผลโดยอาศัยรายงานจากการประเมินบริบท ปัจจัยเบื้องต้นและกระบวนการร่วมด้วย เพื่อให้เห็นขั้นตอนของแบบจำลองซิปปีชัดเจน จึงได้แสดงองค์ประกอบดังนี้

ตาราง 1 แสดงวิธีการและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินแบบชิปปี้

การประเมิน สภาวะแวดล้อม	การประเมิน ปัจจัยนำเข้า	การประเมิน กระบวนการ	การประเมินผลผลิต
โดยการใช้วิธีวิเคราะห์ ระบบ, การสำรวจ, การ วิจัยเอกสาร, การ สัมภาษณ์, แบบ ทดสอบวินิจฉัย และวิธี Delphi Technique	โดยการจัดอันดับคุณ ภาพ, การวิเคราะห์ ทรัพยากร, ยุทธวิธี, การออกแบบกระบวนการ, ความเป็นไปได้ และในแง่เศรษฐกิจซึ่ง คงใช้วิธีการวิจัย เอกสารและทำการ ทดลองนำร่อง	โดยการกำกับ (monitoring) และติด ตามเกี่ยวกับศักยภาพ อุปสรรคและความตื่น ตัวในการทำงานของผู้ รับผิดชอบโดยการ กำหนดข้อมูลหรือสาร สนเทศเพื่อการตัดสินใจ Program ของกิจกรรม ต่าง ๆ และโดยการ อธิบายกระบวนการที่ กระทำจริงอย่างต่อเนื่องและ ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่คาด หมายไว้	1) โดยการระบุการ ปฏิบัติการ และ การวัดผลสัมฤทธิ์ ตามเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ตามจุด มุ่งหมาย 2) เปรียบเทียบผลกับ เกณฑ์ มาตรฐาน 3) แปลผลโดยการ เปรียบเทียบกับ เกณฑ์โดย พิจารณาทั้งด้าน ปริมาณและคุณ ภาพ



ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการตัดสินใจในแบบจำลองซิปปี

4. โครงสร้างของหลักสูตร

การศึกษาในโครงสร้างของหลักสูตร ได้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. โครงสร้างของหลักสูตรทั่วไป
 2. โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์
- การศึกษาเอกสารในด้านโครงสร้างหลักสูตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 โครงสร้างของหลักสูตรทั่วไป

โครงสร้างของหลักสูตรจะทำให้ผู้เรียน ทราบว่าจะต้องให้ผู้เรียนทราบว่าเรียนวิชาอะไร มากน้อยเท่าใด กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2528 : 4) ได้ให้ความหมายของโครงสร้างของหลักสูตรว่า คือ กลุ่มวิชาหรือรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมีทั้งส่วนที่บังคับ ส่วนที่ให้เลือกเรียนตาม ถนัดและส่วนที่เลือกเรียนได้อย่างเสรี และมีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้อง กับหลักการที่กำหนดไว้

จากความหมายในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้กล่าวถึงโครงสร้างของหลักสูตรว่า เป็นส่วนประกอบที่สำคัญต่าง ๆ มารวมเข้าด้วยกัน โครงสร้างของหลักสูตรจึงได้แก่ เนื้อหาต่าง ๆ ที่สำคัญที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นภาพรวมของหลักสูตร เนื้อหาหลักของโครงสร้างหลักสูตรจะถูกนำไปขยายและปรับปรุงให้เป็นรายวิชา และกิจกรรมต่าง ๆ ในรูปที่จะเสนอให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ในชั้นเรียนได้

เมื่อศึกษาความหมายของโครงสร้างของหลักสูตรพบว่าส่วนประกอบของโครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วย จุดประสงค์หลักสูตร และเนื้อหาหลักต่าง ๆ ของหลักสูตรรวมทั้งจำนวนหน่วยกิต และจำนวนหน่วยกิตแต่ละรายวิชา

4.2 โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ใช้เวลาในการศึกษา 2 ปี มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการผลิต เครื่องเรือนทั่วไป การออกแบบ เขียนแบบ ธุรกิจพาณิชย์ การวางแผน การกำหนดขั้นตอนการผลิต ประมาณราคา การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และมีความรู้ความสามารถในสาขางานเฉพาะได้
2. สามารถเป็นผู้ประกอบการผลิตเครื่องเรือน เป็นช่างฝีมือ หัวหน้างาน ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ด้านการตลาด เขียนแบบ และออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์
3. ปฏิบัติงานช่างที่มีคุณภาพด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผน และควบคุมงานอย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล และรับผิดชอบต่อหน้าที่
4. ปลุกฝังให้มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรด้วยความสำนึกในจรรยาบรรณของช่างและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเทคนิคพุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 88 หน่วยกิต ประกอบไปด้วย

1	หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวน 20 หน่วยกิต
1.1	วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต
	01-120-203 การพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม	3(2-2-3)
	01-210-004 เทคนิคการสื่อความหมาย	3(3-0-3)
1.2	วิชาภาษาศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต
	01-320-101 ภาษาอังกฤษ 1	3(2-2-2)
	01-320-103 ภาษาอังกฤษ 2	3(2-2-2)
1.3	วิชาวิทยาศาสตร์	จำนวน 6 หน่วยกิต
	01-427-101 เคมีประยุกต์	3(2-3-2)
	01-510-102 คณิตศาสตร์	3(3-0-3)
1.4	วิชาพลศึกษา	จำนวน 2 หน่วยกิต
	01-620-001 นันทนาการ	1(0-2-1)
	01-630-001 กีกรรม 1	1(0-2-1)
2.	หมวดวิชาชีพ	จำนวน 62 หน่วยกิต
2.1	วิชาชีพพื้นฐาน	จำนวน 10 หน่วยกิต
	09-310-282 ไฟฟ้าโรงงานและการควบคุม	3(2-3-3)
	09-622-101 กายวิภาคเชิงกล	2(2-0-2)
	09-623-201 อุปกรณ์ช่วยงานผลิต	2(1-3-2)
	09-623-102 วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0-3)
2.2	วิชาชีพเฉพาะสาขา	จำนวน 37 หน่วยกิต
	09-621-101 ศึกษาประวัติเครื่องเรือน	2(2-0-2)
	09-622-102 เขียนแบบเครื่องเรือน 1	3(1-4-2)
	09-622-103 เขียนแบบเครื่องเรือน 2	3(1-4-2)
	09-622-105 ออกแบบเครื่องเรือน 1	3(1-4-2)
	09-622-106 ออกแบบเครื่องเรือน 2	3(1-4-2)
	09-622-108 ออกแบบตกแต่งภายใน 1	3(1-4-2)
	09-623-109 ออกแบบตกแต่งภายใน 2	3(1-4-2)
	09-623-104 ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 1	3(0-9-0)
	09-623-105 ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2	3(0-9-0)
	09-623-206 ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 3	3(0-9-0)
	09-623-207 ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 4	3(0-9-0)
	09-623-108 การใช้และบำรุงเครื่องจักรกล	2(2-0-2)

09-624-201 การศึกษางาน	3(3-0-3)
2.3 วิชาชีพเลือก	จำนวน 15 หน่วยกิต
2.3.1 วิชาชีพเลือกเอกเทศ	
04-431-218 งานโลหะ	3(1-4-2)
05-330-201 ธุรกิจอุตสาหกรรม	3(3-0-3)
05-330-312 การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม	3(3-0-3)
09-622-204 เขียนแบบเครื่องเรือน 3	3(1-4-2)
09-622-207 ออกแบบเครื่องเรือน 3	3(1-4-2)
09-622-210 ออกแบบตกแต่งภายใน 3	3(1-4-2)
09-622-211 หลักการวาดภาพ	2(1-2-2)
09-623-203 วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	3(3-0-3)
09-623-209 งานแต่งผิว 1	2(1-3-2)
09-623-210 งานแต่งผิว 2	2(1-3-2)
09-623-211 วัสดุสังเคราะห์	3(2-2-2)
09-623-212 การจัดโรงงานและเครื่องมือ	3(3-0-3)
09-624-202 การควบคุมการผลิต	3(3-0-3)
09-624-207 การวางแผนและประมาณราคา	3(2-2-2)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวน 6 หน่วยกิต

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ใช้รูปแบบการประเมินต่าง ๆ ทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

5.1 งานวิจัยภายในประเทศ

นักวิจัยและนักการศึกษาไทยได้ทำการวิจัยด้านการประเมินหลักสูตร ดังนี้

เดือนใจ เกตุษา (2531 : 24-27) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตร ปริญญาตรี สาขาวิชาเอกวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยยึดรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ เป็นแนวทางในการประเมิน ผลการวิจัย มีดังนี้

1. วัดคุณภาพทั่วไปของหลักสูตรกำหนดไว้ชัดเจนดี สามารถนำมาปฏิบัติได้
2. วิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
3. จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้แต่ละหมวดวิชาในหลักสูตร กำหนดไว้เหมาะสมดี
4. หลักสูตรควรจะมีมุ่งเน้นให้บัณฑิตสามารถทำงาน ด้านวัดผลการศึกษาได้ทั้งระดับมัธยมศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับอนุบาลมากกว่าที่จะมุ่งเน้นแต่เฉพาะระดับมัธยมศึกษาแต่เพียงระดับเดียว ดังที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฉบับปัจจุบัน

5. ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับระเบียบ การวัดและประเมินผลในโรงเรียน ทะเบียน ประวัติ และการวัดและประเมินผลวิชาชีพ ไว้ในหมวดวิชาเอก

6. ประสิทธิภาพในการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับดี

7. บัณฑิตวิชาเอกวัดผลการศึกษาและนักศึกษาฝึกงานด้านการวัดผลการศึกษา มีคุณภาพทั้งด้านความรู้ ความสามารถ จรรยาบรรณในวิชาชีพ บุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์อยู่ในระดับดีมาก

ชลัช ภิรมณ์ (2531 : 70-74) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตร วิชาเอก การรักษาความปลอดภัยและพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช 2520 ซึ่งใช้ประชากรในการวิจัยประกอบด้วย ผู้บริหาร 20 คน อาจารย์ผู้สอน 27 คน และนักศึกษา 96 คน ดังนี้

1. ด้านความมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์รายวิชา กับการเลือกและการจัดเนื้อหาวิชาพบว่า ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษามีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมดีแล้ว

2. ด้านการนำหลักสูตรไปใช้ พบว่าด้านการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรไปสู่การสอนผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอน เห็นว่าวิทยาลัยได้ปฏิบัติค่อนข้างน้อยในการวางแผนการใช้หลักสูตรใหม่ และการแจ้งให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้ทราบ สำหรับด้านการจัดปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยพบว่ามี การจัดบุคลากร การจัดเอกสารหลักสูตร และการจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอ แต่มีการจัดสถานที่ที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น ห้องเรียน โรงฝึกปฏิบัติ และสถานที่ศึกษาได้อย่างเพียงพอ ส่วนที่เกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ พบว่า อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเห็นว่า อาจารย์ผู้สอนตามหลักสูตรควรปรับปรุงการดำเนินการเรียนการสอนดังต่อไปนี้ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอน วิธีสอน การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน การใช้สถานที่ในการเรียนสอน กับการวัดประเมินผล การเรียนการสอน

พนิดา กาญจนะหุต (2531 : 78-82) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรรายวิชาพฤติกรรมสอนภาษาไทย 1 (ED 321) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยจำนวน 4 คน อาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 คน นักศึกษาที่กำลังศึกษาจำนวน 29 คน และนักศึกษาที่ผ่านการศึกษาแล้วจำนวน 32 คน รวม 71 คน ผลการศึกษามีดังนี้

1. อาจารย์ร้อยละ 60 มีประสบการณ์ด้านการสอนมากกว่า 10 ปี แต่ร้อยละ 80 ไม่ได้เขียนตำราเลย

2. ด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร พบว่าเหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนได้

3. ด้านผู้สอน ผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราและสถานที่เรียน พบว่าอาจารย์มักใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ควรมีตำราประกอบการสอนให้มากกว่านี้

4. ด้านการดำเนินการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีความเห็นตรงกันในการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การให้โอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเอง

5. ด้านการประเมินผล พบว่า ควรใช้ข้อสอบแบบปรนัย

6. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วควรนำความรู้ที่ได้รับประกอบอาชีพได้

7. ในการสังเกตการสอน พบว่าอาจารย์มักใช้วิธีสอนแบบบรรยายและอธิบายนักศึกษาเรียนโดยวิธีจดบันทึกแต่ในการสัมภาษณ์นั้น ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยมีความเห็นตรงกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนภาษาไทยนั้นไม่ได้อยู่ที่ตำราอย่างเดียวแต่อยู่ที่การนำไปใช้ด้วย

เดชา หวีไทย (2532 : 123-125) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรรายวิชาพลศึกษาของหลักสูตรวิชาพื้นฐานทั่วไป มหาวิทยาลัยศิลปากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักศึกษาคณะอักษรศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน 240 คน และอาจารย์ผู้ทำการสอนรายวิชาดังกล่าว ผลการวิจัยมีดังนี้ นักศึกษาทุกคนประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในด้านต่าง ๆ คือ ด้านลักษณะและการสอนของผู้สอนอยู่ในระดับมาก ด้านวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้วัสดุอุปกรณ์การเรียนอยู่ในระดับดี และการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับพอใช้เมื่อเปรียบเทียบกับคณะวิชาพบว่า นักศึกษาศึกษาศาสตร์ ประเมินการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสูงกว่าคณะอื่น ๆ และแตกต่างจากคณะวิชาอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินดังกล่าวมีความสอดคล้องกับผลการประเมินทักษะกีฬา 3 ประเภท ได้แก่ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล และว่ายน้ำซึ่งอยู่ในระดับดีขึ้นไป จากการวิเคราะห์การตอบการสัมภาษณ์นักศึกษา พบว่า วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการเรียนการสอน และกิจกรรม และการประเมินผลของหลักสูตรรายวิชาพลศึกษาที่ดำเนินการอยู่ มีความเหมาะสมดีแล้ว การวิเคราะห์ผลการประเมินของอาจารย์ผู้สอนพบว่า ความพร้อมของการใช้หลักสูตร การทำความเข้าใจชัดในวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของรายวิชาและวัสดุอุปกรณ์อยู่ในระดับดีขึ้น และหลักสูตรรายวิชาพลศึกษามีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน การประเมินหลักสูตรด้านความต้องการ พบว่านักศึกษาต้องการให้มีการเพิ่มเนื้อหาและเพิ่มกิจกรรมภาคปฏิบัติให้มากขึ้น ต้องการให้มีการใช้สื่อการสอนและจัดให้มีการกิจกรรมการแข่งขันให้มากขึ้น ส่วนการประเมินผลรายวิชาพลศึกษา ต้องการเน้นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี สำหรับกิจกรรมพลศึกษาที่ต้องการให้สอนเพิ่มเติม ได้แก่ แบดมินตัน เทนนิส ลีลาส เปตอง เทเบิลเทนนิส ฟุตบอลและกรีฑา

สมสมร เทพนาโสมมนัส (2532 : 123-125) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป พุทธศักราช 2527 ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิจัยพบว่า ด้านบริบทการกำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับปัจจัยภายนอก และมีความชัดเจนของภาษา และสามารถนำไปปฏิบัติได้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และระบุถึงความเป็นนักคหกรรมศาสตร์ดีปานกลางค่อนข้างมาก โครงสร้างของหลักสูตรเกี่ยวกับจำนวนหน่วยกิตรวม หน่วยกิตหมวดวิชาและหน่วยกิตวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมดี เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต และเนื้อหารายวิชามีประโยชน์และมีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพระดับปานกลางค่อนข้างมาก

ปัจจัยเบื้องต้นด้านอาจารย์และนักศึกษาในวิทยาเขต ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ระดับปานกลางค่อนข้างมาก ยกเว้นส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สนับสนุน

การจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความเพียงพอระดับปานกลางค่อนข้างน้อย คุณภาพค่อนข้างต่ำ และความสะดวกในการใช้บริการระดับปานกลางค่อนข้างน้อย

กระบวนการ การจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลการเรียนการสอนโดยทั่วไปมีความเหมาะสมอยู่ในปานกลางระดับค่อนข้างมาก ยกเว้นบรรยายภาคการเรียนภาคทฤษฎี การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนหลักสูตรการวัดและประเมินผล และการปรับปรุงการสอนของอาจารย์มีความเหมาะสมปานกลางค่อนข้างน้อย

ผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไปมีคุณลักษณะด้านวิชาชีพตรงตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายของหลักสูตรค่อนข้างมาก

อัจจิมา สวัสดิ์ชิน (2532 : 74) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตวิชาเอกนาฏศิลป์และการละคร ระดับอนุปริญญาของสภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2528 โดยใช้แบบจำลองชิปปี้ประเมิน ผลการวิจัยพบว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาเอกนาฏศิลป์และการละคร สอดคล้องตามแนวการจำแนกจุดมุ่งหมายของการศึกษาของบลูมทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย สำหรับภาษาที่ใช้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย แต่จุดมุ่งหมายยังไม่สอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบัน ด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าโครงสร้างของหลักสูตรควรปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะด้านรวมทั้งปรับปรุงชั่วโมงในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติของหมวดวิชาเฉพาะด้าน สำหรับเนื้อหาของหลักสูตรยังมีซ้ำซ้อนและเนื้อหาของหลักสูตรกว้างมาก ด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ และอุปกรณ์ไม่ทันสมัย ตำราเรียนมีน้อยไม่เพียงพอสำหรับการค้นคว้า สถานที่เรียนยังไม่เหมาะสมต้องปรับปรุง เช่น แยกห้องปฏิบัติและห้องทฤษฎีให้อยู่คนละส่วน ด้านกระบวนการ อาจารย์มีความเห็นว่ากระบวนการเรียนการสอนโดยส่วนรวมมีความเหมาะสมในด้านการสอนแต่นักศึกษาเห็นว่ายังไม่เหมาะสม เช่น การให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ส่วนด้านการวัดและประเมินผลโดยส่วนรวมมีความเหมาะสม แต่ในบางเรื่องต้องปรับปรุง เช่น เกณฑ์ในการให้คะแนนภาคปฏิบัติ ความยุติธรรมในการให้คะแนน ด้านผลผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา เห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติโดยส่วนรวม มีความเหมาะสมมาก แต่ผู้บังคับบัญชามีความต้องการให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้นในทุก ๆ ด้าน ยกเว้นการกำกับและการติดต่อทละครั้งที่ผู้บังคับบัญชาต้องการน้อย

ขวัญใจ มณีวงษ์ (2533 : 79-80) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ นักศึกษา และบัณฑิตมีความเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา ปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน กระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับน้อย และอาจารย์ นักศึกษา บัณฑิต และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตเห็นว่าบัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรนี้มีคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะทางวิชาที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในระดับมาก

สุนทรี แก้วมัลยตระกูล (2533 : 84-86) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยใช้รูปแบบชิปปี้ประเมิน บริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิต ผลการวิจัยพบว่า การ

ประเมินบริบท ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควรในด้านความชัดเจนควรปรับปรุง ให้มีเอกลักษณ์วิชาชีพเฉพาะตัวมากขึ้น ในด้านโครงสร้างของหลักสูตรควรปรับปรุงวิชาในวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน และวิชาพื้นฐานทั่วไปให้เป็นรายวิชาทางวิทยาศาสตร์และหรือวิทยาศาสตร์สุขภาพใหม่มากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนในหลักสูตรครบทุกข้อ ควรเพิ่มรายวิชาทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ และเนื้อหาวิชาของหลักสูตรยังมีความซ้ำซ้อนกันอยู่มาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น ปัจจัยที่สนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน สถานที่เรียน ยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควรทั้งทางด้านปริมาณ คุณภาพและความสะดวกในการเบิก ยืมหรือรับบริการ ด้านกระบวนการ กระบวนการเรียนการสอนยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ทั้งในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้และทักษะนอกเหนือจากจากในชั้นเรียน ควรเพิ่มระยะเวลาการฝึกงานให้มากขึ้น การวัดผลและประเมินผลยังขาดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยเฉพาะในด้านหลักการและมาตรฐานที่ชัดเจน และมุ่งเน้นวัดความจำและเนื้อหา มากกว่าความคิดสร้างสรรค์ ด้านผลผลิตบัณฑิตส่วนใหญ่มีงานทำและส่วนใหญ่เป็นงานเอกชน ผู้ใช้บัณฑิตภาคีรัฐบาลมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของบัณฑิตเกือบทุกคุณสมบัติเหมาะสมมากกว่าที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ส่วนผู้ใช้บัณฑิตภาคเอกชนมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของบัณฑิตเพียงบางคุณสมบัติและให้มีคุณสมบัติเหมาะสมมากกว่าที่เป็นอยู่ปัจจุบันเช่นเดียวกับภาคีรัฐบาล

เกษกานดา สุภาพจน์ (2533 : 135-137) ได้ทำการวิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต วิชาเอกธุรกิจศึกษา-การเลขานุการของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทุมพรพิสัย 2529 ในด้านความมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหาของหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตร สถานที่เรียน กระบวนการเรียนการสอนและประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าด้านความมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาเอกธุรกิจศึกษา-การเลขานุการ มีความสอดคล้องตามแนวทางจำแนกความมุ่งหมายทางการศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย แต่เน้นในด้านทักษะพิสัยและพุทธิพิสัยมากกว่าจิตพิสัย ส่วนในด้านการใช้ภาษาของความมุ่งหมายของหลักสูตรบางข้อยังไม่เหมาะสมแต่มีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายทั่วไปของหลักสูตรธุรกิจเป็นส่วนมาก ข้อเสนอแนะควรปรับปรุงความมุ่งหมายให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันในด้านโครงสร้างของหลักสูตร ควรปรับปรุงจำนวนหน่วยกิตในวิชาเอกธุรกิจศึกษา-การเลขานุการ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เนื้อหาของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นส่วนมาก มีบางรายวิชาขาดเนื้อหาทางด้านจิตพิสัยและบางรายวิชาซ้ำซ้อนกัน ด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุหลักสูตรและสถานที่เรียนยังไม่เหมาะสม เพราะอุปกรณ์การเรียนการสอนบางประการมีคุณภาพค่อนข้างต่ำและไม่เพียงพอ เช่น เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องอัดสำเนา เครื่องคอมพิวเตอร์ ตำราเรียน ด้านเลขานุการทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศมีน้อย ไม่ทันสมัยและไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน ส่วนสถานที่เรียนมีสภาพไม่เหมาะสม และไม่เพียงพอกับการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนการสอน จำนวนผู้สอนทางด้านเลขานุการมีน้อย ควรมีการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านวิชาการและคุณธรรม ผู้บริหารควรให้ความสนใจและทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนในวิชาเอกธุรกิจศึกษา-การเลขานุการให้มากกว่าที่เป็นอยู่ ด้านการเรียนของนักศึกษา มีความเหมาะสมปานกลาง

ส่วนในด้านการวัดและประเมินผลโดยส่วนรวมมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงในเรื่องการวางแผนการวัดและประเมินผลให้ชัดเจน และอาจารย์ควรมีความยุติธรรมในการวัดและประเมินผล

ด้านประสิทธิภาพของผู้สำเร็จการศึกษาโดยส่วนรวมมีความเหมาะสมมากการปฏิบัติ งานทั้งทางด้านการสอนและในงานสำนักงานมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าพอใจของผู้บังคับบัญชาและควรปรับปรุงทักษะในด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ทักษะด้านการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน และควรเน้นการปลูกฝังจรรยาบรรณทางอาชีพให้มากกว่าที่เป็นอยู่

สุวรรณี มงคลรุ่งเรือง (2540 : 242) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การประเมินหลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ พ.ศ. 2533 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยยึดรูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ เป็นแนวทางในการประเมิน ผลการวิจัย มีดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท พบว่า วัดดูประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่าสื่อการเรียนการสอน วัสดุศึกษา สถานที่เรียน ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ มีความเหมาะสมในระดับมาก สำหรับคุณสมบัติของนักศึกษาพบว่ามีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
3. การประเมินด้านกระบวนการ พบว่ากิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน มีความเหมาะสมในระดับมาก
4. การประเมินด้านผลผลิต พบว่าผลสัมฤทธิ์เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน ความรู้ความเข้าใจทางสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ ทักษะในการปฏิบัติงานทางสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ วุฒิภาวะในการทำงาน และบุคลิกภาพความเป็นนักสังคมสงเคราะห์ของผู้สำเร็จการศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก

จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศ พบว่ารูปแบบการประเมินหลักสูตรที่นิยมใช้เป็นรูปแบบช่วยการตัดสินใจ โดยใช้รูปแบบจำลองชิปปี้เป็นแนวทางในการประเมินเพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ครอบคลุมหลักสูตร

ดังนั้นจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผล ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรจะพบว่า การประเมินหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพควรจะใช้ในรูปแบบที่มีการประเมินให้ครอบคลุมตลอดของหลักสูตร ซึ่งรูปแบบการประเมินแบบช่วยตัดสินใจโดยใช้แบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการประเมินในทุกด้านของหลักสูตร จึงเป็นการทำประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบช่วยการตัดสินใจและมีแบบจำลองชิปปี้เป็นแนวทางในการประเมิน ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ของหลักสูตร และยังสามารถได้ข้อมูลไปลงสรุปว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล นี้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

5.2 งานวิจัยภายนอกประเทศ

นักวิจัยและนักการศึกษาชาวต่างประเทศได้ทำการวิจัยด้านการประเมินหลักสูตร ดังนี้

เชฟเฟอร์ (Schaefer, 1961 : 3406) ได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง การประเมินผลหลักสูตรการฝึกหัดครูของวิทยาลัยพาร์สัน เพื่อปรับปรุงหลักสูตรในวิทยาลัยให้ดีขึ้น โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้สำเร็จการศึกษาปี ค.ศ.1951-1959 จำนวน 226 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 96 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาประมาณร้อยละ 84 มีความพอใจในตำแหน่งหน้าที่การงานของตนที่ปฏิบัติอยู่ ส่วนผู้บังคับบัญชาประมาณร้อยละ 93 มีความพอใจในการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา การบริการต่าง ๆ ในวิทยาลัยยังไม่เพียงพอ เช่น การให้คำปรึกษาหารือ ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เป็นต้น ผู้สำเร็จการศึกษาเห็นว่าการเตรียมตัวทางวิชาเอกเพียงพอแล้ว แต่การฝึกหัดใช้อุปกรณ์การสอนยังไม่เพียงพอในเรื่องการฝึกสอน ควรให้นิสิต อาจารย์นิเทศและอาจารย์พี่เลี้ยงมีความใกล้ชิดกันมากกว่านี้ ระยะเวลาที่ฝึกสอนควรเพิ่มเวลา อย่างน้อยครึ่งภาคเรียน

เจอร์รี ซูโดลส์ (Jerry Sur Dyess, 1981 : 768) ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง การติดตามผลนักศึกษาบริหารธุรกิจ ปี 1977-1981 ของวิทยาลัยซานจาซิโต เพื่อศึกษาว่าการเรียนการสอนที่วิทยาลัยจัดขึ้น นักศึกษาสามารถนำไปใช้ในการทำงานเพียงใด โดยส่งแบบสอบถามไปยังนักศึกษา 476 คน แล้วสุ่มตัวอย่างมาเพียง 227 คน ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างงานที่ทำกับการเตรียมตัวเพื่อประกอบอาชีพที่ทางวิทยาลัยจัดให้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การพิมพ์ดีด การบอกคำบอก และการใช้เครื่องมือบอกคำการทำงานทางด้านบริหารธุรกิจโดยตรง การสื่อสารด้วยภาษางานธุรการทั่วไป ส่วนงานที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ การเตรียมตัว การเก็บข้อมูลทางเลขาคณิตโดยไม่ใช้เครื่องคำนวณ การเงินและการเก็บบันทึก ทักษะที่นักศึกษาต้องการให้เพิ่มในหลักสูตร ได้แก่ การพิมพ์ต้นฉบับทางสถิติ ทักษะทางไวยากรณ์ ทักษะการเว้นวรรคตอน เทคนิคการเขียนรายงานและการเลือกคนเข้าทำงาน

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ พบว่าส่วนใหญ่มักจะศึกษาในด้านผลผลิตของหลักสูตร คือ ผู้สำเร็จการศึกษาและศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อหลักสูตร โดยนำข้อมูลไปพัฒนาการจัดหลักสูตรในอนาคตต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเทคนิค พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
4. กรอบขอบเขตในเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้านของการประเมินหลักสูตร
5. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
6. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล
7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากร

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจาก 3 วิทยาเขตได้แก่ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 630 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 311 คนและวิทยาเขตตากจำนวน 290 คน รวมทั้ง 3 วิทยาเขตจำนวน 1,231 คน โดยแบ่งประชากรออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

ตาราง 2 แสดงจำนวนประชากรและผู้ตอบแบบประเมิน

กลุ่มประชากร	จำนวนประชากร	จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน %
อาจารย์ผู้สอน	27	27	100%
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	12	12	100%
วิทยาเขตภาคพายัพ	8	8	100%
วิทยาเขตตาก	7	7	100%
นักศึกษา	115	112	97.39%
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	54	54	100%
วิทยาเขตภาคพายัพ	29	27	93.10%
วิทยาเขตตาก	32	31	96.88%
ผู้สำเร็จการศึกษา	624	563	90.22%
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	312	290	92.95%
วิทยาเขตภาคพายัพ	167	140	83.83%

ตาราง 2 (ต่อ)

กลุ่มประชากร	จำนวนประชากร	จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน %
วิทยาเขตตาก	145	133	91.72%
ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา	624	523	83.81%
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	312	272	87.18%
วิทยาเขตภาคพายัพ	167	134	80.24%
วิทยาเขตตาก	145	117	80.69%
ผู้บริหาร	6	6	100%
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	2	2	100%
วิทยาเขตภาคพายัพ	2	2	100%
วิทยาเขตตาก	2	2	100%
รวม	1,396	1,231	88.18%

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 5 ฉบับ ได้แก่

1. การประเมินด้านบริบท ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับดังนี้

1.1 แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร

1.2 แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร

1.3 แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตรของหลักสูตร ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร

2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 6 ฉบับดังนี้

2.1 แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

2.2 แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

2.3 แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

2.4 แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

2.5 แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

2.6 แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์ ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารและนักศึกษา

3. การประเมินด้านกระบวนการ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 2 ฉบับดังนี้

3.1 แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

3.2 แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา

4. การประเมินด้านผลผลิต ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับดังนี้

4.1 แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้ ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

4.2 แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ในการปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบเครื่องเรือน ด้านการออกแบบเครื่องเรือน ด้านการออกแบบตกแต่งภายในและด้านการปฏิบัติงานเครื่องเรือน ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

4.3 แบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านความมีระเบียบวินัย ความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรด้วยความสำนึกในจรรยาบรรณของช่างและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม ฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมิน ของผู้วิจัยจำนวน 14 ฉบับ มีลำดับการสร้าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบประเมินแต่ละฉบับในแต่ละด้านที่ประเมิน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการสร้างแบบประเมิน เพื่อได้แบบประเมินที่ตรงกับจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

2. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารทางวิชาการ หนังสือตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมิน ชนิดของแบบประเมิน การกำหนดขอบเขตการประเมิน รูปแบบคำถามการประเมิน เพื่อนำข้อมูล เนื้อหาสาระที่ได้มาใช้ในการสร้างแบบประเมินในแต่ละฉบับ

3. ผู้วิจัยกำหนดเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้านดังนี้ แบบประเมินด้านบริบท ผู้วิจัยจะกำหนดเรื่องที่จะประเมินดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร

แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยกำหนดเรื่องที่จะประเมินดังต่อไปนี้

1. สื่อการเรียนการสอน

2. วัสดุฝึก
3. สถานที่เรียน
4. ตำราเรียน
5. โรงฝึกงาน
6. ศักยภาพของอาจารย์

แบบประเมินด้านกระบวนการ ผู้วิจัยกำหนดเรื่องที่จะประเมินดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมการเรียนการสอน
2. กิจกรรมการวัดและประเมินผล

แบบประเมินวัดด้านผลผลิต ผู้วิจัยกำหนดเรื่องที่จะประเมินดังต่อไปนี้

1. การนำความรู้ไปใช้
2. ผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
3. คุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

การกำหนดเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้กำหนดเรื่องโดยอาศัยข้อมูล เนื้อหาสาระที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารในข้อ 2

4. ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตในเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้าน โดยอาศัยข้อมูล เนื้อหาสาระที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารในข้อ 2

แบบประเมินด้านบริบท มีเรื่องที่จะประเมิน 2 เรื่อง คือ

เรื่องวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินวัตถุประสงค์ของหลักสูตรจำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ ความชัดเจนในด้านภาษาของวัตถุประสงค์ในหลักสูตร ความสอดคล้องของจุดมุ่งหมายทั่วไปกับจุดมุ่งหมายเฉพาะ ความชัดเจนของการแสดงความเป็นวิชาชีพ และความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

เรื่องโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรจำนวน 7 ขอบเขตได้แก่ ความเหมาะสมของหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตร ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาสาระกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีความเหมาะสมด้านเวลา ความเหมาะสมเนื้อหาสาระของหลักสูตร กับเวลา และจำนวนหน่วยกิต ความทันสมัยของเนื้อหาสาระของหลักสูตร ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระของหลักสูตรกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน และความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระของหลักสูตร

แบบประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น มีเรื่องที่จะประเมิน 6 เรื่อง คือ

เรื่องสื่อการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินสื่อการเรียนการสอนจำนวน 3 ขอบเขตได้แก่ ความทันสมัยของสื่อการเรียนการสอน ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน และจำนวน ปริมาณ ความสะดวกของสื่อการเรียนการสอน

เรื่องวัสดุฝึก ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินวัสดุฝึกจำนวน 2 ขอบเขต ได้แก่ ความทันสมัยความเหมาะสมของวัสดุฝึก และจำนวน, ปริมาณ ความสะดวกของวัสดุฝึก

เรื่องสถานที่เรียน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินสถานที่เรียนจำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ ความทันสมัยของสถานที่เรียน ความเหมาะสมของสถานที่เรียน ความสะดวกของสถานที่เรียนและขนาด, พื้นที่ของสถานที่เรียน

เรื่องตำราเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินตำราเรียนจำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ ความทันสมัยของตำราเรียน ความเหมาะสมของตำราเรียน จำนวน, ปริมาณของตำราเรียน ความสะดวกของตำราเรียน

เรื่องโรงฝึกงาน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินโรงฝึกงานจำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ ความทันสมัยของโรงฝึกงาน ความเหมาะสมของโรงฝึกงาน ความสะดวกของโรงฝึกงาน และขนาด, พื้นที่ของโรงฝึกงาน

เรื่องศักยภาพของอาจารย์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินศักยภาพของอาจารย์จำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ ความรู้ของอาจารย์ ความสามารถของอาจารย์ ประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ และความชำนาญในการสอนของอาจารย์

แบบประเมินด้านกระบวนการ มีเรื่องที่ประเมิน 2 เรื่อง

เรื่องกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนจำนวน 4 ขอบเขต ได้แก่ วิธีการสอน เทคนิคการสอน การเตรียมการสอน และการดำเนินการสอน

เรื่องกิจกรรมการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผลจำนวน 3 ขอบเขต ได้แก่ วิธีการวัดผล เครื่องมือในการวัดผล และเกณฑ์การประเมินและการวัดผล

แบบประเมินด้านผลผลิต มีเรื่องที่ประเมิน 3 เรื่อง

เรื่องการนำความรู้ไปใช้ของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินการนำความรู้ไปใช้ของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 34 รายวิชา ในหมวดรายวิชาพื้นฐานและหมวดรายวิชาชีพ

เรื่องผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 4 รายวิชา ได้แก่ การปฏิบัติงานด้านการเขียนแบบเครื่องเรือน การปฏิบัติงานด้านการออกแบบเครื่องเรือน การปฏิบัติงานด้านการออกแบบตกแต่งภายใน การปฏิบัติงานด้านเครื่องเรือน

เรื่องคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดกำหนดขอบเขตของการประเมินวัดคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 7 ด้าน ได้แก่ ความมีระเบียบเรียบร้อย ความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณของช่าง และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

5. หลังจากผู้วิจัยได้สร้างขอบเขตที่ประเมินในแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยได้นำขอบเขตที่กำหนดขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของขอบเขตที่กำหนดกับเรื่องที่ประเมินว่ามีความสอดคล้องเพียงใด โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาในสาขาวิชาช่างเทคนิคจำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน แล้วทำการตรวจ

สอบได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.38 ถึง 1.00 จากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกขอบเขตการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แล้วนำไปเป็นขอบเขตในการประเมินต่อไป

6. ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบของคำถามโดยอาศัยข้อมูล เนื้อหาสาระที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารในข้อ 2 มาเป็นรูปแบบของคำถาม

7. สร้างข้อคำถามในการประเมินจากขอบเขตที่จะประเมินในแต่ละเรื่อง โดยสร้างข้อคำถามอย่างน้อยขอบเขตละ 20 ข้อ รวบรวมคำถามเป็นรูปเล่มของแบบประเมินเพื่อนำไปทดลองใช้

8. ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามที่สร้างกับขอบเขตที่กำหนดไว้มีความสอดคล้องเพียงใด โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษในสาขาวิชาช่างเทคนิคจำนวน 2 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษาจำนวน 3 ท่าน รวมเป็นจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน แล้วทำการตรวจสอบได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยแยกเป็นแบบประเมินฉบับที่ 1 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.40 ถึง 0.85 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 4 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 2 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.42 ถึง 0.80 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 12 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 3 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.32 ถึง 0.75 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 33 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 4 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.25 ถึง 0.84 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 20 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 5 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.37 ถึง 0.90 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 12 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 6 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.52 ถึง 1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 16 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 7 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.40 ถึง 0.89 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 12 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 8 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.34 ถึง 0.96 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 12 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 9 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.21 ถึง 0.74 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 21 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 10 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.33 ถึง 0.91 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 25 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 11 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.52 ถึง 0.94 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 32 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 12 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.25 ถึง 0.74 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 34 ข้อ แบบประเมินฉบับที่ 13 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.31 ถึง 0.87 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 20 ข้อและแบบประเมินฉบับที่ 14 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ระหว่าง 0.41 ถึง 0.85 คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจำนวน 17 ข้อ เพื่อนำไปเป็นข้อถามในการประเมินต่อไป

9. การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อเฉพาะแบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา และแบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรม ไปทดลองกับกลุ่มประชากรที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 30 คน แล้วนำมาตรวจสอบหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แล้วทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ $t = 1.75$ ขึ้นไปโดยแยกเป็น แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษามีจำนวน 20 ข้อคำถาม ได้ค่าอำนาจจำแนก t ระหว่าง 0.86 ถึง 3.08 มีข้อคำถามที่ได้ค่าอำนาจจำแนกมากกว่า $t = 1.75$ จำนวน 14 ข้อ ได้ตัดทิ้งข้อคำถามจำนวน 6 ข้อและแบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมมีจำนวน 17 ข้อคำถาม ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ t ระหว่าง 0.99 ถึง 4.58 มีข้อคำถามที่ได้ค่าอำนาจจำแนกมากกว่า $t = 1.75$ จำนวน 13 ข้อ ได้ตัดทิ้งข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ

10. การหาความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบประเมิน ผู้วิจัยนำคำถามของแบบประเมินที่สร้างขึ้นไป ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรมโดยได้แบ่งออกเป็นดังนี้

10.1 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร, แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตรและแบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร รวม 3 ฉบับไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คนโดยแยกเป็นผู้บริหารของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 5 คน และอาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 30 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตรได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และแบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตรของหลักสูตรได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

10.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน, แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก, แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน, แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน และแบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน รวมจำนวน 5 ฉบับไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยแยกเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 10 คน นักศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 15 คน และผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 10 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึกได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงานได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

10.3 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์ รวมจำนวน 1 ฉบับไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยแยกเป็นผู้บริหารของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 5 คน อาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 10 คน และ นักศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 20 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธี

สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86

10.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนและแบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินการวัดและประเมินผล รวมจำนวน 2 ฉบับ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยแยกเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 10 คน นักศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 25 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 และแบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผลได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

10.5 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้ รวมจำนวน 1 ฉบับ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 35 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

10.6 ผู้วิจัยนำแบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาและแบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา รวมจำนวน 2 ฉบับ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิคก่อสร้างอุตสาหกรรม 35 คน แล้วนำตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 และแบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา 0.88

11. ผู้วิจัยรวบรวมข้อคำถามและจัดทำแบบประเมินพร้อมที่จะนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรต่อไป

4. กรอบขอบเขตในเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้านของการประเมินหลักสูตร

ประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยมีกรอบขอบเขตในเรื่องที่จะประเมินในแต่ละด้านของการประเมินหลักสูตรดังนี้

ตาราง 3 แสดงรูปแบบ ขอบเขตการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่าง
เคหภัณฑ์

การประเมิน	ขอบเขตการประเมิน	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
ด้านบริบท	1.จุดมุ่งหมายของหลักสูตร - จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มี ความชัดเจน - จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มี ความสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคม	แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของ หลักสูตร	1.อาจารย์ผู้สอน 2.ผู้บริหาร
	2.โครงสร้างของหลักสูตร -ความเหมาะสมหน่วยกิตใน โครงสร้างของหลักสูตร -ความเหมาะสมของหน่วยกิต ในแต่ละหมวดรายวิชา -ความเหมาะสมของหน่วยกิต ในแต่ละรายวิชา	แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของ หลักสูตร	1.อาจารย์ผู้สอน 2.ผู้บริหาร
	3.เนื้อหาสาระของหลักสูตร -ความเหมาะสมของจำนวน หน่วยกิต -ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา สารกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของ หลักสูตร	1.อาจารย์ผู้สอน 2.ผู้บริหาร

ตาราง 3 (ต่อ)

การประเมิน	ขอบเขตการประเมิน	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
ด้านปัจจัย เบื้องต้น	1. สื่อการเรียนการสอน -ความทันสมัย -ความเหมาะสม -จำนวน, ปริมาณ, ความสะดวก	แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการ สอน	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา 3.ผู้สำเร็จการศึกษา
	2.วัสดุฝึก -ความทันสมัย -ความเหมาะสม -จำนวน, ปริมาณ -ความสะดวก	แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา 3.ผู้สำเร็จการศึกษา
	3.สถานที่เรียน -ความทันสมัย -ความเหมาะสม -ความสะดวก -ขนาด, พื้นที่	แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา 3.ผู้สำเร็จการศึกษา
	4.ตำราเรียน -ความทันสมัย -ความเหมาะสม -จำนวน, ปริมาณ -ความสะดวก	แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา 3.ผู้สำเร็จการศึกษา
	5.โรงฝึกงาน -ความทันสมัย -ความเหมาะสม -ความสะดวก -ขนาด, พื้นที่	แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา 3.ผู้สำเร็จการศึกษา
	6.คุณสมบัติของนักศึกษา -ระดับคะแนนเฉลี่ย -วุฒิการศึกษา	รวบรวมข้อมูลจากแฟ้ม ประวัตินักศึกษา	1. แผนกทะเบียน และวัดผล
	7. ศักยภาพของอาจารย์ -ความรู้ ความสามารถ -ประสบการณ์ในการสอน -ความชำนาญในการสอน	แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพของ อาจารย์	1.อาจารย์ 2.ผู้บริหาร 3.นักศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

การประเมิน	ขอบเขตการประเมิน	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
ด้านกระบวนการ	1.กิจกรรมการเรียนรู้การสอน -การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน -วิธีการสอน -เทคนิคการสอน -การเตรียมการสอน -การดำเนินการสอน	แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา
	2.กิจกรรมการวัดและประเมินผล -วิธีการวัดผล -เครื่องมือในการวัดผล -เกณฑ์การประเมินและการวัดผล	แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล	1.อาจารย์ 2.นักศึกษา

ตาราง 3 (ต่อ)

การประเมิน	ขอบเขตการประเมิน	เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
ด้านผลผลิต	1.ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาต่าง ๆ	รวบรวมคะแนนเฉลี่ยใน รายวิชาต่าง ๆ จากแฟ้ม ข้อมูลจากแผนกทะเบียน และวัดผล	1.แผนกทะเบียน
	2.การนำความรู้ไปใช้	แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไป ใช้	1. ผู้สำเร็จการศึกษา
	3.วัดผลการปฏิบัติงาน -งานช่างเขียนแบบเครื่องเรือน -งานช่างออกแบบเครื่องเรือน -งานช่างออกแบบตกแต่งภายใน -งานช่างเทคนิคเครื่องเรือน	แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงาน ของผู้สำเร็จการศึกษา	1.ผู้บังคับบัญชาของ ผู้สำเร็จการศึกษา
	4.วัดคุณธรรม ในด้านความมี ระเบียบวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ขยัน หมั่นเพียรด้วยความสำนึกใน จรรยาบรรณของช่างและความ รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	แบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้ สำเร็จการศึกษา	1.ผู้บังคับบัญชาของ ผู้สำเร็จการศึกษา

5. ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

5.1 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความชัดเจนและระดับความสอดคล้อง วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมาย
ถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมายดังนี้

- 4 หมายถึง มีความชัดเจนหรือความสอดคล้องกันมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความชัดเจนหรือความสอดคล้องกันมาก
- 2 หมายถึง มีความชัดเจนหรือความสอดคล้องกันปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความชัดเจนหรือความสอดคล้องกันค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความชัดเจนหรือความสอดคล้องกัน

ระดับความคิดเห็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	ระดับความชัดเจน					ระดับความสอดคล้อง ของจุดมุ่งหมายกับความ ต้องการของสังคม				
	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
1. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการผลิต เครื่องเรือนทั่วไป การออกแบบ เขียนแบบ ธุรกิจพาณิชยกรรม การวางแผน การกำหนดขั้น ตอนการผลิต ประมาณราคา การใช้และ บำรุงรักษาเครื่องจักรกล และมีความรู้ความ สามารถในสาขางานเฉพาะได้										
2. สามารถเป็นผู้ประกอบการผลิตเครื่องเรือน เป็นช่างฝีมือ หัวหน้างาน ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ด้านการตลาด เขียนแบบ และออก แบบพัฒนาผลิตภัณฑ์										
ฯลฯ										

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

.....

.....

.....

5.2 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลข
ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

โครงสร้างของหลักสูตร	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
1.เรียนตลอดหลักสูตรจำนวนหน่วยกิต 88 หน่วยกิต					
2.เรียนหมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 20 หน่วยกิต					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

5.4 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

สื่อการเรียนการสอน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
การสอนภาคทฤษฎี					
1.ความทันสมัยของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
2.ความทันสมัยของสื่อประเภทแผ่นใส					
3.ความทันสมัยของสื่อประเภทวัตถุจำลอง					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

5.5 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย

0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

วัสดุฝึก	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
งานไม้เครื่องเรือน					
1.ความทันสมัยของวัสดุฝึก					
2.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้					
3.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชาที่เรียน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุฝึก

.....

.....

.....

.....

5.6 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลข
ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

สถานที่เรียน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
ห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบ					
1. ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา					
2.ขนาดของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
3.สภาพห้องเรียนไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานที่เรียน

.....

.....

5.7 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

ตำราเรียน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
หมวดวิชาพื้นฐาน					
1.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
2.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
3.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตำราเรียน

5.8 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

โรงฝึกงาน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
โรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน					
1.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย					
2.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา					
3.ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงาน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโรงฝึกงาน

.....

.....

.....

.....

5.9 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความพร้อมและระดับศักยภาพ วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพมาก
- 2 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความพร้อมหรือศักยภาพ

ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน	ระดับศักยภาพ				
	4	3	2	1	0
1. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้					
2. มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษา					
3. มีความรับผิดชอบในการสอน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับศักยภาพอาจารย์

.....

.....

.....

.....

5.10 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
1. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์รายวิชา					
2. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา					
3. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ เอกสารประกอบการสอน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

5.11 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

การวัดและประเมินผล	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
ภาคทฤษฎี					
1.ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน					
2.ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
3.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลทุกครั้งการสอน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

.....

.....

.....

.....

5.12 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับการนำความรู้ไปใช้ วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้มากที่สุด
- 3 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ มาก
- 2 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ ปานกลาง
- 1 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีการนำความรู้ไปใช้

การนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา	ระดับการนำความรู้ไปใช้				
	4	3	2	1	0
1. วิชาการพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม					
2. วิชาเทคนิคการสื่อความหมาย					
3. วิชาภาษาอังกฤษ 1					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา

.....

.....

.....

.....

5.13 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับ ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก
- 3 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับไม่ดี

ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความสามารถที่แสดงออก				
	4	3	2	1	0
1. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักสัดส่วนมาตรฐานเครื่องเรือน					
2. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบ					
3. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

.....

.....

.....

.....

5.14 ตัวอย่างแบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับ ความดีในการกระทำของผู้สำเร็จการศึกษา วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความดีในการกระทำมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความดีในการกระทำมาก
- 2 หมายถึง มีความดีในการกระทำปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความดีในการกระทำค่อนข้างน้อย

0 หมายถึง ไม่มีความถี่ในการกระทำ

คุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความถี่ในการกระทำ				
	4	3	2	1	0
1. ผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย					
2. ผู้สำเร็จการศึกษามีความขยันหมั่นเพียร					
3. ผู้สำเร็จการศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าที่มาติดต่อเรื่องงาน					
ฯลฯ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

.....

.....

.....

.....

6. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินไปส่งทางไปรษณีย์และไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแยกการดำเนินการเก็บตามสถานภาพของกลุ่มประชากรดังนี้ คือ

1.1 อาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยแจกและเก็บแบบประเมินหลักสูตรด้วยตนเองในส่วนของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ส่วนวิทยาเขตภาคพายัพและวิทยาเขตตากผู้วิจัยได้จัดส่งแบบประเมินหลักสูตรส่งไปยังอาจารย์ผู้สอนทางไปรษณีย์ พร้อมคำชี้แจงประกอบและซองจดหมายติดตราไปรษณียากรเพื่อส่งกลับคืน ผู้วิจัยส่งแบบประเมินไปกลุ่มประชากรจำนวน 27 ชุดได้รับแบบประเมินกลับคืนจำนวน 27 ชุด คิดเป็น 100%

1.2 นักศึกษา ผู้วิจัยแจกและเก็บแบบประเมินหลักสูตรด้วยตนเองในส่วนของวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ ส่วนวิทยาเขตภาคพายัพและวิทยาเขตตากผู้วิจัยได้จัดส่งแบบประเมินหลักสูตรพร้อมคำชี้แจงประกอบและซองจดหมายติดตราไปรษณียากรเพื่อส่งกลับคืน ส่งไปยังอาจารย์ผู้สอนตามวิทยาเขตต่าง ๆ ทางไปรษณีย์เพื่อขอความร่วมมือในการช่วยเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักศึกษาในแต่ละวิทยาเขต ผู้วิจัยส่งแบบประเมินไปกลุ่มประชากรจำนวน 115 ชุดได้รับแบบประเมินกลับคืนจำนวน 112 ชุด คิดเป็น 97.39%

1.3 ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยนำแบบประเมินหลักสูตร คำชี้แจงประกอบพร้อมซองจดหมายติดตราไปรษณียากรเพื่อส่งกลับคืนไปยังผู้สำเร็จการศึกษาทางไปรษณีย์ตามที่ได้จากแผนกแนะแนวและแผนกทะเบียนและวัดผลของแต่ละวิทยาเขต และทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดส่งเป็นครั้งสองในกลุ่มที่ไม่ได้รับแบบประเมินคืนในครั้งแรกอีกด้วย ทั้งสองครั้งผู้วิจัยส่งแบบประเมินไปกลุ่มประชากรจำนวน 624 ชุดได้รับแบบประเมินกลับคืนจำนวน 563 ชุด คิดเป็น 90.22%

1.4 ผู้บังคับบัญชาผู้สำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยนำแบบประเมินหลักสูตร คำชี้แจง ประกอบพร้อมของจดหมายติดตราไปรษณียากรเพื่อส่งกลับคืนไปยังผู้สำเร็จการศึกษาทางไปรษณีย์ ตามที่อยู่ที่ได้จากแผนกแนะแนวและแผนกทะเบียนและวัดผลของแต่ละวิทยาเขตเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษานำไปมอบให้กับผู้บังคับบัญชาที่ตนเองสังกัดอยู่ทำการประเมินแล้ว และทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดส่งเป็น ครั้งสองในกลุ่มที่ไม่ได้รับแบบประเมินคืนในครั้งแรกอีกด้วย ทั้งสองครั้งผู้วิจัยส่งแบบประเมินไปกลุ่ม ประชากรจำนวน 624 ชุด ได้รับแบบประเมินกลับคืนจำนวน 523 ชุด คิดเป็น 83.81%

1.5 ผู้บริหาร ผู้วิจัยแจกและเก็บแบบประเมินหลักสูตรด้วยตนเองในส่วนของวิทยา เขตเทคนิคกรุงเทพฯ ส่วนวิทยาเขตภาคพายัพและวิทยาเขตตากผู้วิจัยได้จัดส่งแบบประเมินหลักสูตร พร้อมคำชี้แจงประกอบและของจดหมายติดตราไปรษณียากรเพื่อส่งกลับคืน ไปยังผู้บริหารทาง ไปรษณีย์โดยตรง ผู้วิจัยส่งแบบประเมินไปกลุ่มประชากรจำนวน 6 ชุด ได้รับแบบประเมินกลับคืน จำนวน 6 ชุด คิดเป็น 100%

2. รวบรวมแบบประเมินหลักสูตรจำนวน 1,231 ชุดเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

7. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยรวบรวมแบบประเมินคืนจากกลุ่มประชากร มาตรวจให้คะแนนแบบประเมินทุก ฉบับ ทุกตอน ทุกข้อ เพื่อเตรียมข้อมูล ไว้ใช้ในการคำนวณในขั้นที่ 2

2. นำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยโปรแกรม SPSS/PC+ เพื่อหา

2.1 ร้อยละ ของค่าคะแนนในแต่ละขอบเขตและในแต่ละด้านที่จะประเมิน

2.2 คะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมิน

โดยแยกเป็นคะแนนแต่ละฉบับของแบบประเมิน เรียบเรียงค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อนำ ไปแปลความหมายต่อไป

3. แปลความหมายตามด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยแยกเป็นกลุ่มตามสถานภาพและโดยส่วนรวม

4. สรุปและรายงานผลการประเมินตามข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ อาศัยเกณฑ์ของระดับ ค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อ โดยแปลผลตามขอบเขตคะแนนที่แท้จริง ดังนี้

ถ้าได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.49 หมายถึงอยู่ในระดับที่ไม่เป็นจริงหรือไม่เหมาะสมหรือไม่มีความชัดเจนหรือไม่มีความถี่ในการกระทำ

ถ้าได้คะแนนอยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 1.49 หมายถึงอยู่ในระดับที่เป็นจริงน้อยหรือเหมาะสมน้อยหรือความชัดเจนน้อยหรือมีความถี่ในการกระทำค่อนข้างน้อย

ถ้าได้คะแนนอยู่ระหว่าง 1.50 ถึง 2.49 หมายถึงอยู่ในระดับที่เป็นจริงปานกลางหรือเหมาะสมปานกลางหรือความชัดเจนปานกลางหรือมีความถี่ในการกระทำปานกลาง

ถ้าได้คะแนนอยู่ระหว่าง 2.50 ถึง 3.49 หมายถึงอยู่ในระดับที่เป็นจริงมากหรือเหมาะสมมากหรือความชัดเจนมากหรือมีความถี่ในการกระทำมาก

ถ้าได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 หมายถึงอยู่ในระดับที่เป็นจริงมากที่สุดหรือเหมาะสมมากที่สุดหรือความชัดเจนมากที่สุดหรือมีความถี่ในการกระทำมากที่สุด

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

8.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินหลักสูตร โดยใช้วิธี IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 249.)จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

8.1.2 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และโดยใช้วิธีการของการแจกแจงที (t-distribution) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 215-217.) จากสูตร

$$t = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

$\overline{X}_H$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\overline{X}_L$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

S_H^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

S_L^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

n_H แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง

n_L แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

8.1.3 ความเชื่อมั่นของแบบประเมินหลักสูตรโดยวิธีการหาค่าความสอดคล้องภายในแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 218.) จากสูตร

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อสอบ

σ_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

σ^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

8.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

8.2.1 คะแนนเฉลี่ย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 73.)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน
 N แทน จำนวนข้อมูล

8.2.2 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 79.)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนข้อมูล
 $N-1$ แทน จำนวนตัวแปรอิสระ (Degree of freedom)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ผู้ประเมินได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มประชากร

S.D. แทน คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ประเมินได้นำเสนอตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. การประเมินบริบท ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
 - 1.1 ผลการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
 - 1.2 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร
 - 1.3 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
 - 2.1 ผลการวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน
 - 2.2 ผลการวิเคราะห์วัสดุฝึก
 - 2.3 ผลการวิเคราะห์สถานที่เรียน
 - 2.4 ผลการวิเคราะห์ตำราเรียน
 - 2.5 ผลการวิเคราะห์โรงฝึกงาน
 - 2.6 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพอาจารย์
3. การประเมินกระบวนการ ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 - 3.1 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนการสอน
 - 3.2 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมการวัดและประเมินผล
4. การประเมินผลผลิต ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 - 4.1 ผลการวิเคราะห์การนำความรู้ไปใช้
 - 4.2 ผลการวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
 - 4.3 ผลการวิเคราะห์คุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์ด้านบริบท ผู้ประเมินได้นำแบบประเมินฉบับที่ 1 ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 ให้อาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน และผู้บริหารสถาบันจำนวน 6 คน จากแผนกวิชาช่างเคหภัณฑ์

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 วิทยาเขตคือวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพ และ วิทยาเขตตากเป็นผู้ประเมิน และได้นำเสนอผลการประเมินในแต่ละด้านดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 1 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน และผู้บริหารสถาบันจำนวน 6 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 4 และตาราง 5

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการผลิตเครื่องเรือนทั่วไป การออกแบบ เขียนแบบ ฐุรกิจพาณิชย์ การวางแผน การกำหนดขั้นตอนการผลิต ประมาณราคา การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และมีความรู้ความสามารถในสาขางานเฉพาะได้	2.81	1.30	3.67	0.82	2.97	1.26
2. สามารถเป็นผู้ประกอบการผลิตเครื่องเรือน เป็นช่างฝีมือ หัวหน้างาน ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ด้านการตลาด เขียนแบบ และออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์	2.93	1.04	3.67	0.52	3.06	0.99
3. ปฏิบัติงานช่างที่มีคุณภาพด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผน และควบคุมงานอย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล และรับผิดชอบต่อหน้าที่	2.89	1.09	3.67	0.52	3.03	1.05
4. ปลุกฝังให้มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรด้วยความสำนึกในจรรยาบรรณของช่างและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	3.11	0.80	3.67	0.52	3.21	0.78
รวม	2.94	1.06	3.67	0.59	3.07	1.02

จากตาราง 4 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายรวมทุกข้อของหลักสูตรพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.94 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นว่า ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายรวมทุกข้อของหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายในแต่ละรายข้อย่อยพบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.81 ถึง 3.11 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อเท่ากับ 3.67 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายหลักสูตร อยู่ในระหว่าง 0.59 ถึง 1.06 โดยที่การกระจายของคะแนนของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีการกระจายของคะแนนในระดับสูง และกลุ่มผู้บริหารมีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำ

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบ และงานเทคโนโลยี C.N.C ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการ ประเมินระดับความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับความต้องการของสังคม

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการผลิตเครื่องเรือนทั่วไป การออกแบบ เขียนแบบ ธุรกิจพาณิชย์ การวางแผน การกำหนดขั้นตอนการผลิต ประมาณราคา การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล และมีความรู้ความสามารถในสาขางานเฉพาะได้	3.00	1.30	3.50	0.84	3.09	1.23
2. สามารถเป็นผู้ประกอบการผลิตเครื่องเรือน เป็นช่างฝีมือ หัวหน้างาน ควบคุมการผลิต เจ้าหน้าที่ด้านการตลาด เขียนแบบ และออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์	3.04	0.94	3.50	0.55	3.12	0.89

ตาราง 5 (ต่อ)

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3. ปฏิบัติงานช่างที่มีคุณภาพด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผน และควบคุมงานอย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา แก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล และรับผิดชอบต่อหน้าที่	2.85	0.99	3.83	0.41	3.03	0.98
4. ปลูกฝังให้มีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความคิดสร้างสรรค์ ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรด้วยความสำนึกในจรรยาบรรณของช่างและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม	3.07	1.07	4.00	0.00	3.24	1.03
รวม	2.99	1.08	3.71	0.45	3.12	1.04

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับความต้องการของสังคมพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับความต้องการของสังคมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นว่า ความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับความต้องการของสังคมอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับความต้องการของสังคม มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายหลักสูตรกับความต้องการของสังคมในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.85 ถึง 3.07 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50 ถึง 4.00 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความชัดเจนของจุดมุ่งหมายหลักสูตร อยู่ในช่วง 0.45 ถึง 1.08 โดยที่การกระจายของคะแนนของกลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีการกระจายของคะแนนในระดับสูง และกลุ่มผู้บริหารมีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำ

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบ และงานเทคโนโลยี C.N.C ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน

1.2 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 2 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน ผู้บริหารสถาบันจำนวน 6 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 6

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินโครงสร้างของหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.เรียนตลอดหลักสูตรจำนวนหน่วยกิต 88 หน่วยกิต	3.37	0.56	3.83	0.41	3.45	0.56
2.เรียนหมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 20 หน่วยกิต	2.93	0.62	3.33	0.52	3.00	0.61
วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	3.04	0.59	3.83	0.41	3.18	0.64
วิชาภาษาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	2.81	0.74	3.50	0.55	2.94	0.75
วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต	2.85	0.77	3.50	0.55	2.97	0.77
วิชาพลศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต	2.85	0.60	3.33	0.52	2.94	0.61
3.เรียนหมวดวิชาชีพ จำนวน 62 หน่วยกิต	2.89	0.70	3.50	0.55	3.00	0.71
วิชาชีพพื้นฐาน จำนวน 10 หน่วยกิต	2.67	0.68	3.50	0.55	2.82	0.73
วิชาชีพเฉพาะสาขา จำนวน 37 หน่วยกิต	2.89	0.70	3.83	0.41	3.06	0.75
วิชาชีพเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต	2.74	0.75	4.00	0.00	2.97	0.85
4.เรียนหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต	3.19	0.62	3.83	0.41	3.30	0.64
5.ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี	2.89	0.75	4.00	0.00	3.09	0.80
รวม	2.93	0.67	3.67	0.40	3.06	0.70

จากตาราง 6 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตรพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตรในแต่ละรายชื่อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.67 ถึง 3.37 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.33 ถึง 4.00 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ยกเว้นเรียนหมวดวิชาพื้นฐานจำนวน 20 หน่วยกิตและวิชาพลศึกษาจำนวน 2 หน่วยกิตเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตร อยู่ในช่วง 0.40 ถึง 0.70 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหาร ให้ความเห็นว่า ควรเพิ่มการเรียนวิชาภาษาไทยเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 3 หน่วยกิต และรายวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ ISO 9000

1.3 ผลการวิเคราะห์เนื้อหาสาระของหลักสูตร เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 3 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน และผู้บริหารสถาบันจำนวน 6 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 7 และตาราง 8

ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร ในด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต

เนื้อหาสาระของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. หมวดวิชาพื้นฐาน						
1.1 วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์						
การพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม 3(2-2-3)	3.41	0.50	3.17	0.41	3.36	0.49
เทคนิคการสื่อความหมาย 3(3-0-3)	3.26	0.66	3.00	0.00	3.21	0.60
1.2 วิชาภาษาศาสตร์						
ภาษาอังกฤษ 1 3(2-2-2)	2.96	0.59	2.83	0.75	2.94	0.61

ตาราง 7 (ต่อ)

เนื้อหาสาระของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ภาษาอังกฤษ 2 3(2-2-2)	2.93	0.68	2.50	0.55	2.85	0.67
1.3 วิทยาศาสตร์						
เคมีประยุกต์ 3(2-3-2)	3.19	0.62	2.83	0.98	3.12	0.70
คณิตศาสตร์ 3(3-0-3)	2.93	0.62	2.67	0.52	2.88	0.60
1.4 วิชาพลศึกษา						
นันทนาการ 1(0-2-1)	3.56	0.51	3.50	0.55	3.55	0.51
กิจกรรม 1 1(0-2-1)	2.96	0.44	3.00	0.00	2.97	0.39
2. หมวดวิชาชีพ						
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน						
ไฟฟ้าโรงงานและการควบคุม 3(2-3-3)	3.26	0.45	3.00	0.63	3.21	0.48
กายวิภาคเชิงกล 3(2-3-3)	3.15	0.66	2.83	0.41	3.09	0.63
อุปกรณ์ช่วยงานผลิต 2(1-3-2)	3.22	0.58	3.00	0.00	3.18	0.53
วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-3)	3.22	0.58	2.83	0.75	3.15	0.62
2.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา						
ศึกษาประวัติเครื่องเรือน 2(2-0-2)	3.11	0.64	2.67	0.82	3.03	0.68
เขียนแบบเครื่องเรือน 1 3(1-4-2)	3.11	0.70	3.00	0.63	3.09	0.68
เขียนแบบเครื่องเรือน 2 3(1-4-2)	3.11	0.75	2.83	0.41	3.06	0.70
ออกแบบเครื่องเรือน 1 3(1-4-2)	3.11	0.64	3.00	0.63	3.09	0.63
ออกแบบเครื่องเรือน 2 3(1-4-2)	3.19	0.68	3.00	0.63	3.15	0.67
ออกแบบตกแต่งภายใน1 3(1-4-2)	3.04	0.71	3.00	0.63	3.03	0.68
ออกแบบตกแต่งภายใน2 3(1-4-2)	3.00	0.62	3.00	0.63	3.00	0.61
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 1 3(0-9-0)	3.15	0.53	2.83	0.98	3.09	0.63
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2 3(0-9-0)	3.15	0.77	2.50	0.55	3.03	0.77
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 3 3(0-9-0)	3.19	0.62	2.67	0.52	3.09	0.63
การใช้และบำรุงเครื่องจักรกล 2(2-0-2)	3.00	0.78	2.83	0.75	2.97	0.77
การศึกษางาน 3(3-0-3)	3.00	0.68	2.33	0.52	2.88	0.70
2.3 วิชาชีพเลือก						
หลักการวาดภาพ 2(1-2-2)	2.96	0.65	3.17	0.75	3.00	0.66
งานแต่งผิว 1 2(1-3-2)	3.07	0.78	3.00	0.63	3.06	0.75
งานแต่งผิว 2 2(1-3-2)	2.93	0.78	3.00	0.89	2.94	0.79

ตาราง 7 (ต่อ)

เนื้อหาสาระของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
การจัดโรงงานและเครื่องมือ 3(3-0-3)	3.00	0.73	2.50	0.55	2.90	0.72
การควบคุมการผลิต 3(3-0-3)	2.85	0.66	2.83	0.75	2.85	0.67
การวางแผนและประมาณราคา 3(2-2-2)	2.81	0.96	2.50	0.55	2.76	0.90
3.หมวดวิชาเลือกเสรี						
ออกแบบตกแต่งภายใน 3(1-4-2)	3.30	0.47	3.00	0.00	3.24	0.44
การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม 3(3-0-3)	3.11	0.58	2.50	0.55	3.00	0.61
หลักการจัดการ 3(3-0-3)	3.22	0.64	3.17	0.75	3.21	0.65
รวม	3.10	0.64	2.86	0.57	3.06	0.64

จากตาราง 7 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต พบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นถึงความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นถึงความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตในแต่ละรายชื่อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.81 ถึง 3.56 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นรายวิชานันทนาการเป็นรายวิชาที่อยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุด ส่วนกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.33 ถึง 4.00 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นรายวิชานันทนาการเป็นรายวิชาที่อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุดและรายวิชาการศึกษางานเป็นรายวิชาที่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิต อยู่ในช่วง 0.57 ถึง 0.64 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารให้ความเห็นว่าควรเพิ่มจำนวนหน่วยกิตให้กับรายวิชาการวางแผนงานและประมาณราคาเป็น 4 ถึง 5 หน่วยกิต รายวิชาการศึกษางาน และรายวิชาออกแบบตกแต่งภายใน

ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร ใน
ด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

เนื้อหาสาระของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. หมวดวิชาพื้นฐาน						
1.1 วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์						
การพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม 3(2-2-3)	3.59	0.64	4.00	0.00	3.67	0.60
เทคนิคการสื่อความหมาย 3(3-0-3)	3.41	0.50	3.33	0.52	3.39	0.50
1.2 วิชาภาษาศาสตร์						
ภาษาอังกฤษ 1 3(2-2-2)	3.41	0.50	3.00	0.00	3.33	0.48
ภาษาอังกฤษ 2 3(2-2-2)	3.44	0.51	2.83	0.41	3.33	0.54
1.3 วิชาวิทยาศาสตร์						
เคมีประยุกต์ 3(2-3-2)	3.26	0.66	3.17	0.75	3.24	0.66
คณิตศาสตร์ 3(3-0-3)	3.19	0.62	3.17	0.75	3.18	0.64
1.4 วิชาพลศึกษา						
นันทนาการ 1(0-2-1)	3.37	0.49	3.50	0.55	3.39	0.50
กิจกรรม 1 1(0-2-1)	3.30	0.67	3.00	0.63	3.24	0.66
2. หมวดวิชาชีพ						
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน						
ไฟฟ้าโรงงานและการควบคุม 3(2-3-3)	3.26	0.53	3.33	0.52	3.27	0.52
กายวิภาคเชิงกล 3(2-3-3)	3.11	0.51	3.17	0.75	3.12	0.55
อุปกรณ์ช่วยงานผลิต 2(1-3-2)	3.11	0.51	3.00	0.63	3.09	0.52
วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3(3-0-3)	3.19	0.48	3.83	0.41	3.30	0.53
2.2 วิชาชีพเฉพาะสาขา						
ศึกษาประวัติเครื่องเรือน 2(2-0-2)	3.37	0.63	3.00	0.63	3.30	0.64
เขียนแบบเครื่องเรือน 1 3(1-4-2)	3.26	0.59	2.83	0.41	3.18	0.58
เขียนแบบเครื่องเรือน 2 3(1-4-2)	3.04	0.34	3.33	0.52	3.09	0.38
ออกแบบเครื่องเรือน 1 3(1-4-2)	3.11	0.64	3.17	0.41	3.12	0.60
ออกแบบเครื่องเรือน 2 3(1-4-2)	3.26	0.71	3.33	0.52	3.27	0.67
ออกแบบตกแต่งภายใน 1 3(1-4-2)	3.33	0.55	3.33	0.52	3.33	0.54
ออกแบบตกแต่งภายใน 2 3(1-4-2)	3.19	0.48	3.33	0.52	3.21	0.48

ตาราง 8 (ต่อ)

เนื้อหาสาระของหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอน n=27		ผู้บริหาร n=6		รวม n=33	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 1 3(0-9-0)	3.15	0.53	3.17	0.41	3.15	0.51
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2 3(0-9-0)	3.15	0.72	2.67	0.52	3.06	0.70
ปฏิบัติงานเครื่องเรือน 3 3(0-9-0)	3.37	0.56	2.83	0.41	3.27	0.57
การใช้และบำรุงเครื่องจักรกล 2(2-0-2)	3.52	0.58	3.17	0.98	3.46	0.67
การศึกษางาน 3(3-0-3)	3.48	0.70	3.17	0.41	3.42	0.66
2.3 วิชาชีพเลือก						
หลักการวาดภาพ 2(1-2-2)	3.33	0.55	3.00	0.63	3.27	0.57
งานแต่งผิว 1 2(1-3-2)	3.07	0.55	3.33	0.52	3.12	0.55
งานแต่งผิว 2 2(1-3-2)	3.30	0.54	2.83	0.75	3.21	0.60
การจัดโรงงานและเครื่องมือ 3(3-0-3)	3.15	0.66	3.00	0.63	3.12	0.65
การควบคุมการผลิต 3(3-0-3)	3.37	0.63	3.17	0.75	3.33	0.65
การวางแผนและประมาณราคา 3(2-2-2)	3.04	0.71	3.17	0.75	3.06	0.70
3.หมวดวิชาเลือกเสรี						
ออกแบบตกแต่งภายใน 3(1-4-2)	3.70	0.54	4.00	0.00	3.76	0.50
การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม 3(3-0-3)	3.22	0.64	3.00	0.63	3.18	0.64
หลักการจัดการ 3(3-0-3)	3.19	0.56	2.83	0.41	3.12	0.55
รวม	3.28	0.58	3.18	0.52	3.25	0.58

จากตาราง 8 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นว่า ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.04 ถึง 3.70 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นรายวิชาการพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม รายวิชาการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและรายวิชาออกแบบตกแต่งภายใน 3 เป็นรายวิชาที่อยู่ในระดับเกณฑ์มากที่สุด ส่วนกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.67 ถึง 4.00 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นรายวิชาการพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม รายวิชานันทนาการและรายวิชาออกแบบตกแต่งภายใน 3 เป็นรายวิชาที่อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร อยู่ในระหว่าง 0.52 ถึง 0.58 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารให้ความเห็นว่าควรเพิ่มเนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2 และการเขียนแบบเครื่องเรือน 2 ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเพิ่มรายวิชาเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในหลักสูตร

2. การวิเคราะห์ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้ประเมินได้นำแบบประเมินฉบับที่ 4 ฉบับที่ 5 ฉบับที่ 6 ฉบับที่ 7 ฉบับที่ 8 และฉบับที่ 9 ให้อาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คน และผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 563 คน และผู้บริหาร 6 คน จากแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลทั้ง 3 วิทยาเขตคือ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพ และวิทยาเขตตากเป็นผู้ประเมิน และได้นำเสนอผลการประเมินในแต่ละด้านดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์สื่อการเรียนการสอน เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 4 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 และผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 563 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 9

ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน

สื่อการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
การสอนภาคทฤษฎี								
1.ความทันสมัยของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	3.37	0.49	2.71	0.89	2.35	0.98	2.45	0.98
2.ความทันสมัยของสื่อประเภทแผ่นใส	2.37	0.63	2.46	0.87	2.40	0.98	2.41	0.95

ตาราง 9 (ต่อ)

สื่อการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการ ศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
3.ความทันสมัยของสื่อประเภทวัตถุ จำลอง	2.78	0.75	2.50	0.90	2.38	0.96	2.42	0.95
4. ความเหมาะสมของการใช้เครื่อง ฉายภาพข้ามศีรษะ	2.78	0.85	2.57	0.85	2.37	0.97	2.41	0.95
5. ความเหมาะสมของการใช้สื่อ ประเภทแผ่นใส	2.56	0.85	2.52	0.81	2.40	0.98	2.42	0.95
6. ความเหมาะสมของการใช้สื่อ ประเภทวัตถุจำลอง	2.48	0.75	2.52	0.79	2.37	0.94	2.40	0.91
7.ความเหมาะสมของจำนวนเครื่อง ฉายภาพข้ามศีรษะ	2.56	0.80	2.48	0.93	2.41	0.97	2.42	0.96
8. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อ ประเภทแผ่นใส	2.81	0.88	2.63	0.82	2.36	1.00	2.42	0.97
9. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อ ประเภทวัตถุจำลอง	2.70	0.91	2.50	0.92	2.37	0.97	2.40	0.96
10. ความสะดวกในการใช้เครื่อง ฉายภาพข้ามศีรษะ	2.48	0.64	2.44	0.89	2.44	0.97	2.44	0.94
11. ความสะดวกในการใช้สื่อ ประเภทแผ่นใส	2.33	0.55	2.39	0.89	2.43	0.99	2.42	0.96
12. ความสะดวกในการใช้สื่อ ประเภทวัตถุจำลอง	2.56	0.80	2.46	0.89	2.35	0.93	2.38	0.92
การสอนภาคปฏิบัติ								
13.ความทันสมัยของสื่อประเภท ชุดสาธิต	2.63	0.63	2.39	0.79	2.31	0.99	2.34	0.95
14. ความทันสมัยของสื่อประเภท ของจริง	2.52	0.80	2.53	0.90	2.35	0.96	2.39	0.95
15.ความเหมาะสมของการใช้สื่อ ประเภทชุดสาธิต	2.48	0.70	2.40	0.91	2.40	0.99	2.40	0.97
16.ความเหมาะสมของการใช้สื่อ ประเภทของจริง	2.52	0.64	2.39	0.95	2.34	0.96	2.36	0.95

ตาราง 9 (ต่อ)

สื่อการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
17. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทชุดสาริต	2.59	0.57	2.64	0.85	2.37	0.97	2.42	0.94
18. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทของจริง	2.78	0.70	2.50	0.88	2.42	0.96	2.45	0.94
19. ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทชุดสาริต	2.81	0.79	2.51	0.84	2.38	0.97	2.42	0.95
20. ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทของจริง	2.74	0.59	2.50	0.88	2.40	0.96	2.42	0.94
รวม	2.64	0.72	2.50	0.87	2.38	0.97	2.41	0.95

จากตาราง 9 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.64 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.33 ถึง 3.37 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นความทันสมัยของสื่อประเภทแผ่นใส ความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทวัตถุจำลอง ความสะดวกในการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทแผ่นใส และความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทชุดสาริต เป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.39 ถึง 2.71 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นความทันสมัยของสื่อประเภทแผ่นใส ความเหมาะสมของจำนวนเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ความสะดวกในการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทแผ่นใส ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทวัตถุจำลอง ความทันสมัยของสื่อประเภทชุดสาริต ความเหมาะสมของ

การใช้สื่อประเภทชุดสาธิต และความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทของจริง เป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.31 ถึง 2.44 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอน อยู่ในช่วง 0.72 ถึง 0.97 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา ให้ความเห็นว่า ควรเพิ่มการใช้สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (C.A.I.) แบบเรียนสำเร็จรูป และเพิ่มงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอนอีกด้วย

2.2 ผลการวิเคราะห์วัสดุฝึก เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 5 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คนและผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 563 คน เป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 10

ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของวัสดุฝึก

วัสดุฝึก	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
งานไม้เครื่องเรือน								
1.ความทันสมัยของวัสดุฝึก	3.19	0.40	2.44	1.12	2.32	1.04	2.37	1.05
2.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้	2.48	0.64	2.37	0.99	2.30	1.06	2.32	1.03
3.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	2.70	0.67	2.45	0.98	2.35	1.11	2.38	1.08
4.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก	2.74	0.71	2.19	1.09	2.37	1.06	2.35	1.05
งานบุเครื่องเรือน								
5.ความทันสมัยของวัสดุฝึก	2.41	0.80	2.30	1.04	2.30	1.04	2.30	1.03
6.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้	2.30	0.61	2.38	1.07	2.26	1.02	2.28	1.02
7.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	2.63	0.63	2.42	1.04	2.32	1.07	2.35	1.05
8.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก	2.63	0.63	2.29	1.05	2.34	1.09	2.34	1.07

ตาราง 10 (ต่อ)

วัสดุฝึก	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
งานสีเครื่องเรือน								
9.ความทันสมัยของวัสดุฝึก	2.85	0.72	2.38	0.99	2.34	1.06	2.36	1.04
10.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้	2.52	0.64	2.29	1.04	2.35	1.04	2.35	1.03
11.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน	2.63	0.74	2.38	1.13	2.31	1.08	2.33	1.07
12.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก	2.89	0.64	2.38	1.08	2.34	1.04	2.36	1.04
รวม	2.66	0.65	2.35	1.05	2.32	1.06	2.34	1.05

จากตาราง 10 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของวัสดุฝึกพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของวัสดุฝึกอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.35 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของวัสดุฝึกอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของวัสดุฝึกอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของวัสดุฝึก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของวัสดุฝึกในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.30 ถึง 3.19 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้ในงานไม้เครื่องเรือน ความทันสมัยของวัสดุฝึกและความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้ในงานบุเครื่องเรือนเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.19 ถึง 2.45 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.26 ถึง 2.37 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของวัสดุฝึก อยู่ในระหว่าง 0.65 ถึง 1.06 โดยที่การกระจายของคะแนนของกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีการกระจายของคะแนนในระดับสูง และกลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำ

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาให้ความเห็นว่าควรเพิ่มวัสดุฝึกในหมวดงานออกเครื่องเรือน เพราะนักศึกษาได้เสียค่าลงทะเบียนไปแล้วควรได้วัสดุฝึกเกี่ยวกับการออกแบบเขียนแบบบ้าง การเบิกจ่ายควรเบิกได้สะดวกและทันต่อการเรียนในภาคเรียนนั้น

2.3 ผลการวิเคราะห์สถานที่เรียน เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 6 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คนและผู้สำเร็จการศึกษจำนวน 563 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 11

ตาราง 11 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของสถานที่เรียน

สถานที่เรียน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ- ออกแบบ								
1. ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอ กับจำนวนนักศึกษา	2.44	1.09	2.60	0.74	2.54	0.76	2.55	0.77
2.ขนาดของห้องเรียนเหมาะสม กับจำนวนนักเรียน	2.37	0.97	2.46	0.77	2.53	0.77	2.52	0.78
3.สภาพห้องเรียนไม่มีเสียงรบกวน จากภายนอก	2.70	1.10	2.63	0.74	2.56	0.72	2.58	0.74
4.สภาพแวดล้อมของห้องเรียน อากาศถ่ายเทได้สะดวก	2.48	0.80	2.55	0.72	2.57	0.76	2.56	0.76
5.ระบบแสงสว่างในห้องเรียน เหมาะสม	2.52	0.98	2.52	0.76	2.54	0.76	2.53	0.77
6.โต๊ะและเก้าอี้นักศึกษาในห้อง เรียนเหมาะสมกับการใช้ เรียน	2.48	0.75	2.59	0.67	2.54	0.74	2.55	0.73

ตาราง 11 (ต่อ)

สถานที่เรียน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
7.ระบบปรับอากาศในห้องเรียนมีความเหมาะสม	2.56	0.80	2.58	0.76	2.54	0.72	2.55	0.73
8.มีโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนเหมาะสมด้านจำนวน	2.59	0.80	2.61	0.74	2.53	0.72	2.55	0.73
ห้องเรียนบรรยาย								
9.ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา	2.44	0.75	2.56	0.76	2.56	0.71	2.56	0.72
10.ขนาดของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน	2.37	0.69	2.54	0.84	2.51	0.74	2.51	0.75
11.สภาพห้องเรียนไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก	2.48	0.70	2.52	0.71	2.54	0.71	2.54	0.71
12.สภาพแวดล้อมของห้องเรียนอากาศถ่ายเทได้สะดวก	2.67	0.68	2.63	0.76	2.53	0.74	2.55	0.74
13.ระบบแสงสว่างในห้องเรียนเหมาะสม	2.63	0.74	2.53	0.77	2.57	0.74	2.56	0.74
14.โต๊ะและเก้าอี้ที่นักศึกษาในห้องเรียนเหมาะสมกับการใช้เรียน	2.74	0.71	2.60	0.69	2.59	0.74	2.60	0.73
15.ระบบปรับอากาศในห้องเรียนมีความเหมาะสม	2.59	0.69	2.56	0.76	2.57	0.72	2.57	0.72
16.มีโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนเหมาะสมด้านจำนวน	2.59	0.75	2.49	0.76	2.57	0.73	2.56	0.73
รวม	2.54	0.81	2.56	0.75	2.55	0.74	2.55	0.74

จากตาราง 11 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของสถานที่เรียนพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นถึงความเหมาะสมของสถานที่เรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นถึงความเหมาะสมของสถานที่เรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับมากและ

กลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าการเรียนเหมาะสมของสถานที่เรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของสถานที่เรียน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของสถานที่เรียนในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.37 ถึง 2.74 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา ขนาดของห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ห้องเรียนบรรยายมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาและขนาดของห้องเรียนบรรยายเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.46 ถึง 2.63 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นขนาดของห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาและห้องเรียนบรรยายมีสัดส่วนอุปกรณ์เหมาะสมด้านจำนวนเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51 ถึง 2.59 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของสถานที่เรียนอยู่ในระหว่าง 0.75 ถึง 0.81 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอน ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มขนาดห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบให้กว้างขึ้น และปรับเปลี่ยนโต๊ะและเก้าอี้เขียนแบบด้วย ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษายกให้เพิ่มระบบปรับอากาศในห้องเรียนทุกห้อง และเพิ่มจำนวนห้องเรียนอีกด้วย

2.4 ผลการวิเคราะห์ตำราเรียน เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 7 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คนและผู้สำเร็จการศึกษจำนวน 563 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 12

ตาราง 12 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของตำราเรียน

ตำราเรียน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการ ศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
หมวดวิชาพื้นฐาน								
1.ความเหมาะสมด้านจำนวนของ ตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย	2.63	1.01	2.38	0.84	2.39	0.83	2.40	0.84

ตาราง 12 (ต่อ)

ตำราเรียน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการ ศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
2.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย	2.56	0.89	2.38	0.84	2.38	0.82	2.39	0.83
3.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา	2.30	0.91	2.42	0.89	2.39	0.78	2.39	0.80
4.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ	2.44	0.93	2.40	0.85	2.39	0.80	2.40	0.81
5.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ	2.37	1.11	2.42	0.80	2.42	0.88	2.42	0.88
6.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศสอดคล้องกับ จุดประสงค์รายวิชา	2.63	0.97	2.46	0.85	2.35	0.86	2.38	0.86
หมวดวิชาชีพ								
7.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย	2.22	1.15	2.42	0.83	2.41	0.78	2.40	0.80
8.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย	2.41	0.75	2.42	0.83	2.35	0.85	2.36	0.84
9.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา	2.56	0.85	2.39	0.78	2.38	0.81	2.39	0.81
10.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ	2.59	0.93	2.40	0.75	2.37	0.80	2.38	0.80
11.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ	2.30	0.82	2.42	0.81	2.47	0.74	2.46	0.76
12.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา	2.26	0.90	2.49	0.81	2.34	0.82	2.36	0.82
รวม	2.44	0.94	2.42	0.82	2.39	0.81	2.39	0.82

จากตาราง 12 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของตำราเรียนพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นถึงความเหมาะสมของตำราเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.42 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นถึงความเหมาะสมของตำราเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นถึงความเหมาะสมของตำราเรียนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของตำราเรียน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของตำราเรียนในแต่ละรายชื่อย่อยพบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.22 ถึง 2.63 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ยกเว้นความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยในหมวดวิชาพื้นฐาน ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยในหมวดวิชาพื้นฐาน เนื้อหาดำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน เนื้อหาดำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชาในหมวดวิชาชีพและความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศในหมวดวิชาชีพเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์มาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.38 ถึง 2.49 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.35 ถึง 2.47 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของตำราเรียน อยู่ระหว่าง 0.81 ถึง 0.94 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศให้มากเพียงพอต่อการค้นคว้า และควรมีโครงการตำราของคณะวิชา กลุ่มนักศึกษาเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยให้มากกว่านี้ และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าการจัดรูปแบบของตำราเรียน และให้เพิ่มเนื้อหารายวิชาที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ เช่น เทคโนโลยี C.N.C. การพัฒนาระบบใหม่ ๆ

2.5 ผลการวิเคราะห์โรงฝึกงาน เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 8 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คน และผู้สำเร็จการศึกษจำนวน 563 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 13

ตาราง 13 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของโรงฝึกงาน

โรงฝึกงาน	อาจารย์ผู้สอน		นักศึกษา		ผู้สำเร็จการศึกษา		รวม	
	n=27		n=112		n=563		n=702	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
โรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน								
1.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย	2.74	0.98	2.49	0.95	2.55	0.87	2.55	0.89
2.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา	2.48	0.98	2.65	0.90	2.54	0.90	2.56	0.90
3.ความเหมาะสมด้านบรรยายภาคทั่วไปของโรงฝึกงาน	2.37	1.01	2.45	0.90	2.45	0.87	2.44	0.88
4.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน	2.48	0.98	2.64	0.81	2.54	0.85	2.55	0.85
โรงฝึกงานไม้เครื่องเรือน								
5.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย	2.44	0.93	2.51	0.86	2.56	0.79	2.55	0.80
6.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา	2.63	0.93	2.58	0.86	2.56	0.88	2.57	0.88
7.ความเหมาะสมด้านบรรยายภาคทั่วไปของโรงฝึกงาน	2.59	0.84	2.50	0.83	2.55	0.79	2.54	0.80
8.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน	2.48	0.85	2.66	0.83	2.55	0.86	2.56	0.86
โรงฝึกงานบุเครื่องเรือน								
9.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย	2.63	0.93	2.61	0.83	2.55	0.75	2.56	0.77
10.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา	2.63	0.97	2.47	0.86	2.46	0.85	2.47	0.86
11.ความเหมาะสมด้านบรรยายภาคทั่วไปของโรงฝึกงาน	2.59	1.05	2.51	0.88	2.54	0.88	2.54	0.89
12.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน	2.70	1.07	2.46	0.73	2.51	0.83	2.51	0.82
รวม	2.56	0.96	2.55	0.85	2.53	0.84	2.54	0.85

จากตาราง 13 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของโรงฝึกงานพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นถึงความเหมาะสมของโรงฝึกงานอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นถึงความเหมาะสมของโรงฝึกงานอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.53 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นถึงความเหมาะสมของโรงฝึกงานอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของโรงฝึกงาน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของโรงฝึกงานในแต่ละรายข้อย่อยพบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.37 ถึง 2.74 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนกับจำนวนนักศึกษา ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน โรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน โรงฝึกงานไม้เครื่องเรือนมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย และโรงฝึกงานไม้เครื่องเรือนมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียนเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.45 ถึง 2.66 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนมีอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ทันสมัย ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานบุเครื่องเรือนกับจำนวนนักศึกษาและโรงฝึกงานบุเครื่องเรือนมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียนเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.45 ถึง 2.56 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้น ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนและความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานบุเครื่องเรือนกับจำนวนนักศึกษาเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของโรงฝึกงาน อยู่ระหว่าง 0.84 ถึง 0.96 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้นพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ให้ความเห็นควรเพิ่มพัดลมระบายอากาศในโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน เพื่อสุขภาพของอาจารย์และนักศึกษา

2.6 ผลการวิเคราะห์ศักยภาพอาจารย์ เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 9 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน นักศึกษาจำนวน 112 คน และผู้บริหารสถาบันจำนวน 6 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 14

ตาราง 14 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินศักยภาพอาจารย์

ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		ผู้บริหาร n=6		รวม n=145	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	2.19	1.08	2.51	0.84	2.33	0.82	2.44	0.89
2. มีประสิทธิภาพในการสอนนักศึกษา	2.19	1.04	2.47	0.84	2.17	0.76	2.41	0.88
3. มีความรับผิดชอบในการสอน	2.26	0.98	2.53	0.79	2.17	0.41	2.46	0.83
4. มีความรู้ตรงกับรายวิชาที่สอน	2.22	0.58	2.49	0.87	2.50	1.05	2.45	0.83
5. มีความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดี	1.85	0.72	2.54	0.86	2.67	0.52	2.42	0.86
6. แต่งกายดีเป็นระเบียบเรียบร้อย	2.33	0.73	2.34	0.84	2.67	0.52	2.35	0.81
7. มีความยุติธรรม	2.19	0.88	2.44	0.84	2.50	0.84	2.39	0.84
8. มีการแนะนำแหล่งความรู้ให้นักศึกษาได้ค้นคว้า	2.11	0.70	2.49	0.88	2.67	0.82	2.43	0.86
9. มีความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนแบบใหม่ๆ	2.30	0.67	2.41	0.89	3.00	0.89	2.41	0.85
10. ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา	2.26	0.59	2.40	0.82	2.83	0.98	2.39	0.79
11. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการสอนได้	2.33	0.83	2.32	0.88	2.83	0.41	2.34	0.86
12. มีความกระตือรือร้นในการสอน	2.30	0.87	2.36	0.77	2.83	0.41	2.37	0.78
13. มาสอนตรงเวลา	2.33	0.88	2.29	0.73	2.50	0.84	2.31	0.76
14. มีความชำนาญในการสอน	2.44	0.80	2.38	0.77	2.67	0.82	2.41	0.78
15. มีความรับผิดชอบในการสอน	2.26	0.76	2.40	0.80	2.50	1.05	2.38	0.80
16. มีความคิดสร้างสรรค์	2.26	0.76	2.39	0.73	2.33	0.82	2.37	0.73
17. มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน	2.15	0.86	2.40	0.80	2.33	0.52	2.35	0.80
18. ให้เกียรติผู้เรียน	2.33	0.78	2.46	0.85	2.33	0.82	2.43	0.83
19. มีบุคลิกภาพในความเป็นครู	2.26	0.76	2.44	0.75	3.00	0.89	2.43	0.76
20. มีจิตวิทยาในการสอน	2.30	0.82	2.40	0.78	2.50	0.55	2.39	0.77
21. มีความรู้ในการวัดและประเมินผลการเรียน	2.19	0.88	2.47	0.79	2.50	0.55	2.42	0.81
รวม	2.24	0.81	2.43	0.81	2.56	0.73	2.40	0.82

จากตาราง 14 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.43 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นว่า ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 แสดงว่าผู้บริหารมีความเห็นว่า ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้บริหารมีความเห็นในด้านระดับศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 แสดงว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้บริหารมีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายชื่อย่อยพบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.85 ถึง 2.44 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.29 ถึง 2.54 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ยกเว้นมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ มีความรับผิดชอบในการสอน และมีความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดีเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์มาก และกลุ่มผู้บริหารมีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.17 ถึง 3.00 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษา มีความรับผิดชอบในการสอน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นกันเองกับนักศึกษา และให้เกียรติผู้เรียนเป็นข้อที่อยู่ในระดับเกณฑ์ปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน อยู่ในระหว่าง 0.73 ถึง 0.82 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มผู้บริหารให้ความเห็นว่าควรเพิ่มอัตรากำลังของข้าราชการครู และกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรมีการฝึกอบรมเพิ่มเติม ศึกษาต่อในต่างประเทศ

3. การวิเคราะห์ด้านกระบวนการ ผู้ประเมินได้นำแบบประเมินฉบับที่ 10 และฉบับที่ 11 ให้อาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน และนักศึกษาจำนวน 112 คนจากแผนกวิชาช่างเคหภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพ และวิทยาเขตตากเป็นผู้ประเมิน และได้นำเสนอผลการประเมินในแต่ละด้านดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 10 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คนและนักศึกษาจำนวน 112 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 15

ตาราง 15 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน

กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ราย วิชา	2.52	0.94	2.40	0.88	2.42	0.89
2. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	2.37	0.97	2.35	0.85	2.35	0.87
3. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ เอกสารประกอบ การสอน	2.52	1.12	2.29	0.92	2.34	0.96
4. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ สังเขปรายวิชา	2.22	1.05	2.37	0.92	2.34	0.94
5. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ เวลาเรียน	2.22	0.93	2.34	0.89	2.32	0.89
6. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีสอดคล้องกับ จำนวนหน่วยกิต	2.26	0.90	2.31	0.90	2.30	0.90
7. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ราย วิชา	2.59	0.80	2.37	0.85	2.41	0.84
8. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	2.30	0.82	2.21	0.88	2.22	0.87
9. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ เอกสารประกอบ การสอน	2.30	0.91	2.28	0.90	2.28	0.90
10. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ สังเขปรายวิชา	1.89	1.15	2.19	0.89	2.13	0.95
11. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ เวลาเรียน	2.26	0.90	2.23	0.91	2.24	0.91
12. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติสอดคล้องกับ จำนวนหน่วยกิต	2.41	0.75	2.27	0.97	2.30	0.93

ตาราง 15 (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
13. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ทฤษฎีในชั้นเรียนเหมาะสมกับผู้เรียน	2.30	0.78	2.21	0.81	2.22	0.80
14. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาค ปฏิบัติในโรงฝึกงานเหมาะสมกับผู้ เรียน	2.33	0.73	2.17	0.80	2.20	0.79
15. การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วม ในการเรียนการสอน	2.26	0.71	2.20	0.81	2.21	0.79
16. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการจัด เนื้อหาใหม่ๆที่น่าสนใจและ เกี่ยวข้อง เพิ่มเติมจากหลักสูตรที่ระบุไว้	2.15	0.86	2.21	0.88	2.19	0.88
17. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการ ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพ สังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีใน ปัจจุบัน	2.11	0.80	2.27	0.91	2.24	0.89
18. อาจารย์ผู้สอนมีการเตรียมการสอน	2.33	0.83	2.20	0.80	2.22	0.81
19. อาจารย์ผู้สอนมีการใช้วิธีการสอน หลายแบบ	2.00	0.78	2.31	0.86	2.25	0.85
20. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการส่งเสริม ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้าความ รู้เพิ่มเติม	2.37	0.84	2.30	0.88	2.32	0.87
21. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการทำงาน ได้จริง	2.19	0.92	2.20	0.83	2.19	0.84
22. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ นักศึกษามีความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์	2.19	0.74	2.30	0.87	2.28	0.84
23. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ นักศึกษาล้ำัดตัดสินใจ	2.44	0.93	2.35	0.94	2.37	0.93
24. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ นักศึกษามีความรับผิดชอบ	2.07	0.78	2.30	0.95	2.26	0.92

ตาราง 15 (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
25. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้	2.19	0.79	2.33	1.03	2.30	0.98
รวม	2.27	0.87	2.28	0.88	2.28	0.88

จากตาราง 15 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.28 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.28 แสดงว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.89 ถึง 2.59 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ยกเว้นกิจกรรมการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอนภาคทฤษฎีสอดคล้องกับเอกสารประกอบการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนภาคปฏิบัติสอดคล้องกับวัตถุประสงค์รายวิชาเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.17 ถึง 2.40 โดยทุกข้ออยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอน อยู่ในระหว่าง 0.87 ถึง 0.88 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายนั้น พบว่า กลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าควรเพิ่มการฝึกงานในสถานประกอบการ และควรเพิ่มการเรียนรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และกลุ่มอาจารย์ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มชั่วโมงการสอนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน

3.1 ผลการวิเคราะห์การวัดและประเมินผล เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 11 ซึ่งใช้ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 27 คน และนักศึกษาจำนวน 112 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 16

ตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรม การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ภาคทฤษฎี						
1.ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน	2.48	0.94	2.72	0.90	2.68	0.91
2.ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา	2.56	0.85	2.62	0.98	2.60	0.95
3.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลทุกครั้งการสอน	2.48	0.94	2.76	0.91	2.71	0.92
4.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลที่ไม่ลำเอียง	2.70	0.87	2.76	0.83	2.75	0.83
5.อาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบพอเหมาะกับเวลาที่สอบ	2.63	1.08	2.64	0.88	2.64	0.92
6.ทุกครั้งที่มีการวัดผลมีการบอกผลให้นักเรียนทราบทุกครั้ง	2.59	0.93	2.71	0.87	2.69	0.88
7.ออกข้อสอบตรงกับเนื้อหาที่เรียน	2.48	0.75	2.68	0.91	2.64	0.88
8.เกณฑ์ในการวัดผลผู้เรียนมีความเข้าใจ	2.52	1.09	2.68	0.81	2.65	0.87
9.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	2.56	0.93	2.67	0.94	2.65	0.94
10.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	2.33	0.96	2.72	0.90	2.65	0.92
11.มีการทดสอบความรู้ก่อนการเรียนการสอน	2.44	0.97	2.59	0.84	2.56	0.87
12.มีการประเมินผลในกลางภาคและปลายภาค	2.52	0.75	2.63	0.84	2.61	0.82
13.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลมากกว่า 1 วิธี	2.26	1.29	2.71	0.92	2.63	1.02
14.มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกวิธีการในการวัดและประเมินผลการเรียน	2.52	0.89	2.51	0.90	2.51	0.90

ตาราง 16 (ต่อ)

การวัดและประเมินผล	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
15.มีการนำผลการวัดและประเมินผล การเรียนรู้มาปรับปรุงการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	2.41	0.75	2.61	0.79	2.57	0.78
16.อาจารย์เลือกเครื่องมือเพื่อใช้ใน การประเมินผลได้อย่างเหมาะสม ภาคปฏิบัติ	2.59	0.69	2.61	0.85	2.60	0.82
17.ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ ในการวัดและประเมินผลการเรียน ในการสอน	2.41	0.69	2.57	1.00	2.54	0.95
18.ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและ ประเมินผลในแต่ละรายวิชา	2.41	1.01	2.60	0.84	2.56	0.88
19.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลทุกครั้ง ที่สอน	2.22	0.93	2.54	0.86	2.48	0.88
20.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลที่ไม่ ลำเอียง	2.33	0.78	2.62	0.83	2.56	0.83
21.อาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบพอ เหมาะกับเวลาที่สอบ	2.33	1.07	2.55	0.81	2.51	0.87
22.ทุกครั้งที่มีการวัดผลมีการบอกผล ให้นักเรียนทราบทุกครั้ง	2.70	0.95	2.46	0.98	2.50	0.97
23.ออกข้อสอบตรงกับเนื้อหาที่เรียน	2.26	1.02	2.47	0.84	2.43	0.88
24.เกณฑ์ในการวัดผลผู้เรียนมีความ เข้าใจ	2.81	1.00	2.44	0.98	2.51	0.99
25.การวัดและประเมินผลการเรียน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	2.74	0.90	2.62	0.91	2.64	0.91
26.การวัดและประเมินผลการเรียน สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	2.74	0.86	2.60	0.83	2.63	0.84
27.มีการทดสอบความรู้ก่อนการเรียน การสอน	3.11	0.89	2.47	0.90	2.60	0.93
28.มีการประเมินผลในกลางภาคและ ปลายภาค	2.89	0.85	2.52	0.83	2.59	0.84

ตาราง 16 (ต่อ)

การวัดและประเมินผล	อาจารย์ผู้สอน n=27		นักศึกษา n=112		รวม n=139	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
29.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลมากกว่า 1 วิธี	2.63	0.88	2.76	0.94	2.73	0.93
30.มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกวิธีการในการวัดและประเมินผล การเรียน	2.63	0.88	2.62	0.92	2.62	0.91
31.มีการนำผลการวัดและประเมินผล การเรียนมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน	2.89	0.93	2.63	0.94	2.68	0.94
32.อาจารย์เลือกเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลได้อย่างเหมาะสม	2.81	0.83	2.64	0.92	2.68	0.90
รวม	2.56	0.91	2.62	0.89	2.61	0.90

จากตาราง 16 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผลพบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 แสดงว่านักศึกษามีความเห็นว่า ความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษามีความเห็นในด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผล มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 แสดงว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษามีความเห็นอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผลในแต่ละรายข้อย่อย พบว่ากลุ่มอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.22 ถึง 3.11 โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎีสอดคล้องกับเนื้อหาทฤษฎีวิชา มีการทดสอบความรู้ก่อนการเรียนการสอนภาคทฤษฎี อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลภาคทฤษฎีมากกว่า 1 วิธี มีการนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎีมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและประเมินผลภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลภาคปฏิบัติทุกครั้งการสอน อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลภาคปฏิบัติที่ไม่ลำเอียง อาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบภาคปฏิบัติพอเหมาะกับเวลาที่สอบและออกข้อสอบภาคปฏิบัติตรงกับเนื้อหาที่เรียนเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มนักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.44 ถึง 2.76 โดย

ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ยกเว้นเกณฑ์ในการวัดผลภาคปฏิบัติผู้เรียนมีความเข้าใจเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

สำหรับการกระจายของคะแนนของการวัดด้านระดับความเหมาะสมของกิจกรรมการวัดและประเมินผล อยู่ในระหว่าง 0.89 ถึง 0.91 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนในระดับต่ำและใกล้เคียงกัน

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรเพิ่มข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน และกำหนดเกณฑ์ในการตรวจและการให้คะแนนข้อสอบอัตนัย กลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าควรออกข้อสอบเก็บในระหว่างเรียน

4. การวิเคราะห์ด้านผลผลิต ผู้ประเมินได้นำแบบประเมินฉบับที่ 12 ฉบับที่ 13 และฉบับที่ 14 ให้ผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 563 คน และผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา 523 คน ซึ่งจบในสาขาวิชาช่างเทคนิค จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตภาคพายัพและวิทยาเขตตากเป็นผู้ประเมิน และได้นำเสนอผลการประเมินในแต่ละด้านดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์การนำความรู้ไปใช้ เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 12 ซึ่งใช้ข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 563 คนเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 17

ตาราง 17 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินการนำความรู้ไปใช้ของผู้สำเร็จการศึกษา

การนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา	ผู้สำเร็จการศึกษา n=563	
	$\bar{X}$	S.D.
1. วิชาการพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม	2.46	1.09
2. วิชาเทคนิคการสื่อความหมาย	2.44	1.07
3. วิชาภาษาอังกฤษ 1	2.41	1.09
4. วิชาภาษาอังกฤษ 2	2.48	1.06
5. วิชาเคมีประยุกต์	2.51	0.99
6. วิชาคณิตศาสตร์	2.52	1.00
7. วิชานันทนาการ	2.41	1.12
8. วิชากิจกรรม 1	2.46	1.05
9. วิชาไฟฟ้าโรงงานและการควบคุม	2.45	0.99
10. วิชากายวิภาคเชิงกล	2.45	1.05
11. วิชาอุปกรณ์ช่วยงานผลิต	2.64	1.05
12. วิชาวัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2.48	1.05

ตาราง 17 (ต่อ)

การนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา	ผู้สำเร็จ การศึกษา n=563	
	$\bar{X}$	S.D.
13. วิชาศึกษาประวัติเครื่องเรือน	2.34	0.95
14. วิชาเขียนแบบเครื่องเรือน 1	2.42	1.02
15. วิชาเขียนแบบเครื่องเรือน 2	2.46	1.02
16. วิชาออกแบบเครื่องเรือน 1	2.60	0.97
17. วิชาออกแบบเครื่องเรือน 2	2.41	1.05
18. วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 1	2.46	1.00
19. วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 2	2.52	1.01
20. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 1	2.45	1.05
21. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2	2.48	1.08
22. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 3	2.40	1.04
23. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 4	2.49	1.05
24. วิชาการใช้และบำรุงเครื่องจักรกล	2.50	0.99
25. วิชาการศึกษางาน	2.54	1.02
26. วิชาหลักการวาดภาพ	2.42	1.07
27. วิชางานแต่งผิว 1	2.51	1.05
28. วิชางานแต่งผิว 2	2.49	1.04
29. วิชาการจัดโรงงานและเครื่องมือ	2.37	1.11
30. วิชาการควบคุมการผลิต	2.45	1.05
31. วิชาการวางแผนและประมาณราคา	2.49	1.07
32. วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 3	2.49	0.97
33. วิชาการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม	2.55	0.98
34. วิชาหลักการจัดการ	2.62	1.00
รวม	2.47	1.03

จากตาราง 17 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านการนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา มีค่าเท่ากับ 2.47 คะแนนเพียงเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.03 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ นำความรู้ไปใช้ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของแบบประเมินพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34 ถึง 2.64 คะแนนเพียงเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.95 ถึง 1.12 โดยที่รายวิชา

อุปกรณ์ช่วยงานผลิตมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด และรายวิชาการศึกษาประวัติเครื่องเรือนมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

4.2 ผลการวิเคราะห์ด้านผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 13 ซึ่งใช้ข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 18

ตาราง 18 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา n=523	
	X	S.D.
1. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักสัดส่วนมาตรฐานเครื่องเรือน	2.27	1.04
2. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบ	2.38	1.07
3. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ	2.33	1.02
4. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถใช้เครื่องจักรกลงานไม้ได้อย่างปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน	2.32	0.98
5. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนภาพทัศนียภาพในการออกแบบตกแต่งภายใน	2.47	0.95
6. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ	2.41	0.99
7. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประมาณราคาได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ	2.37	1.00
8. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถควบคุมงานได้อย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา	2.45	1.01
9. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเลือกใช้วัสดุในการทำเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ	2.37	0.99
10. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามแบบ	2.40	0.99
11. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเป็นหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่	2.41	1.00

ตาราง 18 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา n=523	
	$\bar{X}$	S.D.
12.ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเป็นเจ้าหน้าที่การตลาดที่รอบรู้ในด้านการตลาด อุตสาหกรรมเครื่องเรือน	2.41	1.06
13.ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ด้านประวัติเครื่องเรือนมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน	2.25	0.99
14.ผู้สำเร็จการศึกษามีการวางแผนในการทำงาน	2.36	1.05
รวม	2.37	1.01

จากตาราง 18 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา มีค่าเท่ากับ 2.37 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.01 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีผลการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของแบบประเมินพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.25 ถึง 2.47 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.95 ถึง 1.07 โดยที่ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนภาพทัศนียภาพในการออกแบบตกแต่งภายในมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด และผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ด้านประวัติเครื่องเรือนมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มให้นักศึกษามีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมเครื่องจักร

4.3 ผลการวิเคราะห์คุณธรรมและบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นการวิเคราะห์จากแบบประเมินฉบับที่ 14 ซึ่งใช้ข้อมูลจากผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 523 คน เป็นผู้ประเมิน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 19 และตาราง 20

ตาราง 19 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

คุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา n=523	
	$\bar{X}$	S.D.
1. ผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	2.90	1.04
2. ผู้สำเร็จการศึกษามีความขยันหมั่นเพียร	3.11	0.94
3. ผู้สำเร็จการศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าที่มาติดต่อเรื่องงาน	3.02	0.94
4. ผู้สำเร็จการศึกษามีความสำนึกในจรรยาบรรณของช่าง	3.00	0.94
5. ผู้สำเร็จการศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต	3.04	0.94
6. ผู้สำเร็จการศึกษามีระเบียบวินัย	3.09	0.92
7. ผู้สำเร็จการศึกษาเชื่อฟังคำสั่งผู้บังคับบัญชา	2.99	0.98
8. ผู้สำเร็จการศึกษাপกครองผู้ได้บังคับบัญชาอย่างยุติธรรม	2.89	0.99
รวม	3.01	0.96

จากตาราง 19 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษามีค่าเท่ากับ 3.01 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.96 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณธรรมในระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อของแบบประเมินพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.89 ถึง 3.11 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.92 ถึง 1.04 โดยที่ผู้สำเร็จการศึกษามีความขยันหมั่นเพียรมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด และผู้สำเร็จการศึกษাপกครองผู้ได้บังคับบัญชาอย่างยุติธรรมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาให้ความเห็นว่า ควรปลูกฝังความยุติธรรม ธรรมะในการปกครองผู้ได้บังคับบัญชา การประชุมและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นเพิ่มเติมขึ้น

ตาราง 20 คะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการประเมินบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

บุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชา ของผู้สำเร็จ การศึกษา n=523	
	$\bar{X}$	S.D.
1. ผู้สำเร็จการศึกษาสนใจที่จะเข้าฝึกอบรม สัมมนา	3.13	0.88
2. ผู้สำเร็จการศึกษาสนใจที่จะพัฒนาความรู้ของตนเอง	3.04	0.93
3. ผู้สำเร็จการศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน	3.12	0.86
4. ผู้สำเร็จการศึกษามีบุคลิกภาพดี	3.09	0.92
5. ผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่อสังคม	2.99	0.95
รวม	3.07	0.91

จากตาราง 20 เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยด้านบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษามีค่าเท่ากับ 3.07 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.91 แสดงว่าผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีบุคลิกภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อของแบบประเมินพบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.99 ถึง 3.13 คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.86 ถึง 0.95 โดยที่ผู้สำเร็จการศึกษาสนใจที่จะเข้าฝึกอบรม สัมมนามีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด และผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่อสังคมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด

ในคำถามปลายเปิดนั้น พบว่า กลุ่มผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ให้ความเห็นว่าควรให้นักศึกษาเป็นคนกล้าแสดงออก และมั่นใจในตนเองให้มากกว่านี้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยมุ่งประเมินในด้านต่อไปนี้

1. การประเมินบริบท โดยประเมินด้านจุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น โดยประเมินด้านสื่อการเรียนการสอน วัสดุฝึก สถานที่เรียน โรงฝึกงาน คุณสมบัตินักศึกษา ตำราเรียน ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์
3. การประเมินกระบวนการ โดยประเมินด้าน กิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การวัดและการประเมินผลการเรียน
4. การประเมินผลผลิต โดยประเมินด้าน คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษา ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการปฏิบัติงานและคุณธรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 ผู้วิจัยยึดการประเมินตามรูปแบบซีปปี้ (CIPP Model)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลจาก 3 วิทยาเขตได้แก่ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 630 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 311 คนและวิทยาเขตตากจำนวน 290 คนรวมทั้ง 3 วิทยาเขตจำนวน 1,231 คนโดยแบ่งประชากรออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2543 จำนวน 27 คน โดยมาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 12 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 8 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 7 คน
2. นักศึกษาแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ ชั้นปวส.ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 112 คน โดยกำลังศึกษาอยู่ที่วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 54 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 27 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 31 คน
3. ผู้สำเร็จการศึกษาจากแผนกวิชาช่างเคภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2537-2542 จำนวน 563 คน โดยจบมาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 290 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 140 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 133 คน

4. ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 523 คน โดยเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามาจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 272 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 134 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 117 คน

5. ผู้บริหารจำนวน 6 คน โดยเป็นผู้บริหารจากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ จำนวน 2 คน วิทยาเขตภาคพายัพจำนวน 2 คน และวิทยาเขตตากจำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 14 ฉบับ ได้แก่

1. การประเมินด้านบริบท ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับดังนี้
 - 1.1 แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จำนวน 4 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92
 - 1.2 แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83
 - 1.3 แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร จำนวน 33 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89
2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 6 ฉบับดังนี้
 - 2.1 แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89
 - 2.2 แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78
 - 2.3 แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน จำนวน 16 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77
 - 2.4 แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86
 - 2.5 แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83
 - 2.6 แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์ จำนวน 21 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86
3. การประเมินด้านกระบวนการ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 2 ฉบับดังนี้
 - 3.1 แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 25 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72
 - 3.2 แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล จำนวน 32 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72
4. การประเมินด้านผลผลิต ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับดังนี้

4.1 แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้ จำนวน 34 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

4.2 แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 14 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 1.99 ถึง 3.08 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

4.3 แบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา จำนวน 13 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 1.89 ถึง 4.58 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

สรุปผลการวิจัย

1. การประเมินด้านบริบทได้ผล ดังนี้

1.1 ในด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร พบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่างุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และความสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายกับความต้องการของสังคมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีข้อเสนอแนะควรเพิ่มรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบ และงานเทคโนโลยี C.N.C ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน

1.2 ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร พบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่างโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีข้อเสนอแนะควรเพิ่มโครงสร้างของหลักสูตรให้มีการเรียนวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต และรายวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ ISO 9000

1.3 ในด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตรของหลักสูตร พบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่างเนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีข้อเสนอแนะควรมีการเพิ่มจำนวนหน่วยกิตรายวิชาบางวิชาให้มากขึ้น ได้แก่ วิชาการวางแผนงานและประมาณราคา วิชาการศึกษางาน วิชาออกแบบตกแต่งภายใน

2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นได้ผล ดังนี้

2.1 ในด้านสื่อการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่างสื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะควรมีการใช้สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (C.A.I.) แบบเรียนสำเร็จรูป และเพิ่มงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน

2.2 ในด้านวัสดุฝึก พบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่างวัสดุฝึกมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะควรเพิ่มวัสดุฝึกในหมวดงานออกแบบเขียนแบบ การเบิกจ่ายควรสะดวกมากกว่านี้และทันต่อการเรียนในภาคเรียนนั้น

2.3 ในด้านสถานที่เรียน พบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่างสถานที่เรียนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีข้อเสนอแนะจากกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ให้ความเห็นว่างควรเพิ่มขนาดห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบให้กว้างขึ้น และปรับ

เปลี่ยนโต๊ะและเก้าอี้เขียนแบบด้วย ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษายากให้เพิ่มระบบปรับอากาศในห้องเรียนทุกห้อง และเพิ่มจำนวนห้องเรียน

2.4 ในด้านตำราเรียน พบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็น ว่า ตำราเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าการเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศให้มากเพียงพอต่อการค้นคว้า และควรมีโครงการตำราของคณะวิชา กลุ่มนักศึกษาเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยให้มากกว่านี้ และกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าการจัดทำรูปเล่มของตำราเรียน และให้เพิ่มเนื้อหารายวิชาที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ เช่น เทคโนโลยี C.N.C. การพ่นสีด้วยระบบใหม่ ๆ

2.5 ในด้านโรงฝึกงาน พบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็น ว่า โรงฝึกงานมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะควรเพิ่มพัฒนาระบายอากาศในโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน เพื่อสุขภาพของอาจารย์และนักศึกษา

2.6 ในด้านคุณสมบัติของนักศึกษา พบว่านักศึกษาล้วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสาขาตรงกับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ใช้สอบคัดเลือกอยู่ในระดับปานกลาง

2.7 ในด้านศักยภาพอาจารย์ พบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้บริหารมีความเห็น ว่า ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะโดยกลุ่มผู้บริหารให้ความเห็นว่าการเพิ่มอัตรากำลังของข้าราชการครู และกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าการฝึกอบรมเพิ่มเติม ศึกษาต่อในต่างประเทศ

3. การประเมินด้านกระบวนการได้ผล ดังนี้

3.1 ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาให้ความเห็น ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอแนะโดยกลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าการเพิ่มการฝึกงานในสถานประกอบการ และควรเพิ่มการเรียนรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และกลุ่มอาจารย์ให้ความเห็นว่าการเพิ่มชั่วโมงการสอนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน

3.2 ในด้านกิจกรรมการวัดและประเมินผล พบว่าอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาให้ความเห็น ว่า กิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และมีข้อเสนอแนะโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าการเพิ่มข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน และกำหนดเกณฑ์ในการตรวจและการให้คะแนนข้อสอบอัตนัย กลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าการออกข้อสอบเก็บในระหว่างเรียน

4. การประเมินด้านผลผลิตได้ผล ดังนี้

4.1 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าเมื่อสิ้นสุดการศึกษาตลอดหลักสูตร ผู้สำเร็จการศึกษาล้วนมีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

4.2 ในด้านการนำความรู้ไปใช้ของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็น ว่า ได้นำความรู้ไปใช้อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

4.3 ในด้านการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็น ว่า การปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีข้อเสนอ

สมควรเพิ่มให้นักศึกษามีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมเครื่องจักร

4.4 ในด้านคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา พบว่าผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาให้ความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษามีคุณธรรมอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และมีบุคลิกภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และมีข้อเสนอแนะควรปลูกฝังความยุติธรรม ธรรมะในการปกครองผู้ใต้บังคับบัญชา การประชุมและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นเพิ่มเติมขึ้น ให้นักศึกษาเป็นคนกล้าแสดงออก และมั่นใจในตนเองให้มากกว่านี้

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ด้านบริบท

1.1 ในด้านจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่าจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความชัดเจนอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และสอดคล้องระหว่างจุดมุ่งหมายกับความต้องการของสังคมอยู่ในเกณฑ์ระดับสอดคล้องกันมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สุมิตร คุณานุกร (2518 : 64) ซึ่งกล่าวว่า ภาษาที่ใช้ในจุดมุ่งหมายของหลักสูตรควรใช้ภาษาง่ายๆ อ่านแล้วเห็นภาพพจน์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสังัด อุทรานันท์ (2532 : 211) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของหลักสูตรกับสังคมจริยธรรมและวัฒนธรรมว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรต้องสอดคล้องกับความต้องการของสังคม สำหรับข้อเสนอแนะควรเพิ่มรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบ และงานเทคโนโลยี C.N.C ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน เนื่องจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเมื่อ พุทธศักราช 2535 เป็นเวลา 9 ปีแล้วที่หลักสูตรไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย จึงควรเสนอให้สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป

1.2 ในด้านโครงสร้างของหลักสูตร จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่าโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าในการจัดทำหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และคณาจารย์ในแต่ละสาขา ในการจัดทำโครงสร้างของหลักสูตรโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จึงทำให้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์มีโครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเรือง สมประจบ (2541 : 215) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกหัตถกรรม สาขางานเฉพาะงานไม้ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้ผลประเมินด้านบริบทในส่วนโครงสร้างของหลักสูตรที่มีความเหมาะสมมาก เพราะทั้งสองหลักสูตรเป็นของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิธีการจัดทำหลักสูตรไม่แตกต่างกันจึงทำให้ความเหมาะสมของโครงสร้างของหลักสูตรได้ผลประเมินที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับข้อเสนอ

และควรเพิ่มโครงสร้างของหลักสูตรให้มีการเรียนวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต และรายวิชาที่เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพ ISO 9000 เพิ่มเติมลงไปในโครงสร้างของหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่

1.3 ในด้านเนื้อหาสาระของหลักสูตรของหลักสูตร จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารมีความเห็นว่า เนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความเหมาะสมของจำนวนหน่วยกิตอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก และระดับความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าในการจัดทำหลักสูตรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และคณาจารย์ในแต่ละสาขา ในการจัดทำเนื้อหาสาระของหลักสูตรโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จึงทำให้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเทคนิคที่มีเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเรือง สมประจบ (2541 : 215) กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกหัตถกรรม สาขางานเฉพางานไม้ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้ผลประเมินด้านบริบทในส่วนเนื้อหาวิชาของหลักสูตรที่มีความเหมาะสมมาก เพราะทั้งสองหลักสูตรเป็นของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิธีการจัดทำหลักสูตรไม่แตกต่างกันจึงทำให้ความเหมาะสมของเนื้อหาสาระของหลักสูตรได้ผลประเมินที่ไม่แตกต่างกัน สำหรับข้อเสนอแนะควรมีการเพิ่มจำนวนหน่วยกิตรายวิชาบางวิชาให้มากขึ้น ได้แก่ วิชาการวางแผนงานและประมาณราคา วิชาการศึกษางาน วิชาออกแบบตกแต่งภายใน เนื่องจากมีการใช้หลักสูตรไปแล้ว ปรากฏว่าการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวมีสังเขปรายวิชามาก เวลาในการสอนจึงไม่เพียงพอกับการเรียนการสอน

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

2.1 ในด้านสื่อการเรียนการสอน จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่า สื่อการเรียนการสอนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาช่างเทคนิคบางส่วนไม่ได้จบการศึกษาในสายครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ ทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่มีความรู้ความสามารถในการจัดทำสื่อและการใช้เลือกสื่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ได้จบสายครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์มีความรู้ความสามารถในการใช้สื่อการเรียนการสอนมากขึ้น ทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลควรให้ความสนใจในเรื่องนี้ อาจจะมีการจัดอบรมภายในสถาบันในหัวข้อเรื่อง การใช้สื่อการเรียนการสอนแก่กลุ่มอาจารย์ผู้สอนดังกล่าว สำหรับข้อเสนอแนะควรมีการใช้สื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (C.A.I.) แบบเรียนสำเร็จรูป และเพิ่มงบประมาณในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน อาจจะเป็นเพราะว่าในสภาพปัจจุบันเมื่อเทคโนโลยีมีการพัฒนาไป ทำให้เกิดสื่อประเภทใหม่ๆ ขึ้นและสื่อที่เกิดขึ้นใหม่มีราคาแพงทำให้ทางสถาบันการศึกษาไม่มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อซึ่งสอดคล้องกับ กฤษมณฑ์ วัฒนานรงค์ (2536 : 139) ที่กล่าวว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ถึงแม้ราคาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์จะลดลง แต่สิ่งแวดล้อมในการเรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์เช่น ห้องเรียน สถานที่ และฐานข้อมูลต่าง ๆ ยังมีราคาสูงและจำกัดอยู่ในเฉพาะในเขตตัวเมือง

2.2 ในด้านวัสดุฝึก จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่า วัสดุฝึกมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง อาจจะเป็นเพราะว่าวัสดุฝึกในสาขาช่างเทคนิคบางส่วนเป็นไม้ประเภทต่างๆ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยได้ทำการปิดป่าไปแล้ว

ทำให้การจัดซื้อจัดหาวัสดุฝึกดังกล่าวได้ในราคาแพง อีกทั้งภายใต้งบประมาณที่จำกัดทำให้ได้ปริมาณวัสดุฝึกน้อยลงจึงเป็นเหตุให้การเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติต้องลดขนาดงานฝึกปฏิบัติลง ซึ่งสอดคล้องกับ ชีรพล เมธิกุล (2522 : ก) ที่กล่าวว่า ปัญหาการสอนวิชางานไม้(ง 002)ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า วัสดุฝึกไม่เพียงพอ สำหรับข้อเสนอแนะควรเพิ่มวัสดุฝึกในหมวดงานออกแบบเขียนแบบ การเบิกจ่ายควรสะดวกมากกว่านี้และทันต่อการเรียนในภาคเรียนนั้น เพราะอาจเป็นว่า การจัดซื้อวัสดุฝึกประเภทไม้ประเภทต่าง ๆ ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ทำให้วัสดุฝึกในหมวดอื่น ๆ มีงบประมาณสำหรับการจัดซื้อน้อยลงหรือไม่มี การจัดซื้อตามระเบียบราชการต้องใช้เวลาในการจัดซื้อเป็นระยะเวลานาน จึงทำให้จัดซื้อไม่ทันต่อการใช้เรียนใช้สอนในสาขาวิชา

2.3 ในด้านสถานที่เรียน จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าการเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าอาคารเรียนแต่ละอาคารของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่จะสร้างขึ้น อยู่ภายใต้การควบคุมของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ของสถาบันจึงทำให้อาคารเรียนของแผนกวิชาช่างเคหภัณฑ์ คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรมจึงมีความเหมาะสมมาก อีกทั้งการออกแบบอาคารแต่ละอาคารผู้ออกแบบต้องมาเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อาคารแต่ละอาคารจากหน่วยงานเจ้าของอาคารจึงทำให้อาคารมีความเหมาะสมกับการใช้งาน สำหรับข้อเสนอแนะจากกลุ่มอาจารย์ผู้สอนได้ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มขนาดห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบให้กว้างขึ้น และปรับเปลี่ยนโต๊ะและเก้าอี้เขียนแบบด้วย ส่วนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษายกให้เพิ่มระบบปรับอากาศในห้องเรียนทุกห้อง และเพิ่มจำนวนห้องเรียน เพราะว่าการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศไม่เป็นที่สำคัญในสภาพการขาดแคลนงบประมาณ จึงทำให้อาคารเรียนไม่มีเครื่องปรับอากาศ

2.4 ในด้านตำราเรียน จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่าการเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลเล็งเห็นความสำคัญในการจัดทำตำรา เอกสารประกอบการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนมีมาตรฐานและมีคุณภาพ อีกทั้งตำราบางส่วนได้มาจากการทำผลงานเพื่อขอรับตำแหน่งทางด้านวิชาการ(อาจารย์ 3 ระดับ 8 หรือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์) จึงทำให้การเรียนการสอนในสาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์มีความเหมาะสมของตำราเรียนในระดับปานกลาง สำหรับข้อเสนอแนะโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศให้มากและให้เพียงพอต่อการค้นคว้า และควรมีโครงการตำราของคณะวิชา เพราะวิชาการทางช่างเคหภัณฑ์บางส่วนมาจากต่างประเทศจึงจำเป็นต้องมีตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศประกอบการเรียนการสอนควบคู่กับตำราเรียนภาษาไทย ส่วนทางกลุ่มนักศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยให้มากกว่านี้เป็นเพราะนักศึกษาไม่มีความรู้เชี่ยวชาญในทางด้านภาษาต่างประเทศ และประสบปัญหาในการแปลการอ่านภาษาต่างประเทศในตำราดังกล่าวและกลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาให้ความเห็นว่าควรมีการจัดทำรูปเล่มของตำราเรียน และให้เพิ่มเนื้อหารายวิชาที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ เช่น เทคโนโลยี C.N.C. การพ่นสีด้วยระบบใหม่ ๆ เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาไปทำงานตามสถานประกอบการต่าง ๆ และได้พบเห็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ จึงเป็นความต้องการให้

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้มีการเพิ่มเนื้อหารายวิชาดังกล่าวซึ่งสอดคล้องกับการประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่มีการให้เพิ่มรายวิชาดังกล่าวในหลักสูตร

2.5 ในด้านโรงฝึกงาน อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษามีความเห็นว่างานฝึกงานมีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 144) ที่กล่าวว่า ภายในโรงฝึกงานที่สมบูรณ์มีความพร้อมนั้นจะต้องมีเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์มากพอเพื่อใช้ในการฝึกงานปฏิบัติได้อย่างคล่องตัว สำหรับข้อเสนอแนะควรเพิ่มพัฒนาบรรยากาศในโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน เพื่อสุขภาพของอาจารย์และนักศึกษา เป็นข้อเสนอแนะที่ดีสำหรับทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลควรนำไปปรับปรุงโรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนต่อไป

2.6 ในด้านคุณสมบัติของนักศึกษา จากการประเมินพบว่านักศึกษาจบการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสาขาตรงกับการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และมีระดับคะแนนเฉลี่ยที่ใช้สอบคัดเลือกอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องมาจากการรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเทคนิค ทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่เข้าศึกษาต่อไว้แล้ว จึงทำให้ได้นักศึกษาเข้าศึกษาต่อโดยความรู้พื้นฐานมาจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)แล้ว

2.7 ในด้านศักยภาพอาจารย์ จากการประเมินพบว่าอาจารย์ นักศึกษา และผู้บริหารมีความเห็นว่างานของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ อรุณ ปรีดีดิกล (2523 : 4) กล่าวว่าเนื่องจากสภาพแวดล้อมผลักดันให้อาจารย์ต้องเป็นผู้บริหาร เป็นนักวิจัย เป็นที่ปรึกษาของหน่วยงานเอกชน รับผิดชอบต่อวิชาชีพหลายประการด้วยกัน ไม่ได้มีหน้าที่การสอนเพียงอย่างเดียว จึงอาจทำให้ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับปานกลาง อีกทั้งเงินเดือนของข้าราชการครูน้อยมากเมื่อเทียบกับหน่วยงานเอกชน ทำให้คนที่เก่งมีศักยภาพสูงไม่ประกอบอาชีพเป็นครู สำหรับข้อเสนอแนะโดยกลุ่มผู้บริหารให้ความเห็นว่าควรเพิ่มอัตราค่าจ้างของข้าราชการครูเป็นเพราะว่ามีโครงการเกษียณราชการก่อนอายุ ทำให้ข้าราชการครูมีจำนวนลดน้อยลง และกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรมีการฝึกอบรมเพิ่มเติม ศึกษาต่อในต่างประเทศ เพราะทุกคนอยากมีความก้าวหน้าในอาชีพราชการจึงอยากมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้เพิ่มขึ้น

3. ด้านกระบวนการ

3.1 ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาให้ความเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับบุญศักดิ์ ใจจงกิจ (2519 : 42) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาช่างให้ได้ผลต้องศึกษาปรัชญา ศึกษาวิชาช่าง และจะต้องมีองค์ประกอบอีก คือ ครูสอนวิชาช่างต้องมีทัศนคติและการดำเนินงานที่ถูกต้อง มีหลักสูตรและวิธีสอนที่เหมาะสม มีเครื่องมือ มีเครื่องมือและอุปกรณ์การสอนที่มีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ มีการบริหารที่มีประสิทธิภาพ และมีงบประมาณที่เพียงพอ หากขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งแล้ว อาจทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่เหมาะสมมากเท่าที่ควร สำหรับข้อเสนอแนะโดยกลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าควรเพิ่มการฝึกงานในสถานประกอบการ และควรเพิ่มการเรียนรายวิชาที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และกลุ่มอาจารย์ให้ความเห็นว่าควรเพิ่มชั่วโมง

โมเดลการสอนภาคปฏิบัติในโรงฝึกงาน ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ให้มีการเพิ่มรายวิชาที่มีคอมพิวเตอร์เข้าไปในหลักสูตร

3.2 ในด้านกิจกรรมการวัดและประเมินผล จากการประเมินพบว่าอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาให้ความเห็นว่า กิจกรรมการวัดและประเมินผลอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะโครงการสอนในแต่ละรายวิชามีการระบุเครื่องมือวัดและประเมินผลอยู่แล้ว จึงทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล สำหรับข้อเสนอแนะโดยกลุ่มอาจารย์ผู้สอนให้ความเห็นว่าควรเพิ่มข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน และกำหนดเกณฑ์ในการตรวจและการให้คะแนนข้อสอบอัตโนมัติ ทั้งนี้จะเป็นเพราะว่าการจัดทำข้อสอบมาตรฐานต้องใช้เวลาและงบประมาณในการทำข้อสอบ และทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลกำลังทำข้อสอบมาตรฐานในสาขาวิชาที่เปิดสอนกันแพร่หลายมากกว่า เช่น สาขาบัญชี สาขาไฟฟ้า ฯลฯ ซึ่งสาขาดังกล่าวเปิดสอนในวิทยาเขตต่างเป็นส่วนใหญ่ ส่วนกลุ่มนักศึกษาให้ความเห็นว่าควรออกข้อสอบเก็บคะแนนในระหว่างเรียน

4. ด้านผลผลิตจากการประเมินพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการนำความรู้ไปใช้อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางและผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในเกณฑ์ระดับปานกลางส่วนคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา และมีบุคลิกภาพอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ทั้งนี้จะเป็นเพราะว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การนำความรู้ไปใช้ และผลปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษายู่ในระดับปานกลางนั้น เกิดจากลักษณะของหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิชาทางอาชีวศึกษา ที่มีความมุ่งเน้นให้นักศึกษาจบออกไปสามารถปฏิบัติงานได้ในระดับหนึ่ง และการจัดการศึกษาของสถาบันฯ อาจไม่ได้รับงบประมาณสนับสนุนเต็มที่เท่าที่ควรเนื่องจากภาวะการขาดแคลนงบประมาณ ประกอบกับเทคโนโลยีการผลิตเครื่องเรือนมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทำให้การเรียนการสอนตามไม่ทัน เป็นเหตุให้ผู้สำเร็จการศึกษาย่จบออกไปอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรเพิ่มรายวิชาที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและเขียนแบบ และงานเทคโนโลยี C.N.C. ให้ทันกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเพิ่มจำนวนหน่วยกิตบางรายวิชา ได้แก่ วิชาการวางแผนงานและประมาณราคา วิชาการศึกษางาน และวิชาออกแบบตกแต่งภายใน

2. สำหรับครูอาจารย์ผู้สอน ควรมีการส่งเสริมให้การฝึกอบรม ศึกษาต่อเพิ่มเติม เพิ่มความรู้ความสามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ในการผลิตเครื่องเรือน และมีการบรรจุตำแหน่งอัตราข้าราชการครูเพิ่มเติม

3. โรงฝึกงานสี่เครื่องเรือนตามวิทยาเขตต่าง ๆ ควรเพิ่มพัฒลมระบายอากาศในโรงฝึกงาน เพื่อสุขภาพของอาจารย์ผู้สอนและผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำแบบประเมินหลักสูตรรูปแบบอื่น ๆ เช่น รูปแบบการประเมินแบบสแตคเป็นต้น มาใช้ในการประเมินหลักสูตรเพื่อเป็นการเปรียบเทียบรูปแบบการประเมินว่า ถ้ามีการเปลี่ยนรูปแบบการประเมิน ส่งผลทำให้ผลการประเมินมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับหลักสูตรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันทั้งทางด้านเนื้อหา ระดับที่ศึกษา เพื่อเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละหลักสูตร เช่น หลักสูตรของกรมอาชีวศึกษาที่เปิดสอนในวิทยาลัยเทคนิคต่าง ๆ หลักสูตรของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษมสันต์ วัฒนานรงค์. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2536.
- เกษกานดา สุภาพพจน์. การประเมินหลักสูตรบริหารธุรกิจ วิชาเอกธุรกิจศึกษาการเลขานุการ ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พุทธศักราช 2529. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. ถ่ายเอกสาร.
- ขวัญใจ มณีวงศ์. การประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533. ถ่ายเอกสาร.
- คมกฤษ จำปาสุต. อุตสาหกรรมศิลป์ในระดับประถมศึกษา. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2527.
- จำเนียร สุขหลาย. การสร้างแบบจำลองชิปปประเมินโครงการอบรมบุคลากรศึกษาประจำการ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ เรื่อง การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ, 2535. ถ่ายเอกสาร.
- ฉลวย ธีระเผ่าพงษ์. อุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ชมพันธ์ุ กุญชร ณ อยุธยา. การบริหารและพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- ชลัย ภิรมณ์. การประเมินหลักสูตรวิชาเอกการรักษามความปลอดภัยและพลศึกษา ฉบับพุทธศักราช 2529 ในวิทยาลัยพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2531. ถ่ายเอกสาร.
- โชติ เพชรชื่น. เทคนิคการประเมินหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ประสานมิตร, ม.ป.ป..
- เดชา ทวีไทย. การประเมินหลักสูตรรายวิชาพลศึกษา ของหลักสูตรพื้นฐานทั่วไป. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532. ถ่ายเอกสาร.
- เดือนใจ เกตุษา. การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเอกวัดผลการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2531. ถ่ายเอกสาร.
- ทิตนา แคมมณี. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา เรื่อง แนวทางการประเมินและพัฒนาหลักสูตรอุดมศึกษา. 51-71 กรุงเทพฯ : กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย, 2526.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2529.
- ธารี วารังจิต. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทเกษตรกรรม พ.ศ. 2521 ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.

ธีรพล เมธิกุล. ปัญหาการสอนวิชาช่างไม้ (ง 002) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522. ถ่ายเอกสาร.

บุญเรือง สมประจวบ. การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกหลักสูตร สาขางานเฉพาะ เครื่องไม้ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541. อัดสำเนา.

บุญศักดิ์ ใจจงกิจ. การเรียนการสอนอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2519.

พนิดา กาญจนะหุด. การประเมินหลักสูตรรายวิชาพฤติกรรมการสอนภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. ถ่ายเอกสาร.

ภิญโญ สาร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สวีริยาสาส์น, 2528.

_____. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก, 2539.

วิชาการ, กรม. “การประเมินหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524,” รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศาสนา, 2528.

สัจด์ อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์, 2528.

_____. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

สมบัติ คชสิทธิ์. การประเมินหลักสูตร : ธรรมชาติในการประเมิน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

สมสมร เทพนาโสมมนัสต์. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป พุทธศักราช 2527 ของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. ถ่ายเอกสาร.

สันต์ บำรุงธรรม. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2525.

สุทัศน์ วิวัฒนปฐมพี. การประเมินหลักสูตรกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. ถ่ายเอกสาร.

สุนทรี แก้วมัลลยตระกูล. การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. ถ่ายเอกสาร.

- สุมิตร คุณากร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิศ, 2518.
- สุพล เกตุเที่ยง. การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการเกษตร ของวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2533. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณี่ มงคลรุ่งเรือง. การประเมินหลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตรบัณฑิต พุทธศักราช 2533 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- อรุณ ปรีดีดิลก. “แนวทางการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ในวิทยาลัยครู,” ในเอกสารการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครูทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2523.
- อัจจิมา สวัสดิ์ชีวิน. การประเมินหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต วิชาเอก นาฏศิลป์และการละคร ระดับอนุปริญญา ของสภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2528. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. ถ่ายเอกสาร.
- อุตสาหกรรมเครื่องเรือนไทย,สมาคม. “เศรษฐกิจ สรุปตัวเลขการส่งออกเฟอร์นิเจอร์,” วารสารเครื่องเรือนไทย. 19(4) : 35 ; กันยายน, 2541.
- อุทุมพร จามรมาน. การประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ปรีชาการพิมพ์, 2528.

Beauchamp, George. Curriculum Theory. Itasca Illinois : F.E.Peacock Publisher, 1975.

Dyess, Jessy Sue. “A Follow up Jacinto College 1977-1981 Business Administration Graduates with Implication for Curriculum Revision,” Dissertation Abstracts International. 42(9) : 768 ; November, 1981.

Good, Carter. Dictionary. New York : Mc Graw-Hill Book, 1973.

Horton, David. “An Evauation of Physical Education programs in Community of Arkansas,” Dissertation Abstracts International. 39(6) : 3450-4 ; December, 1978.

Scharfer, Reed M. “An Evauation of Teacher Program at Parson College,” Dissertation Abstracts International. 23(2) : 3106 ; March, 1961.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์บุญเชิญ ดิษสมาน

คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ

อาจารย์อรัญ มะลิตอง

คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ



บันทึกข้อความ

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

0974

ส่วนราชการ.....บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5644, 5646 23 ก.ย. 2543

ที่ ทม 1007/ ๐๔๔๙ วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2543 เวลา 9.01 น.

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประเมินหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล" โดยมี รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และ อาจารย์ ดร.สุวพร เข้มเฮง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

เรียน รศ.นิภา ศรีไพโรจน์, รศ.สุวพร เข้มเฮง

และอาจารย์สุวพร เข้มเฮง เกษียณแล้ว

๐๔-๑๓๖๔๖

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๐๔-๑๓๖๔๖/๐๔๔๙

๑๖ ม. ๒๓ ม. ๔๓

ที่ ทม 1007/0469



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุภูมิวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

31 มกราคม 2543

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมิน

เนื่องด้วย นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล" โดยมี รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์บุญเชิญ ดิษสมาน หัวหน้าคณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม และ อาจารย์อรรถ มะลิทอง เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบประเมิน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 258-4119, 664-1000 ต่อ 5644, 5646

โทรสาร. 258-4119

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)

สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)

2. แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับอาจารย์ผู้สอนประกอบไปด้วยแบบประเมินจำนวน 11 ฉบับ ได้แก่

แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร

แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร

แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน

แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก

แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน

แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน

แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน

แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์

แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล

3. การตอบแบบประเมินในแต่ละฉบับจะมีคำแนะนำในการตอบ โปรดอ่านและทำความเข้าใจก่อนตอบแบบประเมิน การเลือกตอบในแบบประเมินให้ตรงกับความรู้สึที่เป็นจริงของท่าน ทุก ๆ คำตอบในแบบประเมินไม่มีข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และขอความอนุเคราะห์ให้ท่านผู้ตอบแบบประเมินกรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อ

4. การตอบแบบประเมินทุกฉบับของท่านไม่มีผลกระทบประการใดต่อท่านในทุกด้าน และจะถือว่าการตอบของท่านเป็นความลับเฉพาะ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

นิสิตปริญญาโท สาขาวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)
สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
(สำหรับนักศึกษา)

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)

2. แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับนักศึกษาประกอบไปด้วยแบบประเมินจำนวน 8 ฉบับ ได้แก่

แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน

แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก

แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน

แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน

แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน

แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์

แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล

3. การตอบแบบประเมินในแต่ละฉบับจะมีคำแนะนำในการตอบ โปรดอ่านและทำความเข้าใจก่อนตอบแบบประเมิน การเลือกตอบในแบบประเมินให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน ทุก ๆ คำตอบในแบบประเมินไม่มีข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และขอความอนุเคราะห์ให้ท่านผู้ตอบแบบประเมินกรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อ

4. การตอบแบบประเมินทุกฉบับของท่านไม่มีผลกระทบประการใดต่อท่านในทุกด้าน และจะถือว่าการตอบของท่านเป็นความลับเฉพาะ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

นิสิตปริญญาโท สาขาวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)
สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา)

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)
2. แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบไปด้วยแบบประเมินจำนวน 6 ฉบับ ได้แก่
 - แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน
 - แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก
 - แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน
 - แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน
 - แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน
 - แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้
3. การตอบแบบประเมินในแต่ละฉบับจะมีคำแนะนำในการตอบ โปรดอ่านและทำความเข้าใจก่อนตอบแบบประเมิน การเลือกตอบในแบบประเมินให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน ทุก ๆ คำตอบในแบบประเมินไม่มีข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และขอความอนุเคราะห์ให้ท่านผู้ตอบแบบประเมินกรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อ
4. การตอบแบบประเมินทุกฉบับของท่านไม่มีผลกระทบประการใดต่อท่านในทุกด้าน และจะถือว่าการตอบของท่านเป็นความลับเฉพาะ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ
 นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง
 นิสิตปริญญาโท สาขาวัตผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)

สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

(สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา)

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)
2. แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สำหรับผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษา ประกอบไปด้วยแบบประเมินจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่
แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา
แบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา
3. การตอบแบบประเมินในแต่ละฉบับจะมีคำแนะนำในการตอบ โปรดอ่านและทำความเข้าใจก่อนตอบแบบประเมิน การเลือกตอบในแบบประเมินให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน ทุก ๆ คำตอบในแบบประเมินไม่มีข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และขอความอนุเคราะห์ให้ท่านผู้ตอบแบบประเมินกรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อ
4. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบประเมิน การตอบแบบประเมินของท่านไม่มีผลกระทบประการหนึ่งประการใดต่อท่านในด้านต่าง ๆ และการตอบแบบประเมินของท่าน ผู้วิจัยจะรักษาไว้เป็นความลับเฉพาะ

ขอแสดงความนับถือ

นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

นิสิตปริญญาโท สาขาวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)
สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
(สำหรับผู้บริหาร)

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน

1. การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเป็นการประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์ พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model)
2. แบบประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสำหรับผู้บริหาร ประกอบไปด้วยแบบประเมินจำนวน 4 ฉบับ ได้แก่
 - แบบประเมินฉบับที่ 1 ประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
 - แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร
 - แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตร
 - แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินศักยภาพอาจารย์
3. การตอบแบบประเมินในแต่ละฉบับจะมีคำแนะนำในการตอบ โปรดอ่านและทำความเข้าใจก่อนตอบแบบประเมิน การเลือกตอบในแบบประเมินให้ตอบให้ตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน ทุก ๆ คำตอบในแบบประเมินไม่มีข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และขอความอนุเคราะห์ให้ท่านผู้ตอบแบบประเมินกรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อ
4. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้สละเวลาในการตอบแบบประเมิน การตอบแบบประเมินของท่านไม่มีผลกระทบประการหนึ่งประการใดต่อท่านในด้านต่าง ๆ และการตอบแบบประเมินของท่าน ผู้วิจัยจะรักษาไว้เป็นความลับเฉพาะ

ขอแสดงความนับถือ

นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง
 นิสิตปริญญาโท สาขาวัดผลการศึกษา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

แบบประเมินฉบับที่ 2 ประเมินโครงสร้างของหลักสูตร

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

โครงสร้างของหลักสูตร	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
1.เรียนตลอดหลักสูตรจำนวนหน่วยกิต 88 หน่วยกิต					
2.เรียนหมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 20 หน่วยกิต					
วิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต					
วิชาภาษาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต					
วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต					
วิชาพลศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต					
3.เรียนหมวดวิชาชีพ จำนวน 62 หน่วยกิต					
วิชาชีพพื้นฐาน จำนวน 10 หน่วยกิต					
วิชาชีพเฉพาะสาขา จำนวน 37 หน่วยกิต					
วิชาชีพเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต					
4.เรียนหมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต					
5.ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

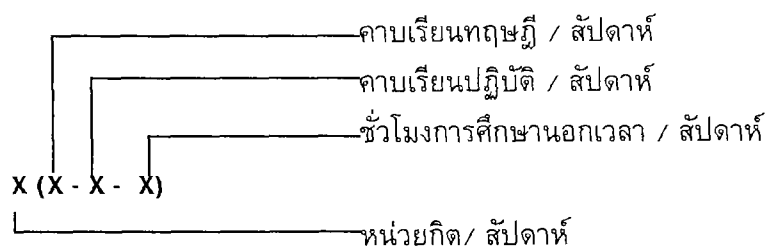
แบบประเมินฉบับที่ 3 ประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตรของหลักสูตร

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

1. การประเมินระดับความเหมาะสมกับระดับความสอดคล้อง วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- | | |
|---|--|
| 4 | หมายถึง มีความเหมาะสมหรือความสอดคล้องกันมากที่สุด |
| 3 | หมายถึง มีความเหมาะสมหรือความสอดคล้องกันมาก |
| 2 | หมายถึง มีความเหมาะสมหรือความสอดคล้องกันปานกลาง |
| 1 | หมายถึง มีความเหมาะสมหรือความสอดคล้องกันค่อนข้างน้อย |
| 0 | หมายถึง ไม่มีความเหมาะสมหรือความสอดคล้องกัน |

- ## 2. คำอธิบายการนับหน่วยกิต

[illegible]

[illegible]

ระดับความคิดเห็น	ระดับความเหมาะสม ของจำนวนหน่วยกิต					ระดับความสอดคล้อง ของรายวิชากับจุดมุ่ง หมายของหลักสูตร				
	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
เนื้อหาสาระของหลักสูตร										
3.หมวดวิชาเลือกเสรี										
ออกแบบตงแต่งภายใน 3 3(1-4-2)										
การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม 3(3-0-3)										
หลักการจัดการ 3(3-0-3)										

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 4 ประเมินสื่อการเรียนการสอน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

สื่อการเรียนการสอน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
การสอนภาคทฤษฎี					
1.ความทันสมัยของเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
2.ความทันสมัยของสื่อประเภทแผ่นใส					
3.ความทันสมัยของสื่อประเภทวัตถุจำลอง					
4. ความเหมาะสมของการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
5. ความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทแผ่นใส					
6. ความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทวัตถุจำลอง					
7.ความเหมาะสมของจำนวนเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
8. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทแผ่นใส					
9. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทวัตถุจำลอง					
10. ความสะดวกในการใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
11. ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทแผ่นใส					
12. ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทวัตถุจำลอง					
การสอนภาคปฏิบัติ					
13.ความทันสมัยของสื่อประเภทชุดสาริต					
14. ความทันสมัยของสื่อประเภทของจริง					
15.ความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทชุดสาริต					
16.ความเหมาะสมของการใช้สื่อประเภทของจริง					
17. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทชุดสาริต					
18. ความเหมาะสมของจำนวนสื่อประเภทของจริง					
19.ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทชุดสาริต					
20.ความสะดวกในการใช้สื่อประเภทของจริง					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน

แบบประเมินฉบับที่ 5 ประเมินวัสดุฝึก

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

วัสดุฝึก	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
งานไม้เครื่องเรือน					
1.ความทันสมัยของวัสดุฝึก					
2.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้					
3.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชาที่เรียน					
4.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก					
งานบุเครื่องเรือน					
5.ความทันสมัยของวัสดุฝึก					
6.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้					
7.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับเนื้อหา รายวิชาที่เรียน					
8.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก					
งานสีเครื่องเรือน					
9.ความทันสมัยของวัสดุฝึก					
10.ความเหมาะสมของจำนวนวัสดุฝึกกับการใช้					
11.ความเหมาะสมของการจัดวัสดุฝึกได้เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาที่เรียน					
12.ความสะดวกในเบิกใช้วัสดุฝึก					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุฝึก

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 6 ประเมินสถานที่เรียน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

สถานที่เรียน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
ห้องเรียนปฏิบัติการเขียนแบบ-ออกแบบ					
1. ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา					
2. ขนาดของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
3. สภาพห้องเรียนไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก					
4. สภาพแวดล้อมของห้องเรียนอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
5. ระบบแสงสว่างในห้องเรียนเหมาะสม					
6. โต๊ะและเก้าอี้นักศึกษาในห้องเรียนเหมาะสมกับการใช้เรียน					
7. ระบบปรับอากาศในห้องเรียนมีความเหมาะสม					
8. มีโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนเหมาะสมด้านจำนวน					
ห้องเรียนบรรยาย					
9. ห้องเรียนมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา					
10. ขนาดของห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน					
11. สภาพห้องเรียนไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก					
12. สภาพแวดล้อมของห้องเรียนอากาศถ่ายเทได้สะดวก					
13. ระบบแสงสว่างในห้องเรียนเหมาะสม					
14. โต๊ะและเก้าอี้นักศึกษาในห้องเรียนเหมาะสมกับการใช้เรียน					
15. ระบบปรับอากาศในห้องเรียนมีความเหมาะสม					
16. มีโสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนเหมาะสมด้านจำนวน					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสถานที่เรียน

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 7 ประเมินตำราเรียน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

ตำราเรียน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
หมวดวิชาพื้นฐาน					
1.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
2.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
3.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา					
4.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ					
5.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ					
6.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา					
หมวดวิชาชีพ					
7.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
8.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาไทย					
9.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาไทยสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา					
10.ความเหมาะสมด้านจำนวนของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ					
11.ความทันสมัยของตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศ					
12.เนื้อหาตำราเรียนที่เป็นภาษาต่างประเทศสอดคล้องกับจุดประสงค์รายวิชา					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตำราเรียน

แบบประเมินฉบับที่ 8 ประเมินโรงฝึกงาน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

โรงฝึกงาน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
โรงฝึกงานสี่เครื่องเรือน					
1.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย					
2.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา					
3.ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงาน					
4.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน					
โรงฝึกงานไม้เครื่องเรือน					
5.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย					
6.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา					
7.ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงาน					
8.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน					
โรงฝึกงานบุเครื่องเรือน					
9.โรงฝึกงานมีอุปกรณ์,เครื่องมือและเครื่องจักรที่ทันสมัย					
10.ความเหมาะสมด้านขนาดโรงฝึกงานกับจำนวนนักศึกษา					
11.ความเหมาะสมด้านบรรยากาศทั่วไปของโรงฝึกงาน					
12.โรงฝึกงานมีการจัดแบ่งพื้นที่ได้สะดวกต่อการใช้เรียน					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโรงฝึกงาน

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 9 ประเมินความพร้อมศักยภาพอาจารย์

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความพร้อมและระดับศักยภาพ วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพมาก
- 2 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความพร้อมหรือศักยภาพค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความพร้อมหรือศักยภาพ

ศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน	ระดับศักยภาพ				
	4	3	2	1	0
1. มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้					
2. มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษา					
3. มีความรับผิดชอบในการสอน					
4. มีความรู้ตรงกับรายวิชาที่สอน					
5. มีความประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดี					
6. แต่งกายดีเป็นระเบียบเรียบร้อย					
7. มีความยุติธรรม					
8. มีการแนะนำแหล่งความรู้ให้นักศึกษาได้ค้นคว้า					
9. มีความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนแบบใหม่ๆ					
10. ให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา					
11. สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการสอนได้					
12. มีความกระตือรือร้นในการสอน					
13. มาสอนตรงเวลา					
14. มีความชำนาญในการสอน					
15. มีความรับผิดชอบในการสอน					
16. มีความคิดสร้างสรรค์					
17. มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน					
18. ให้เกียรติผู้เรียน					
19. มีบุคลิกภาพในความเป็นครู					
20. มีจิตวิทยาในการสอน					
21. มีความรู้ในการวัดและประเมินผลการเรียน					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับศักยภาพอาจารย์

แบบประเมินฉบับที่ 10 ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
1. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์รายวิชา					
2. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา					
3. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ เอกสารประกอบการสอน					
4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ สังเขปรายวิชา					
5. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ เวลา เรียน					
6. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคทฤษฎีสอดคล้องกับ จำนวนหน่วยกิต					
7. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์รายวิชา					
8. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา					
9. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับ เอกสารประกอบการสอน					
10. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับ สังเขปรายวิชา					
11. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับ เวลาเรียน					

กระบวนการเรียนการสอน	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
12. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต					
13. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีในชั้นเรียนเหมาะสมกับผู้เรียน					
14. กิจกรรมการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติในโรงฝึกงานเหมาะสมกับผู้เรียน					
15. การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน					
16. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการจัดเนื้อหาใหม่ๆที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องเพิ่มเติมจากหลักสูตรที่ระบุไว้					
17. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยีในปัจจุบัน					
18. อาจารย์ผู้สอนมีการเตรียมการสอน					
19. อาจารย์ผู้สอนมีการใช้วิธีการสอนหลายแบบ					
20. กิจกรรมการเรียนการสอนมีการส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้าความรู้เพิ่มเติม					
21. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษานำความรู้ไปใช้ในการทำงานได้จริง					
22. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
23. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษาลำดัดสันใจ					
24. กิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ					
25. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 11 ประเมินกิจกรรมการวัดและประเมินผล

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับความเหมาะสม วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความเหมาะสม

การวัดและประเมินผล	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
ภาคทฤษฎี					
1.ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนในการสอน					
2.ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
3.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลทุกครั้งการสอน					
4.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลที่ไม่ลำเอียง					
5.อาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบพอเหมาะกับเวลาที่สอบ					
6.ทุกครั้งที่มีการวัดผลมีการบอกผลให้นักเรียนทราบทุกครั้ง					
7.ออกข้อสอบตรงกับเนื้อหาที่เรียน					
8.เกณฑ์ในการวัดผลผู้เรียนมีความเข้าใจ					
9.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา					
10.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
11.มีการทดสอบความรู้ก่อนการเรียนการสอน					
12.มีการประเมินผลในกลางภาคและปลายภาค					
13.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลมากกว่า 1 วิธี					
14.มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกวิธีการในการวัดและประเมินผลการเรียน					

การวัดและประเมินผล	ระดับความเหมาะสม				
	4	3	2	1	0
15.มีการนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน					
16.อาจารย์เลือกเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลได้อย่างเหมาะสม					
ภาคปฏิบัติ					
17.ความชัดเจนของการกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนในการสอน					
18.ผู้เรียนทราบขอบเขตการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
19.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลทุกครั้งการสอน					
20.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลที่ไม่ลำเอียง					
21.อาจารย์ผู้สอนออกข้อสอบพอเหมาะกับเวลาที่สอบ					
22.ทุกครั้งที่มีการวัดผลมีการบอกผลให้นักเรียนทราบทุกครั้ง					
23.ออกข้อสอบตรงกับเนื้อหาที่เรียน					
24.เกณฑ์ในการวัดผลผู้เรียนมีความเข้าใจ					
25.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา					
26.การวัดและประเมินผลการเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
27.มีการทดสอบความรู้ก่อนการเรียนการสอน					
28.มีการประเมินผลในกลางภาคและปลายภาค					
29.อาจารย์ผู้สอนมีการวัดผลมากกว่า 1 วิธี					
30.มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกวิธีการในการวัดและประเมินผลการเรียน					
31.มีการนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน					
32.อาจารย์เลือกเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลได้อย่างเหมาะสม					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

แบบประเมินฉบับที่ 12 ประเมินการนำความรู้ไปใช้

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับการนำความรู้ไปใช้ วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้มากที่สุด
- 3 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ มาก
- 2 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ ปานกลาง
- 1 หมายถึง มีการนำความรู้ไปใช้ค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีการนำความรู้ไปใช้

การนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา	ระดับการนำความรู้ไปใช้				
	4	3	2	1	0
1. วิชาการพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม					
2. วิชาเทคนิคการสื่อความหมาย					
3. วิชาภาษาอังกฤษ 1					
4. วิชาภาษาอังกฤษ 2					
5. วิชาเคมีประยุกต์					
6. วิชาคณิตศาสตร์					
7. วิชานันทนาการ					
8. วิชากิจกรรม 1					
9. วิชาไฟฟ้าโรงงานและการควบคุม					
10. วิชากายวิภาคเชิงกล					
11. วิชาอุปกรณ์ช่วยงานผลิต					
12. วิชาวัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม					
13. วิชาศึกษาประวัติเครื่องเรือน					
14. วิชาเขียนแบบเครื่องเรือน 1					
15. วิชาเขียนแบบเครื่องเรือน 2					
16. วิชาออกแบบเครื่องเรือน 1					
17. วิชาออกแบบเครื่องเรือน 2					
18. วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 1					
19. วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 2					
20. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 1					
21. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 2					
22. วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 3					

การนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา	ระดับการนำความรู้ไปใช้				
	4	3	2	1	0
23.วิชาปฏิบัติงานเครื่องเรือน 4					
24.วิชาการใช้และบำรุงเครื่องจักรกล					
25.วิชาการศึกษางาน					
26.วิชาหลักการวาดภาพ					
27.วิชางานแต่งผิว 1					
28.วิชางานแต่งผิว 2					
29.วิชาการจัดโรงงานและเครื่องมือ					
30.วิชาการควบคุมการผลิต					
31.วิชาการวางแผนและประมาณราคา					
32.วิชาออกแบบตกแต่งภายใน 3					
33.วิชาการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม					
34.วิชาหลักการจัดการ					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในแต่ละรายวิชา

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 13 ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับ ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมาย ถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับดีมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับดี
- 2 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับพอใช้
- 1 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง มีผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับไม่ดี

ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความสามารถที่แสดงออก				
	4	3	2	1	0
1. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักสัดส่วนมาตรฐานเครื่องเรือน					
2. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักการออกแบบ					
3. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนแบบเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ					
4. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถใช้เครื่องจักรกลงานไม้ได้อย่างปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน					
5. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเขียนภาพทัศนียภาพในการออกแบบตกแต่งภายใน					
6. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ					
7. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประมาณราคาได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ					
8. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถควบคุมงานได้อย่างรอบคอบ ประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา					
9. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเลือกใช้วัสดุในการทำเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ					
10. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถทำเครื่องเรือนได้อย่างถูกต้องตามแบบ					

ผลการปฏิบัติของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความสามารถที่แสดงออก				
	4	3	2	1	0
11. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเป็นหัวหน้างานที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่					
12. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเป็นเจ้าหน้าที่การตลาดที่รอบรู้ในด้านการตลาดอุตสาหกรรมเครื่องเรือน					
13. ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ด้านประวัติเครื่องเรือนมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายใน					
14. ผู้สำเร็จการศึกษามีการวางแผนในการทำงาน					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินฉบับที่ 14 ประเมินคุณธรรมและบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

คำแนะนำในการตอบแบบประเมิน

การประเมินระดับ ความดีในการกระทำของผู้สำเร็จการศึกษา วิธีการตอบ ให้ท่านทำเครื่องหมายถูก(✓)ในช่องตามเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

- 4 หมายถึง มีความดีในการกระทำมากที่สุด
- 3 หมายถึง มีความดีในการกระทำมาก
- 2 หมายถึง มีความดีในการกระทำปานกลาง
- 1 หมายถึง มีความดีในการกระทำค่อนข้างน้อย
- 0 หมายถึง ไม่มีความดีในการกระทำ

คุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความดีในการกระทำ				
	4	3	2	1	0
1.ผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย					
2.ผู้สำเร็จการศึกษามีความขยันหมั่นเพียร					
3.ผู้สำเร็จการศึกษามีความซื่อสัตย์ต่อลูกค้าที่มาติดต่อเรื่องงาน					
4.ผู้สำเร็จการศึกษามีความสำนึกในจรรยาบรรณของช่าง					
5.ผู้สำเร็จการศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต					
6.ผู้สำเร็จการศึกษามีระเบียบวินัย					
7.ผู้สำเร็จการศึกษาเชื่อฟังคำสั่งผู้บังคับบัญชา					
8.ผู้สำเร็จการศึกษapakครองผู้ได้บังคับบัญชาอย่างยุติธรรม					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณธรรมของผู้สำเร็จการศึกษา

.....

.....

.....

.....

บุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา	ระดับความดีในการกระทำ				
	4	3	2	1	0
1.ผู้สำเร็จการศึกษาสนใจที่จะเข้าฝึกอบรม สัมมนา					
2.ผู้สำเร็จการศึกษาสนใจที่จะพัฒนาความรู้ของตนเอง					
3.ผู้สำเร็จการศึกษามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน					
4.ผู้สำเร็จการศึกษามีบุคลิกภาพดี					
5.ผู้สำเร็จการศึกษามีความรับผิดชอบต่อสังคม					

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายวิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 16 เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช 2517
สถานที่เกิด	อำเภอบางรัก จังหวัดกรุงเทพฯ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	10/186 หมู่ 3 หมู่บ้านทองวิวัฒน์วิลล่า ซอยบุญศิริ ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10270
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร จังหวัดกรุงเทพฯ 10120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.ช่างเคหภัณฑ์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2537	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.ช่างเคหภัณฑ์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิตศึกษาศาสตร์เกียรตินิยมอันดับ 2 (คอ.บ. ศิลปอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณ ทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2544	การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.วัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) สาขาวิชาช่างเคภัณฑ์
พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

บทคัดย่อ
ของ
วิชัย พรมาลัยรุ่งเรือง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2544

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเทคนิค พุทธศักราช 2535 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งผู้วิจัยประเมินโดยใช้รูปแบบประเมินซีบีทีทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริบทประเมินเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร ด้านปัจจัยเบื้องต้นประเมินเกี่ยวกับ สื่อการเรียนการสอน วัสดุฝึก สถานที่เรียน โรงฝึกงาน คุณสมบัตินักศึกษา ตำราเรียน ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ ด้านกระบวนการประเมินเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมการวัดและประเมินผล และด้านผลผลิตประเมินเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การนำความรู้ไปใช้ ผลการปฏิบัติงาน คุณธรรมและบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษา และมีกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็น อาจารย์ผู้สอน จำนวน 27 คน นักศึกษา จำนวน 112 คน ผู้สำเร็จการศึกษา 563 คน ผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการศึกษาจำนวน 523 คน และผู้บริหารจำนวน 6 คน สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความคิดเห็นต่อหลักสูตร ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นเป็นการคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยและคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท พบว่า จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร มีความชัดเจนและเหมาะสมในระดับมาก

2. การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า สื่อการเรียนการสอน วัสดุฝึก โรงฝึกงาน คุณสมบัตินักศึกษา ตำราเรียน ความพร้อมและศักยภาพของอาจารย์ มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนสถานที่เรียนมีความเหมาะสมในระดับมาก

3. การประเมินด้านกระบวนการ พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอน มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนกิจกรรมการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมในระดับมาก

4. การประเมินด้านผลผลิต พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การนำความรู้ไปใช้และผล การปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง ส่วนคุณธรรมและบุคลิกภาพของผู้สำเร็จการศึกษามีความเหมาะสมในระดับมาก

AN EVALUATION OF DIPLOMA IN FURNITURE TECHNOLOGY OF THE 1992
CURRICULUM AT RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

AN ABSTRACT
BY
WICHAI PORNMALAIRUNGRAENG

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University
March 2001

The purpose of this study was to evaluate of diploma in furniture technology of the 1992 curriculum at Rajamangala Institute of Technology. The technique was approached by the CIPP Model. In the context evaluation was included the objectives, structure and content of the curriculum, in the input evaluation was included the teaching materials instruments, classroom, work shop, student qualifications, textbooks, journals and instructor capabilities. Then the process evaluation considered instructional process, measurement and evaluation of learning. Finally the product evaluation included the grade point average, Knowledges and skill, ethics and personality of the graduate students. The population groups were 27 instructors, 112 students in the program, 563 graduates people, 523 supervisors of the graduates people and 6 administrators. The research tool were questionnaires. The data were analye by means and standard deviation. *The results of the evaluation can be summarized as follows:*

1. Context Evaluation included the objectives, structure and content of the curriculum were appropriated in the high level.

2. Input Evaluation included the teaching materials and instruments, work shop, student qualifications, textbooks, journals, instructor capabilities were appropriated in the moderate level, and the classroom were appropriated in the high level.

3. Process Evaluation included the instructional process were appropriated in the moderate level, and the measurement and evaluation of learning outcome were appropriated in the high level.

4. Product Evaluation included the grade point average, Knowledges and skill were appropriated in the moderate level, and the ethics and personality of the graduate students were appropriated in the high level.