

## การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

### Evaluation of Buriram Rajabhat University Curriculum for Bachelor of Science Program in Industrial Design (Revised 2012)

สนธิ พาราษฎร์<sup>1</sup>พัชนี กุลทานันท์<sup>2</sup>สายรุ้ง สอนสุภาพ<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อประเมินหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยใช้แนวคิดการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบ CIPP Model ของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งประเมินทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้าน ผลผลิต โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 10 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน จำนวน 10 คน นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 40 คน นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 32 คน และเจ้าของ/ผู้บริหารสถาน ประกอบการ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์มีลักษณะเป็นแบบมีโครงสร้าง และค่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .971 สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินหลักสูตร สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม โดยภาพรวม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน นักศึกษาที่กำลังศึกษา อยู่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และเจ้าของ/ผู้บริหารสถาน ประกอบการ มีความคิดเห็นว่าหลักสูตรมีประสิทธิภาพและมี

ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ผลการประเมินด้านบริบทในภาพรวม พบว่า ด้าน บริบทมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รองลงมาคือ ด้านปรัชญา ของหลักสูตร ด้านรายวิชาของหลักสูตร ด้านองค์ประกอบของ หลักสูตร และด้านโครงสร้างของหลักสูตร ตามลำดับ

3. ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าในภาพรวม พบว่า ด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่า เฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านคุณลักษณะอาจารย์ผู้สอน รองลงมาคือ ด้าน สื่อและอุปกรณ์ ด้านคุณลักษณะของนักศึกษา ด้านเอกสารตำรา ด้านงบประมาณ และด้านอาคารสถานที่ ตามลำดับ

4. ผลการประเมินด้านกระบวนการ ในภาพรวมพบว่า มี ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้าน การบริหารจัดการหลักสูตร รองลงมาคือ ด้านฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมิน ผล ตามลำดับ

5. ผลการประเมินด้านผลผลิตในภาพรวมพบว่า คุณลักษณะของนักศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้าน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญา ด้าน ความรู้ ด้านทักษะพิสัย และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** การประเมินหลักสูตร, ซิป โมเดล, ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

<sup>3</sup> อาจารย์ ดร. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์



## ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate Buriram Rajabhat University curriculum for Bachelor of Science Program in Industrial Design (Revised 2012) by using a CIPP model proposed by Daniel L. Stufflebeam. Four aspects were evaluated: context, input, process and product. The data was collected from 10 curriculum experts, 10 curriculum committee/lecturers, 40 students, 32 interns and 30 entrepreneurs. The research tools were a five-rating scale questionnaire with the reliability of .971 and a structured interview. The statistics employed in this research were percentage, mean and standard deviation.

The research results revealed that:

1. Having evaluated the aforementioned curriculum by the experts, curriculum committee/lecturers, students, interns and entrepreneurs, it showed that the curriculum efficiency and appropriateness was overall found at a high level.

2. Having evaluated its overall context, it showed that its appropriateness was found at a high level. Moreover, its objectives were ranked first and were followed by its philosophy and subjects, components

and structure respectively.

3. Having evaluated its overall input, it was discovered that the input appropriateness was found at a high level. Moreover, lecturers' qualifications were ranked first and was followed by instructional materials and equipment, students' qualifications, texts and budgets and buildings respectively.

4. Having evaluated its overall process, it revealed that appropriateness of the process was found at a high level. Moreover, curriculum management was ranked first and was followed by internships, instructional management and educational measurement and evaluation respectively.

5. Having evaluated its overall product, it revealed that students' appropriate qualifications were found at a high level. Moreover, interpersonal relationships and responsibility were ranked first and were followed by morality and ethics, cognitive skills, knowledge, psychomotor domain, numerical analysis skills, and communications and use of information technology respectively.

**Keywords:** The Evaluation Curriculum, CIPP model, Industrial Design

## บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของสถาบันการศึกษาที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2555 - 2559 และตามนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งปฏิบัติตามกรอบแผนอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ให้มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพของประเทศในเวทีสากล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 33 - 34) และ

มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศได้กำหนดแผนกลยุทธ์ 4 ปี พ.ศ. 2557 - 2560 ประกอบด้วย 7 ยุทธศาสตร์ 11 กลยุทธ์ และ 42 มาตรการ โดยเฉพาะประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาและยกระดับคุณภาพบัณฑิตให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล กลยุทธ์มุ่งเน้นการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่ยอมรับในระดับอุดมศึกษาและระดับชาติและนานาชาติ มาตรการที่ 1 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการของสังคมและผู้เรียน ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 2558 : 25)

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (TQF) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ซึ่งถือได้ว่าการดำเนินการใช้หลักสูตรแล้ว จึงควรมีการประเมินผลการใช้หลักสูตรเพื่อเตรียมพร้อมในการพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (2552 : 21) กำหนดให้สถาบัน อุดมศึกษา บริหารจัดการหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชานั้นๆ โดย ให้ดำเนินการประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้มี คุณภาพและทันสมัยอยู่เสมอ

การศึกษาวิธีและรูปแบบการประเมินหลักสูตรพบว่า รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model ของ สต๊ฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ (มารุต พัฒผล. 2558 : 225 - 227) มีการประเมินที่ละด้านตาม ลำดับ และสามารถประเมินหลักสูตรได้ครอบคลุมเนื้อ 4 ด้าน คือ ด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) ซึ่งรูปแบบการประเมินนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ สามารถนำผลสรุปนี้ไปใช้ในการตัดสินใจว่าหลักสูตรนี้ มีปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และ มีความเหมาะสมในการพัฒนาหลักสูตรหรือไม่อย่างไร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยเลือกใช้รูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model ของสต๊ฟ เฟิลบีม (Stufflebeam) มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการประเมิน หลักสูตรในครั้งนี้ เพื่อทราบถึงสภาพโดยรวมและข้อมูลสำคัญของหลักสูตรที่น่าเชื่อถือ สำหรับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ทั้งในด้านการบริหาร การจัดการ หลักสูตร แนวทางการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน และปัจจัย ต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนและของสังคมต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยใช้ CIPP Model

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ตามลำดับดังนี้

#### 1. ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย 5 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดโควตา จำนวน 10 คน มีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

1.1.1 เป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่สังกัด ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตสุรินทร์

1.1.2 เป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่มีความรู้ ประสบการณ์ด้านศิลปะ และออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถาบันการศึกษาระดับ 1 สาขาวิชา รวมเป็น 5 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมจำนวน 10 คน

1.2 เจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการ ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในสถานประกอบการ ที่นักศึกษามีประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 15 แห่ง แห่งละ 2 คน รวมจำนวน 30 คน

1.3 ประชากรอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ ผู้สอน จำนวน 10 คน

1.4 ประชากรนักศึกษาที่กำลังศึกษา จำนวน 40 คน

1.5 ประชากรนักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 32 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 122 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ประเภท ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 5 ชุด และแบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด ในส่วนของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 ความความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นคำถามในประเด็น เกี่ยวกับ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้าน ผลผลิต สำหรับข้อเสนอแนะในแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบ ปลายเปิด แบบสอบถามได้ทำการตรวจสอบคุณภาพด้วยการหา ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาคำนวณ



หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) มีค่าตั้งแต่ 0.80 - 1.00 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) ส่วนแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบมีโครงสร้าง โดยกำหนดประเด็นหรือข้อความแบบคำถามปลายเปิด (Open ended Form)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล กรณีแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษาที่กำลังศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และในส่วนของเจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการ และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ได้ดำเนินการสอบถามด้วยตนเอง ในระหว่างไปนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพนำส่งกลับคืน

สำหรับการสัมภาษณ์ ได้ติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 ท่าน เพื่อขออนุญาตกำหนดเวลาการสัมภาษณ์ ในการดำเนินการสัมภาษณ์ได้ดำเนินการด้วยตนเอง และเมื่อการสัมภาษณ์สิ้นสุดลง ผู้วิจัยจะสรุปอีกครั้ง ซึ่งหากผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคนมีความคิดเห็นเพิ่มเติมก็จะบันทึกเพิ่มเติมไว้อีก

### การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นกับการประเมินหลักสูตร ตามรูปแบบ CIPP Model ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต นำมาวิเคราะห์ด้วย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

1.3 ข้อมูลปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ การประเมินหลักสูตร ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความสร้างข้อสรุป แบบอุปมานวิธี (Inductive Method)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปมานวิธี (Inductive Method) นำข้อมูลมาเรียบเรียงในรูปของข้อความโดยการจัดกลุ่มประเด็น (Grouping) ทำการวิเคราะห์ตามประเด็นของ

ข้อมูลโดยการอธิบายความ (Explanation) และตีความหมายข้อมูลที่ได้ (Interpretation) นำเสนอเชิงพรรณนาความ

### ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินหลักสูตร สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ โดยภาพรวมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและเจ้าของ/ผู้สถานประกอบการ มีความคิดเห็นว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เพราะหลักสูตรนอกจากจะสนองตอบต่อนโยบายจากส่วนกลางแล้ว ยังตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นได้ด้วยจะเห็นได้จากนักศึกษาที่มาศึกษาต่อในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในท้องถิ่นคือ สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดบุรีรัมย์ และมีความสนใจในสาขาวิชานี้ตั้งแต่ต้นในการสมัครเข้าศึกษาต่อ เพราะนักศึกษาเห็นว่า หากสำเร็จการศึกษาแล้ว จะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้ รวมทั้งทางสาขาวิชาได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้แก่นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อในหลากหลายช่องทาง ร่วมกับการจัดกิจกรรมการแนะแนวการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง และผลการประเมินเป็นรายด้านโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านดังต่อไปนี้

1.1 ผลการประเมินด้านบริบทโดยภาพรวม พบว่าด้านบริบทมีความเหมาะสม/ความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านปรัชญาของหลักสูตร และด้านรายวิชาของหลักสูตร สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านโครงสร้างของหลักสูตร และด้านองค์ประกอบของหลักสูตร

1.2 ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวมพบว่าด้านปัจจัยนำเข้ามีการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คุณลักษณะอาจารย์ผู้สอน ด้านสื่อและอุปกรณ์ ด้านเอกสารตำรา ด้านงบประมาณ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านคุณลักษณะของนักศึกษา และด้านอาคารสถานที่

1.3 ผลการประเมินด้านกระบวนการโดยภาพรวม พบว่ามีการปฏิบัติ/การดำเนินงานอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การบริหารจัดการหลักสูตร ด้านฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ การวัดและประเมินผลการศึกษา และด้านการจัดการเรียนการสอน

1.4 ผลการประเมินด้านผลผลิตโดยภาพรวมพบว่าคุณลักษณะของนักศึกษามีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักศึกษามีคุณลักษณะในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมากที่สุด ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญา และด้านความรู้สำหรับคุณลักษณะที่ต้องพัฒนานักศึกษาเพิ่มเติมได้แก่ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะพิสัย

2. ผลจากการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า มีปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ ดังนี้

2.1 ด้านบริบท พบว่า ด้านเนื้อหาวิชาวิชามีจำนวนรายวิชาที่กำหนดให้เรียน มากเกินไป และบางรายวิชาเนื้อหาวิชารายละเอียดที่มากเกินไป จึงควรปรับปรุงให้มีความทันสมัย และกระชับให้เพียงพอต่อจำนวนชั่วโมงที่ทำการสอน

2.2 ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ขาดแคลนผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญการตกแต่งภายใน การนำเสนอผลิตภัณฑ์แบบ 3D และ Animation ประกอบกับปัจจุบันผู้สอนที่สังกัดสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ บางท่านมีภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบเพิ่มเติมจากงานสอนอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพได้ ในด้านงบประมาณพบว่า ยังขาดแคลนในการจัดซื้อครุภัณฑ์ วัสดุ และตำราการสอนที่ทันสมัย ประกอบกับจัดหาอุปกรณ์การเรียนให้เพียงพอต่อรายวิชาที่เป็นวิชาปฏิบัติ ด้านคุณลักษณะของนักศึกษาแรกเข้า มีข้อเสนอแนะให้มีการทดสอบความรู้ความสามารถด้านศิลปะการออกแบบเขียนแบบเบื้องต้น ตลอดจนการทดสอบทักษะด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อวัดความรู้เบื้องต้นของผู้เรียน สำหรับด้านอาคารสถานที่พบข้อเสนอแนะในการจัดหาห้องแสดงผลงานของสาขาวิชา โรงฝึกปฏิบัติงานให้มีขนาดกว้างขึ้นและมีภูมิทัศน์ สภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น

2.3 ด้านกระบวนการพบว่า ในกระบวนการเรียนการสอนควรจัดอาจารย์สอนเพิ่มเติม การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนผลงาน ควรให้ผู้สอนกำหนดให้ชัดเจนและแจ้งผลคะแนนให้นักศึกษาทราบทุกครั้ง รวมทั้งควรมีการประเมินการจัดการหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2.4 ด้านผลผลิต พบว่า สาขาวิชาต้องพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้มีจิตอาสา มีความรับผิดชอบในงานที่รับมอบหมายมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกทั้งความคิดสร้างสรรค์ และการนำเสนอผลงาน รวมทั้งเพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์ให้แก่ นักศึกษาอย่างต่อเนื่องด้วยการจัดอบรมฝึกทักษะความรู้ใน

โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นต่อการทำงานต่างๆ เช่น MS. Excel, AutoCAD, SketchUP, 3D MAX ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง

## อภิปรายผล

1. ผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในภาพรวม พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เพราะมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ได้ให้ความสำคัญกับทุกหลักสูตรทุกสาขาวิชาที่เปิดสอน ทุกหลักสูตรที่เปิดสอนต่างมีความสำคัญยิ่งต่อการเสริมสร้างและพัฒนานักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ ในส่วนของกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรต่างเห็นว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด สอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของสาขาวิชาที่ได้ผลการประเมิน “ผ่าน” ในการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2558 : 55) และหลักสูตรมีประสิทธิภาพ สามารถส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ที่ว่า “มุ่งผลิตบัณฑิตด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีความรู้ คู่คุณธรรม เพื่อตอบสนองต่อสังคมและท้องถิ่น”

2. ผลการประเมินหลักสูตรในแต่ละด้าน มีประเด็นที่น่ามาอภิปราย ดังนี้

### 2.1 ด้านบริบท

2.1.1 ปรัชญาของหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ให้ความคิดเห็นพ้องกันว่า ปรัชญาของหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความเหมาะสม/ความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ปรัชญาของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง สำหรับผลการสัมภาษณ์ อาจารย์ผู้สอน เห็นว่า ปรัชญาของหลักสูตร ควรดำเนินการทบทวนปรัชญาของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพราะแนวโน้มของตลาดแรงงานในสังคมไทยในสายอาชีพมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และเปิดกว้าง หลากหลายมากขึ้นในปัจจุบัน ดังนั้นการที่จะผลิตบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับ



ความต้องการของสังคมใหญ่แล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องส่งเสริมให้บัณฑิตรู้จักการนำความรู้ไปพัฒนาท้องถิ่นหรือชุมชนของตนเองด้วย

### 2.1.2 ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยวัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความชัดเจน มีความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และสามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้กำหนดให้ทิศทางที่ต้องการพัฒนาบัณฑิต คุณลักษณะที่ต้องการพัฒนาให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการออกแบบ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การนำเสนองาน ตลอดจนเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความศรัทธาในวิชาชีพของตนเอง นักศึกษาต้องมี จิตสาธารณะ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.1.3 ด้านองค์ประกอบของหลักสูตร

พบว่าทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เห็นว่าองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก โดยเฉพาะองค์ประกอบของหลักสูตรในส่วนของรายวิชาที่สอนได้เน้นรายวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี และหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน แต่ทั้งนี้ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เสนอว่า หลักสูตรควรมีความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนตามความถนัด ดังนั้นหลักสูตรควรสำรวจหรือเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเลือกเรียนรายวิชา ในหมวดวิชากลุ่มวิชาเลือก ที่กำหนดไว้ต้องเรียนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต โดยอาจกำหนดให้นักศึกษาร่วมกันเลือกรายวิชากลุ่มนี้ในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น เพื่อเรียนในภาคการศึกษาปลาย และชั้นปีที่ต่อไป เพราะถือเป็นระยะเวลาที่เหมาะสม และนักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาวิชาในสาขาวิชามาแล้วระยะหนึ่ง ทำให้สามารถเลือกรายวิชาเรียนที่ตนเองอยากเรียนและตามความถนัดของตนเองได้

### 2.1.4 ด้านโครงสร้างของหลักสูตร

ได้กำหนดหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต แยกเป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะต้องเรียนไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต แยกเป็น วิชาแกน 9 หน่วยกิต วิชาเฉพาะด้าน 82 หน่วยกิต วิชาบังคับ 51 หน่วยกิต วิชาเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 31 หน่วยกิต วิชาพื้นฐานวิชาชีพ 8 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี ต้องเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และ

จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ต่างเห็นว่าโครงสร้างหลักสูตรนี้มีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีเนื้อหาวิชาที่เน้นการปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี พร้อมทั้งเน้นส่งเสริมให้นักศึกษาได้เกิดความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะด้านการออกแบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานให้นักศึกษาได้นำไปต่อยอดทั้งการเรียนและการประยุกต์ใช้ในอาชีพและในชีวิตประจำวัน ซึ่งพิจารณาได้จากรายวิชาที่จัดให้นักศึกษาได้เรียน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ในส่วนของโครงสร้างพบว่า ควรปรับเพิ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาเฉพาะทางให้มากขึ้น ให้มีรายวิชาปฏิบัติและเนื้อหาที่ทันสมัย ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และเนื้อหาที่ใช้สอนให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ไม่ควรให้มีความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น รวมทั้งการปรับเปลี่ยนหรือลดหน่วยกิตของบางรายวิชาให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาที่ใช้สอน

### 2.1.5 ด้านรายวิชาของหลักสูตร

ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เห็นว่ารายวิชาที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาบังคับที่เหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ รายวิชาหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ และรายวิชาการเขียนแบบผลิตภัณฑ์ สำหรับรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับของหลักสูตรที่ควรปรับปรุงและพัฒนา ได้แก่ รายวิชาออกแบบเครื่องเรือน 1 และรายวิชาการค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำหรับรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกพบว่า รายวิชาที่เห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุดคือรายวิชา เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม รายวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก และรายวิชา เทคนิคการทำหุ่นจำลอง และรายวิชาที่เห็นว่ามีเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ รายวิชา ออกแบบเครื่องเรือน 2 รายวิชา การออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ รายวิชา ออกแบบเครื่องเรือน 3 และออกแบบเครื่องเรือน 4 สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ต้องการบูรณาการบางรายวิชาที่มีเนื้อหาและรายละเอียดมากเกินไป จึงควรปรับปรุงเพื่อให้สัมพันธ์กับเวลาที่ใช้สอนและเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะตามแนวทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ ให้นักศึกษาเป็นผู้มีด้านความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการการเรียนรู้ และด้านทักษะชีวิต

## 2.2. ด้านปัจจัยนำเข้า

### 2.2.1 ด้านคุณลักษณะอาจารย์ผู้สอน ใน



ความคิดเห็นของอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ พบว่าการปฏิบัติ/ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะอาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิและความรู้ความสามารถเหมาะสมตรงตามสาขาที่สอน มีวิธีการสอนที่จะทำให้ให้นักศึกษามีทั้งความรู้และปฏิบัติได้จริง โดยใช้วิธีการทุกรูปแบบที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และการปฏิบัติตนเอง (ขวลิต ชูกำแพง, 2551 : 8) รวมทั้งจัดอาจารย์ผู้สอนได้เหมาะสมกับรายวิชาที่เปิดสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อาจารย์ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำ ดูแล เอาใจใส่ให้นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความอดทนให้กำลังใจและมีความตั้งใจที่จะให้การช่วยเหลือนักศึกษาทั้งในและนอกเวลาเรียน

2.2.2 ด้านคุณลักษณะนักศึกษา พบว่านักศึกษาที่เข้ามาศึกษาต่อในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีเจตคติที่ดีต่อการที่จะเรียนในสาขาวิชา ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี และเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานเพียงพอกับการเรียนรู้ตามหลักสูตร เมื่อได้เข้ามาเรียนแล้ว พบว่า นักศึกษามีความตั้งใจในการเข้าเรียน มีความตรงเวลา มีความรับผิดชอบต่อการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์อันดีกับอาจารย์ผู้สอน และเพื่อนในชั้นเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งนักศึกษาสามารถนำความรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ทักษะด้านสื่อและเทคโนโลยีที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมทั้งในการทำงานและชีวิตประจำวัน แต่นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ และนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แล้วต่างให้ความเห็นว่า นักศึกษาไม่ได้มีส่วนร่วมในการกิจกรรมการเรียนต่างๆ ในห้องเรียนเท่าที่ควร จึงควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ทั้งในการเสนอความคิดเห็น การเลือกวิธีการเรียน การร่วมกำหนดเกณฑ์คะแนนกิจกรรม คะแนนสอบหรือชิ้นงาน สำหรับในกระบวนการรับนักศึกษาเข้ามาศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำหลักสูตรให้ข้อคิดเห็นที่สอดคล้องกันถึงการกำหนดคุณสมบัติพื้นฐานที่นักศึกษาต้องมีได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบ เช่น การทดสอบเขียนแบบเบื้องต้น การออกแบบสิ่งต่าง ๆ ตามความคิดของนักศึกษา การวาดรูป หรือแม้แต่การทดสอบทักษะด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รวมทั้งต้องเป็นผู้ที่มีความรักในงานศิลปะ มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ดังนั้นขั้นตอนในการเปิดรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชานี้ จึงควรดำเนินการทดสอบระหว่างสอบคัดเลือก ทั้งนี้เพื่อให้สาขาวิชาได้ทราบข้อมูลทักษะเบื้องต้นของนักศึกษาแต่ละคน

และเพื่อเตรียมจัดการเรียนให้แก่ นักศึกษาได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนการต่อยอดพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้ได้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด

2.2.3 ด้านงบประมาณ อาจารย์ประจำหลักสูตร ให้ความเห็นว่า งบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอต่อการซื้อวัสดุอุปกรณ์ สื่อ เอกสาร การสอนที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา ประกอบกับครุภัณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบมีราคาค่อนข้างสูง และมีขนาดใหญ่ จึงทำให้สาขาวิชาขาดแคลนครุภัณฑ์ประเภทดังกล่าว ซึ่งหากการเรียนการสอนมีอุปกรณ์เครื่องมือที่มีคุณภาพและศักยภาพย่อมทำให้เกิดผลดีต่อผู้เรียน หากนักศึกษาได้ปฏิบัติกับอุปกรณ์จริง ย่อมจะเกิดทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาให้ได้ใช้อุปกรณ์จริง ใช้ได้ถูกต้อง ก่อนที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งล้วนแต่มีอุปกรณ์การเขียนแบบ และออกแบบที่ทันสมัย สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์พบว่า งบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากสาขาวิชาเป็นสาขาที่ต้องอาศัยเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อให้ได้ผลการทดลอง เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการประเมินผลงานการออกแบบ

2.2.4 ด้านเอกสารตำราที่ใช้การเรียนการสอนของสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเห็นว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะวารสารนิตยสารที่เกี่ยวกับการออกแบบที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันมีจำนวนเพียงพอ สำหรับการค้นคว้า และการประกอบการเรียนการสอน อย่างไรก็ตามผล จากการสัมภาษณ์ได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า สาขาวิชาจำเป็นต้องร่วมกันในการพัฒนาเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาให้มีความเหมาะสมในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนในสาขาวิชามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2.5 ด้านสื่อและอุปกรณ์ที่ผู้สอนใช้ประกอบในการจัดการเรียนการสอน ในหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับมาก โดยสื่อและอุปกรณ์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระวิชาที่ใช้สอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการออกแบบเขียนแบบที่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา สอดคล้องกับ ฐานิตา พาราษฎร์ (2556 : 145 - 66) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรการประเมินหลักสูตรหมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า สื่อการเรียน ตำรา เอกสาร



ประกอบการการสอนที่ผู้สอนใช้ในการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เอกสารประกอบการเรียน ตำรา มีความสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละรายวิชา

2.2.6 ด้านอาคารสถานที่เรียนในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แต่ทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ต่างต้องการสถานที่เรียนเพิ่มเติม ได้แก่ โรงฝึกปฏิบัติงาน เนื่องจากโรงฝึกปฏิบัติงานในปัจจุบันมีขนาดคับแคบ ไม่เพียงพอต่อการจำนวนนักศึกษา ตลอดจนการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบของโรงฝึกปฏิบัติงานให้มีสภาพแวดล้อมที่ความสวยงาม รวมทั้งโต๊ะเรียน และโต๊ะปฏิบัติการสำหรับการเขียนแบบ มีขนาดและจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งานและการเรียนการสอน สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากข้อคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามพบว่า หากองค์ประกอบพร้อมเหล่านี้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน ย่อมส่งผลให้การเรียนการสอนในสาขาวิชามีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

### 2.3 ด้านกระบวนการ

ในภาพรวมของด้านกระบวนการพบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตรและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีการปฏิบัติ/การดำเนินงานอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะการบริหารจัดการหลักสูตร ทั้งทางการจัดแผนการเรียนตลอดหลักสูตรอย่างเหมาะสม การจัดการอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถ เหมาะสมกับรายวิชา การสนับสนุนให้อาจารย์ได้พัฒนาความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ รวมทั้งมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสาขาวิชาที่มีประสิทธิภาพ ทำให้การบริหารจัดการในด้านต่างๆ ภายในสาขาวิชามีความสะดวก และรวดเร็ว และจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะในการบริหารและการพัฒนาหลักสูตรในส่วนของการที่จะทำให้หลักสูตรเป็นที่ยอมรับของสังคม ทำให้สาขาวิชาที่มีจุดเด่นให้ได้ โดยการพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามที่กำหนดไว้ นักศึกษามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นผู้มีความรอบรู้ด้านการออกแบบในทุกๆ ด้าน จนเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานหรือสถานประกอบการ

#### 2.3.1 ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษาและนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีความเห็นที่ตรงกันว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมมาก ทั้งนี้เป็นเพราะผู้สอนได้กระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ด้านการออกแบบ

ตลอดทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้สอนมีความสามารถในการใช้เครื่องมือประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเชี่ยวชาญ และสามารถสาธิต การปฏิบัติงาน อธิบาย ชี้แนะ เนื้อหาการสอนให้นักศึกษาได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ส่งผลให้นักศึกษาได้รับความรู้ด้านการออกแบบในทุก ๆ ด้าน หากแต่ความรู้ ความสามารถและทักษะการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือด้านการออกแบบของผู้สอนยังไม่ได้รับการสนับสนุนหรือพัฒนาในการจัดทำเป็นรูปเล่มตำราหรือเอกสารประกอบการสอนที่ชัดเจน ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวสามารถสืบทอดและถ่ายโอนไปให้นักศึกษาหรือผู้อื่นที่สนใจ สาขาวิชาจึงควรให้การสนับสนุนในการจัดทำตำราหรือเอกสารประกอบการสอน อีกทั้งยังสามารถพัฒนาผู้สอน ให้มีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงยิ่งขึ้นไป อย่างไรก็ตามผลจากการสัมภาษณ์ ได้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสอน โดยให้เน้นเทคนิค วิธีการสอนเน้นผู้เรียนให้ได้ใช้ความคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะภาคสนาม ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์จริง

#### 2.3.2 ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า อาจารย์ในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเมินผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ มีความเหมาะสมและยุติธรรม พร้อมทั้งมีการประเมินตามสภาพจริง และตามผลงานที่นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงกับเครื่องมือประเภทต่างๆ ทั้งนี้เป็นเพราะรายวิชาในสาขาวิชาส่วนใหญ่เป็นรายวิชาที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะการออกแบบ เขียนแบบ และมีข้อเสนอแนะในการวัดการประเมินผลการศึกษา ควรมีกระบวนการประเมินผลให้ชัดเจนและให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา พร้อมทั้งแจ้งถึงวิธีการการวัดและประเมินให้นักศึกษาทราบก่อนการเรียนทุกครั้ง อีกทั้งควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลการศึกษา เช่น การกำหนดสัดส่วนคะแนนชิ้นงาน คะแนนสอบ เพื่อความเหมาะสมในการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

#### 2.3.3 ด้านการบริหารหลักสูตร อาจารย์

ประจำหลักสูตรเห็นว่า การบริหารภายในหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก ทั้งนี้เป็นเพราะสาขาวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนที่มีความรู้ ความสามารถที่เหมาะสมกับรายวิชาที่เปิดสอน และมีกระบวนการพัฒนาส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักศึกษา สำหรับจุดเสริมที่ต้องสนับสนุนเพิ่มเติมเพื่อให้สาขาวิชามีความแข็งแกร่งทางด้านหลักสูตรได้แก่ การพัฒนาด้านการนิเทศนักศึกษา การจัดการอาจารย์ให้มีจำนวนเพียงพอต่อรายวิชาที่เปิดสอน มีกระบวนการคัดเลือก



ผู้เข้าศึกษาต่ออย่างเป็นทางการสนับสนุนให้อาจารย์ผลิตเอกสารประกอบการสอนอย่างเป็นทางการ ซึ่งจะส่งผลให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองในการทำผลงานทางวิชาการร่วมกับ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชา คณะกรรมการการประเมินพบว่าไม่มีอาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ สาขาวิชาควรมีแผนการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งสนับสนุนพัฒนาให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก และอบรมทักษะวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 2.3.4 ด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

อาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งกระบวนการ การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึก ประสบการณ์วิชาชีพให้แก่นักศึกษา ได้แก่ การจัดทำคู่มือฝึก ประสบการณ์วิชาชีพให้มีรายละเอียดที่ชัดเจนและครอบคลุมในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การคัดเลือกแหล่งฝึกประสบการณ์ วิชาชีพที่มีมาตรฐาน ที่เป็นที่ยอมรับให้แก่นักศึกษาได้เลือก เตรียมความพร้อมของนักศึกษาทั้งในด้านความรู้และทักษะพิสัย รวมทั้งได้จัดกิจกรรมการศึกษาดูงาน และเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่ได้รับการยอมรับ มาร่วมเสริมให้ความรู้แก่นักศึกษา เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพราะนักศึกษาจะได้รับความรู้จากผู้มีประสบการณ์ และได้ปฏิบัติงานจริง รวมทั้งเสริมทักษะความรู้การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม การปฏิบัติตนในสถานที่ปฏิบัติงาน อีกทั้งสาขาวิชามีระบบการนิเทศฝึก ประสบการณ์วิชาชีพที่มีประสิทธิภาพ มีอาจารย์นิเทศก์และพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการที่คอยให้คำแนะนำการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพได้เป็นอย่างดี สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากอาจารย์ ประจำหลักสูตร พบว่า การฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีเวลาในการจัดเตรียมค่อนข้างน้อย อาจจะต้องมีการวางแผนและดำเนินการตามแผนให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาเกิด ประสิทธิภาพ

## 2.4 ด้านผลผลิต

2.4.1 คุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งอาจารย์ ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา นักศึกษาฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ และเจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการ ให้ความเห็นว่า

ในภาพรวมนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีสมรรถนะตามที่กำหนด โดยเฉพาะด้านความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษานักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อสาขาวิชาของตนเอง ส่งผลให้นักศึกษามีความ ตั้งใจที่จะเรียนรู้ ใฝ่รู้ ต้องการพัฒนาตนเอง รวมทั้งมีจิตอาสา มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ รู้จักวางแผนและรับผิดชอบการทำงาน สอดคล้องกับข้อคิด เห็นจากเจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการที่เห็นว่า นักศึกษา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ดี เป็นผู้มีวินัย ตรงต่อเวลา ช่วยเหลือเพื่อนร่วมงาน มีความรู้ใน การทำงานด้านกราฟิก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เรียนรู้และ ทำความเข้าใจงานได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับสมรรถนะที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ต้องการพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพมากขึ้นได้แก่ ความสามารถในการเขียน รายงานภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานสอดคล้องกับ เจ้าของสถานประกอบการที่เห็นว่า ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ จำเป็นต่อการปฏิบัติในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะภาษาต่างประเทศเข้า มามีบทบาททั้งในด้านการเรียนและการดำรงชีวิต ดังนั้นสาขา วิชาจึงควรส่งเสริมหรือพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะด้านภาษาต่าง ประเทศมากยิ่งขึ้น ในส่วนของนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์ วิชาชีพประเมินตนเองว่ามีความประหยัดและอดออมน้อย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักศึกษาต้องไปอยู่ในสังคมการทำงาน จึงมีค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตมากขึ้น

2.4.2 ด้านทักษะพิสัย ความคิดเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาที่กำลังศึกษา นักศึกษาฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ และเจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการ พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมี พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานได้ อย่างเป็นอย่างดี ทั้งทักษะทางหลักการด้านการออกแบบการเขียน แบบ ด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบ ตลอดจน สามารถปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย และเมื่อพิจารณาเป็น รายข้อพบว่า นักศึกษามีทักษะด้านหลักการออกแบบ และความ คิดสร้างสรรค์มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาขาวิชาได้ตระหนัก และให้ความสำคัญในหลักการ ตลอดจนได้ฝึกฝนทักษะในการคิด สร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่างๆ และหลากหลาย การเอาใจใส่ นักศึกษา ให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จนทำให้นักศึกษา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้ดี และจาก การศึกษาข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่า ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร และ เจ้าของ/ผู้บริหารสถานประกอบการ เห็นว่าหากเป็นไปได้ ควร



ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ของชุมชนโดยนำเอาอัตลักษณ์ภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาพัฒนาให้มีรูปแบบที่เป็นสากล และเป็นที่ยอมรับ ในระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ อีกทั้งควรมีเวทีให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานและการแสดงออกถึงองค์ความรู้ที่ได้เรียนมา และร่วมยกย่องเชิดชูให้เป็นแบบอย่างที่ดี

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการประเมินหลักสูตรไปใช้

1.1 ด้านบริบทองค์ประกอบด้านโครงสร้างหลักสูตร โดยเฉพาะในกลุ่มวิชาเนื้อหาเฉพาะด้าน ควรให้มีรายวิชาที่เป็นปฏิบัติมากยิ่งขึ้น และปรับเนื้อหา คำอธิบายรายวิชาให้มีกระชับ มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงสอน และให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น กลุ่มวิชาเลือกเรียนตามโครงสร้างที่กำหนดให้เรียนจำนวนเพียง 31 หน่วยกิต และมีรายวิชาที่สามารถเลือกเรียนได้ทั้งสิ้น 42 รายวิชา รวม 46 หน่วยกิต ซึ่งมีจำนวนมากเกินไป และบางรายวิชามีความซ้ำซ้อนกับรายวิชาบังคับที่กำหนดให้นักศึกษาได้เรียน จึงควรคัดเลือกรายวิชาให้มีจำนวนน้อยลง โดยพิจารณาจากการจัดแผนการเรียนย้อนหลังว่ารายวิชาใดที่ไม่เคยได้รับการคัดเลือกมาใช้ รวมทั้งควรเพิ่มหรือพัฒนารายวิชาที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะพิเศษของนักศึกษาให้มีสมรรถนะ/คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต และทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.2 ด้านปัจจัยนำเข้า ควรมีการปรับปรุงขยายขนาดของห้องฝึกปฏิบัติและโรงฝึกปฏิบัติเพื่อให้สอดคล้องกับการทำกิจกรรมในแต่ละรายวิชา มีความเพียงพอต่อการปฏิบัติการของนักศึกษา ตลอดจนต้องการปรับปรุงให้มีความทันสมัย จัดหาครุภัณฑ์ประจำห้อง โต๊ะเรียนและโต๊ะปฏิบัติงาน ให้มีความเพียงพอ โดยอาจจัดทำแผนความต้องการครุภัณฑ์ทุกปีให้สอดคล้องต่อจำนวนนักศึกษาและรายวิชาที่เปิดเป็นภาคปฏิบัติ ส่วนด้านเอกสารตำรา ด้านสื่อและอุปกรณ์ ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ จึงควรสนับสนุนให้อาจารย์ในสาขาวิชาได้จัดทำตำรา เอกสารประกอบการสอนอย่างเป็นรูปธรรม โดยอาจารย์ร่วมกันจัดทำหรือจัดซื้อหนังสือที่เห็นว่าเหมาะสมมาใช้ประกอบในการเรียนการสอน ซึ่งอาจส่งผลให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองในการทำผลงานทางวิชาการ

1.3 ด้านกระบวนการ ควรดำเนินการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ทั้งนี้สาขาวิชาเพราะยังขาดการประเมินความรู้ก่อนเรียนของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อจะได้

วางแผนการจัด การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ กำหนดให้นักศึกษาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ร่วมกำหนดแบ่งสัดส่วนคะแนนให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมที่แต่ละรายวิชา รวมทั้งการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการวัดและประเมินผลทุกรายวิชา ส่วนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ควรได้รับการดำเนินการสร้างความเข้าใจกับทุกฝ่าย รวมทั้งมีการประสานงานกับสถานประกอบการถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กระบวนการขั้นตอน และวิธีการนิเทศร่วมกับอาจารย์นิเทศ พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ และนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.4 ด้านผลผลิต ส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เทคนิค การวิเคราะห์งานเพิ่มมากขึ้น จัดอบรมเสริมทักษะการติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน ทักษะการพูดสนทนา และทักษะการเขียน ให้แก่นักศึกษา จัดอบรมเสริมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมด้านกราฟิก อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบเป็นประจำและต่อเนื่อง เพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคต

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรประเมินความพึงพอใจและสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาที่สถานประกอบการในรูปแบบการทำวิจัย และวิเคราะห์ติดตามความก้าวหน้าของหลักสูตรจากนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าความต้องการของสถานประกอบการในความต้องการคุณลักษณะของนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อสาขาวิชาจะได้พัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2.2 ควรศึกษาผลการเรียนตลอดหลักสูตรของนักศึกษาทุกคนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของนักศึกษาในด้านคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

## เอกสารอ้างอิง

- คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (2558). รายงานการประเมินตนเอง Self Assessment Report 2557 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2557. บุรีรัมย์ : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ฐานิดา พาราษฎร์. (2556). การประเมินหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มารุต พัฒนาผล. (2558). การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จรัสนิทวงศ์การพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. (2558). บันทึกราชภัฏ 2558. บุรีรัมย์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2558). รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (Self-Assessment Report : SAR) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี. บุรีรัมย์ : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 – 2565). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

