

การประเมิน หลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528

ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู

กระทรวงศึกษาธิการ : ศึกษาเฉพาะกรณี

สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์



- 5 เฉ.ย. 2537

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

ตุลาคม 2536

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

188133

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม
..... ประธาน

(รศ.ดร.ติลก บุญเรืองรอด)

..... กรรมการ

(อาจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์)

คณะกรรมการสอบ
..... ประธาน

(รศ.ดร.ติลก บุญเรืองรอด)

..... กรรมการ

(อาจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ.ดร.ช่วงโชติ พันธุ์เวช)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 8 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2536

ประกาศศุภกฤต

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จด้วยความเมตตากรุณาเต็มใจให้คำปรึกษาแนะนำอย่าง
ดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.ติลก บุญเรืองรอด ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
อาจารย์ประดิษฐ์ คุณรัตน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ช่วงโชติ พันธุ์เวช ที่กรุณาาร่วมเป็นกรรมการสอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อ
ให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสกทอง
เทพทรงรอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ โพธิวัฒน์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ
แก้ไข และให้คำแนะนำในการสร้างแบบประเมิน ทำให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ ที่ได้ช่วยกรุณาเขียนโปรแกรมและ
ประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล
เป็นอย่างดี และขอขอบคุณอาจารย์มาลินี แซ่เตื่อง ที่เสนอแนะตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง และ
คุณสุมนา มณีศรี ที่ช่วยในด้านเอกสารทั้งหมด จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านอธิการ หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและวัดผลของวิทยาลัยครูจันทระเกษม
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ที่ให้ข้อมูลของนักศึกษา กศ.บป.
ที่สำเร็จการศึกษาซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และขอบคุณหัวหน้าภาควิชาที่ตติศึกษาและ
อุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป. และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ที่ให้ความร่วมมือในการ
ตอบแบบประเมิน ทำให้การวิจัยดำเนินไปอย่างราบรื่น

และสุดท้าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์รุ่ง พูลสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ทัศนีย์ ไพบูลย์พงษ์ อาจารย์พรณทวิ อุ่นวรรณธรรม อาจารย์มนัส สุขเจริญ อาจารย์
สมเสนห์ พ่วงพี อาจารย์สุชาดา บัวเล็ก และบิดา มารดา ครู อาจารย์ญาติพี่น้อง
ที่ให้ความรู้ ให้กำลังใจและกำลังใจ สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาตลอด อันพระคุณนี้หาที่
เปรียบมิได้

บรรทม บัวเล็ก

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ความหมายและองค์ประกอบของหลักสูตร.....	12
ระบบการพัฒนหลักสูตร.....	17
ความเป็นมาของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พ.ศ. 2528.....	23
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร.....	32
การประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองซิป (CIPP Model).....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	51
การสร้างเครื่องมือ.....	53
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	54

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ผลการวิเคราะห์.....	57
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	112
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	112
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	112
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	113
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	113
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	114
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	114
สรุปผลการวิเคราะห์.....	121
การอภิปรายผล.....	125
ข้อเสนอแนะ.....	131
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	132
บรรณานุกรม.....	133
ภาคผนวก.....	138
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	221

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรจากวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ในปีการศึกษา 2535.....	49
2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา.....	50
3 จำนวนและร้อยละของแบบประเมินอาจารย์จําแนกตามอายุ พื้นความรู้ วุฒิการศึกษา ฐานะในการสอน ประสบการณ์การสอน เวลาสอนต่อสัปดาห์ และงานที่นอกเหนือจากการสอน.....	58
4 จํานนกร้อยละของแบบประเมินนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จํานนตามอายุก่อน เข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง และ เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง.....	62
5 จํานนกร้อยละของแบบประเมินนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา จํานนตามปีที่สำเร็จ การศึกษา อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พื้นความรู้ ประสบการณ์ใน การก่อสร้าง ความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรม วิชาก่อสร้าง และทำงานด้านการก่อสร้างในปัจจุบัน.....	65
6 จํานนกร้อยละของแบบประเมินผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จํานนตามพื้นความรู้ในสาขา วิชาชีพ ระยะเวลาในการดำเนินการ และทำงานร่วมกับนักศึกษา.....	70
7 เทียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา.....	72
8 เทียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร วารสาร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่.....	73
9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและ อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร.....	76

10	เทียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรม- ศิลป์ ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ.....	77
11	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของอาจารย์ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับการบริหารวิชาการ.....	80
12	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.....	85
13	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.....	87
14	วิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและ การจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง.....	90
15	วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษาด้านผลผลิต เกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้อง กับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง.....	95
16	วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษาด้านผลผลิตเกี่ยวกับ สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับ โปรแกรมวิชาก่อสร้าง.....	101
17	วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิง ธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชา ก่อสร้าง.....	106

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ยอมรับกันว่าการศึกษา และสังคมเป็นสิ่งที่แยกกันไม่ได้ เพราะการศึกษามุ่งให้คนมีวิจารณญาณในการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ นอกจากนี้การศึกษายังมุ่งให้คนมีอาชีพเลี้ยงตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังนั้น เมื่อสังคมมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การศึกษาก็จำเป็นต้องพัฒนาควบคู่กันไปด้วย ในการพัฒนาการศึกษานั้น สิ่งที่จะต้องพิจารณาในการพัฒนาก็คือ "หลักสูตร" เพราะหลักสูตรเปรียบเสมือนเข็มทิศของการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นการมุ่งจะให้ได้หลักสูตรที่มีความเหมาะสมกับสภาพของสังคมในยุคนั้น ๆ หลักสูตรที่ดีจะต้องพัฒนาผู้เรียนได้ ทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะที่ชำนาญ ในการพัฒนาหลักสูตรจะต้องทำเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดภาพรวมที่เป็นเอกภาพ ดังที่ สัจจ อูทรานันท์ (2527 : 34-36) กล่าวว่า "ระบบการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย 3 ระบบย่อย คือ ระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตร"

ในกระบวนการพัฒนาหลักสูตร สิ่งที่จะต้องพิจารณาคือหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นว่าเป็นอย่างไร มีคุณภาพดีหรือไม่อย่างไร หรือสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่เพียงใด และสิ่งใดเป็นสาเหตุที่ทำให้หลักสูตรไม่ประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ก็คือ "การประเมินหลักสูตร" (สุมิตร คุณานุกร. 2523 : 7) และผลของการประเมินหลักสูตรนั้น นอกจากจะทำให้ทราบคุณภาพของหลักสูตรแล้ว ยังช่วยให้ทราบถึงจุดบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข หรือช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารว่า ควรจะใช้หลักสูตรนี้ต่อไปหรือไม่ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2535 : 25)

กรมการฝึกหัดครูได้จัดการฝึกหัดครูมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2435 และได้พัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ ตลอดมา โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2518 ได้มีพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 มาตรา 5 ระบุว่า "ให้วิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาและการวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา

วิชาการ และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี ท้าการวิจัย ส่งเสริมวิชาชีพและวิทยฐานะของครู อาจารย์ และเจ้าหน้าที่บริหารการศึกษา ท้าบุรณวัฒนธรรม และให้บริการทางวิชาการแก่สังคม" จากภารกิจดังกล่าว ท้าให้วิทยาลัยครูผลิตครูทั้งภาคปกติและภาคนอกเวลาหรือโครงการอบรมครูประจำการ (อคป.) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2518 เป็นต้นมา (วิจิตร จันพรากุล. 2522 : 23) แต่สภาพปัญหาทางสังคมในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการผลิตครูมีจำนวนมากเกินความต้องการ วิทยาลัยครูจึงได้ร่วมมือกับกรมการฝึกหัดครูขยายฐานจากการฝึกหัดครูไปสู่การให้การศึกษาในสาขาวิชาการอื่น สำหรับท้องถิ่นที่วิทยาลัยครูตั้งอยู่ โดยท้าการศึกษาวิจัยถึงความต้องการในสาขาวิชาการต่าง ๆ และผลการวิจัยพบว่า ท้องถิ่นต่าง ๆ ที่วิทยาลัยครูตั้งอยู่ทั่วประเทศ ยังขาดกำลังคนในสาขาวิชาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นเป็นจำนวนมาก (กรมการฝึกหัดครู. 2528 : 1) ด้วยเหตุผลดังกล่าว ในแผนการพัฒนาศึกษา ระยะที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) ของกรมการฝึกหัดครู จึงได้ระบุนโยบายข้อหนึ่งว่า "ขยายการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและสังคม" (กรมการฝึกหัดครู. 2528 : 5) ซึ่งมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2527 มาตรา 5 ระบุว่า "ท้าวิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาและวิจัย มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น และผลิตครูถึงระดับปริญญาตรี ท้าการวิจัยส่งเสริมวิทยฐานะของครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ท้าบุรณศิลปวัฒนธรรมและให้บริการทางวิชาการแก่สังคม" วิทยาลัยครูจึงจัดการศึกษาในสาขาวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นอีก 2 สาขาวิชา นอกจากสาขาวิชาครุศาสตร์ คือ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และดำเนินการจัดทำหลักสูตรและเปิดสอนนักศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคนอกเวลาที่เปลี่ยนจากโครงการอบรมครูประจำการ เป็นการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 เป็นต้นมา

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้วิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่ง ดำเนินการร่วมกันตามภารกิจหลักให้มีประสิทธิภาพ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา และใช้ทรัพยากรของวิทยาลัยครูให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาศึกษา กรมการฝึกหัดครูจึงได้รวมวิทยาลัยครูเข้าเป็นกลุ่มวิทยาลัยครู เรียกว่า "สหวิทยาลัย" ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ.2518 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2527 มาตรา 5 วรรคสาม ประกอบด้วย 8 สหวิทยาลัย คือ สหวิทยาลัยล้านนา สหวิทยาลัยพุทธชินราช สหวิทยาลัยอีสาน-เหนือ สหวิทยาลัยอีสาน-ใต้ สหวิทยาลัย

ศรีอยุธยา สหวิทยาลัยทวารวดี สหวิทยาลัยทักษิณ และสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้วิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยซึ่งเป็นสถานศึกษาและวิจัย ได้ร่วมกันดำเนินการและสนับสนุนการดำเนินงานซึ่งกันและกันตามภารกิจหลักของกรมการฝึกหัดครูอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อพัฒนา กลุ่มวิทยาลัยครูให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาระดับปริญญาที่สมบูรณ์ (กรมการฝึกหัดครู. 2529 : 1)

แต่จากความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรของกรมการฝึกหัดครูกับสหวิทยาลัยต่าง ๆ ที่ ได้จัดทำหลักสูตรและดำเนินการเปิดสอนในวิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่งทั่วประเทศ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 เป็นต้นมานั้น วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี และ ถนอม อินทรกำเนิด (2531 : 25) ได้สรุปปัญหาของการพัฒนาหลักสูตรในวิทยาลัยครูเป็นข้อ ๆ ดังนี้ ว่า

1. สหวิทยาลัยยังมีบทบาทน้อยในการพัฒนาหลักสูตร
2. วิทยาลัยและสหวิทยาลัยยังขาดข้อมูลที่ชัดเจนในด้านความต้องการกำลังคนของท้องถิ่นและสังคม รวมทั้งโอกาสในการมีงานทำของบัณฑิตด้วย
3. ประชุมและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ยังขาดความสอดคล้องระหว่างแผนพัฒนา การศึกษาระดับอุดมศึกษา ประชุมของสถาบันอุดมศึกษา มาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของท้องถิ่นและสังคม
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรขาดความชัดเจน เช่น มุ่งจะผลิตบัณฑิตประเภท และ คุณลักษณะใด มีความสามารถทางด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างไร
5. การจัดรายวิชาและเนื้อหาสาระในหลักสูตร บางครั้งขาดความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทำให้หลักสูตรขาดความเป็นเอกภาพและสร้างความไม่แน่ใจว่าจะสามารถผลิต บัณฑิตให้มีคุณลักษณะได้ตามที่ระบุไว้
6. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร และการพัฒนาศักยภาพความพร้อมในการเปิดสอน รวมทั้งการจัดงบประมาณสนับสนุน ยังขาดการประสานสัมพันธ์อย่างมีระบบ ทำให้มีผลกระทบต่อ การพัฒนาคุณภาพบัณฑิต
7. ในการบริหารหลักสูตรยังขาดการระดมสรรพกำลังและทรัพยากรของสหวิทยาลัย และทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ยังขาดกลไกและเครื่องมือในการติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ

จากสภาพปัญหาการพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยครูในข้อ 8 จะเห็นได้ว่าถึงแม้กรรมการ
ฝึกหัดครูได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเป็นขั้นตอนตลอดมาก็จริง แต่เนื่องจากหลักสูตรทั้ง 3 สาขา
วิชานั้นมีเป็นจำนวนมากถึง 88 โปรแกรมวิชา จำนวนเป็น สาขาวิชาการศึกษา 5 สาย จำนวน
31 โปรแกรมวิชา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 5 สาย จำนวน 33 โปรแกรมวิชา และสาขาวิชา
ศิลปศาสตร์ 7 สาย จำนวน 24 โปรแกรมวิชา (กรรมการฝึกหัดครู.2534 : 1) จึงไม่สามารถ
ที่จะพัฒนาหลักสูตรให้ครบวงจรได้ทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นการสร้างและใช้หลักสูตรเท่านั้น ส่วน
การประเมินผลยังมีการประเมินน้อยมาก เพราะขาดเครื่องมือในการติดตามประเมินผลที่มี
ประสิทธิภาพ ดังนั้น กรรมการฝึกหัดครูจึงสนับสนุนให้หน่วยศึกษานิเทศก์ร่วมกับวิทยาลัยครู
ในสหวิทยาลัยต่าง ๆ จัดทำเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการของหลักสูตร เพื่อเป็นเครื่องมือกับ
คุณภาพการศึกษาของวิทยาลัยครูที่เปิดสอนโปรแกรมต่าง ๆ ทั้งระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี
(หลังอนุปริญญา) โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันได้จัดทำสำเร็จแล้ว
พร้อมที่จะนำไปทดลองใช้กับวิทยาลัยครูต่าง ๆ โดยมีกรอบของเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการจัด
เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ 9 ด้านคือ ด้านนักศึกษา ด้านโครงสร้างและรายวิชาในหลักสูตร ด้าน
กิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านบุคลากร ด้านเอกสารตำรา
ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านอาคารสถานที่ และด้านบริหารงานวิชาการ (กรรมการฝึกหัดครู. 2534 :
1-2)

โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) เป็นหลักสูตรหนึ่งที่อยู่ในสาย
วิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ที่ได้พัฒนาขึ้น และสภาการฝึกหัดครูได้
อนุมัติให้วิทยาลัยครูทำการเปิดสอนได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 เพื่อผลิตผู้ประกอบอาชีพทั้งวิชาชีพ
ชั้นสูง (semi-professional) ใช้เวลาเรียนประมาณ 2 ปี ต่อจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะรายวิชาในหลักสูตรนี้ว่า

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เทคโนโลยีก่อสร้าง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้สามารถทำงานด้านการก่อสร้างในระดับผู้ช่วยวิศวกรและควบคุมงานได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น
4. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจเกี่ยวกับการก่อสร้าง

5. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทางเทคโนโลยีการก่อสร้างไปประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรมแขนงอื่นได้

6. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพก่อสร้าง มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม และมีศรัทธาต่อวิชาชีพของตน (หลักสูตรวิทยาลัยครู. 2528 : 90)

จากโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ที่กล่าวมา เป็นโปรแกรมวิชาที่ดำเนินการพัฒนาขึ้นมาก่อนระดับปริญญาตรี และวิทยาลัยครูต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ได้นำไปเปิดสอนนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษา กศ.บป.มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 จนกระทั่งปี พ.ศ.2530 กรมการฝึกหัดครูได้พัฒนาหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) เพิ่มขึ้น (กรมการฝึกหัดครู. 2531 : 54-56) ทำให้มีการปรับปรุงการเรียนการสอนนักศึกษาขึ้นใหม่ โดยให้นักศึกษาภาคปกติเรียนหลักสูตรปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ส่วนนักศึกษา กศ.บป. ยังคงให้เรียนหลักสูตรอนุปริญญาเหมือนเดิม เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้แก่บุคลากรประจำการได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมต่อไปจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นจึงมีนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญาแล้ว 5 รุ่น คือ รุ่นปีการศึกษา 2530, 2531, 2532, 2533 และ 2534 ซึ่งนับได้ว่าหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญาที่เปิดสอนในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ได้พัฒนาหลักสูตรเป็นระบบตั้งแต่การสร้าง การใช้จนถึงขั้นการประเมินหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่ปรากฏหลักฐานว่าได้มีการประเมินหลักสูตรนี้เลย จึงไม่สามารถกล่าวได้ว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าเพียงใด สามารถผลิตนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ให้มีคุณลักษณะตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้หรือไม่เพียงใดเป็นเหตุให้การพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในครั้งนี้ยังไม่สมบูรณ์ตามหลักการพัฒนาหลักสูตร ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องอยู่กับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 โดยเป็นทั้งผู้สอนในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์และผู้ร่วมพัฒนาหลักสูตร ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาลัยครู จากกรมการฝึกหัดครู (กรมการฝึกหัดครู. 2535 : 3) จึงมีความเห็นว่า น่าจะได้ทำการประเมินเพื่อดูว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าเพียงใดผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรนี้มีคุณลักษณะต่าง ๆ ตรงตามที่กำหนดไว้ว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ เพียงใด แต่การประเมินผลผลิตอย่างเดียวนั้น แม้ว่าจะทำให้ทราบถึงคุณค่าของหลักสูตร แต่ก็ไม่สามารถปรับปรุงหลักสูตรนี้ได้ เพราะไม่ทราบว่าจุดใดบ้างที่สมควรได้รับการแก้ไขปรับปรุง จะปรับปรุงที่หลักสูตรหรือปรับปรุงการนำหลักสูตรไปใช้ หรือ

ปรับปรุงการประเมินผล ฉะนั้น หากจะได้อะไรซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตร จึงจำเป็นต้องทำการประเมินทั้งระบบและเป็นกรณีที่กำลังใช้หลักสูตรนั้นอยู่ ซึ่งรูปแบบการประเมิน หลักสูตรที่เหมาะสม คือ รูปแบบการประเมินการตัดสินใจของ Phi Delta Kappa (The Phi Delta Kappa Committee Model) ที่มุ่งการประเมินส่วนต่าง ๆ 4 ด้านคือ Context Evaluation, Input Evaluation, Process Evaluation and Product Evaluation หรือใช้ชื่อย่อว่า "CIPP Model" และนักการศึกษาไทยใช้ชื่อว่า "แบบจำลองชิป" (CIPP Model) ประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน คือ ประเมินบริบท (context evaluation) ประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation) ประเมินกระบวนการผลิต (process evaluation) และ ประเมินผลผลิต (product evaluation) (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2524 : 38-39)

จะเห็นได้ว่า การประเมินแบบจำลองชิปนี้เป็นการประเมินทั้งระบบ ท้าให้ทราบว่า ส่วนใดใช้ได้ ส่วนใดบกพร่องต้องปรับปรุงแก้ไข และข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวทางการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพต่อไป จึงมีผู้นำไปใช้ในการวิจัยเพื่อประเมินโครงการหรือประเมินหลักสูตรทั้งระบบ เช่น ลักขณา บรรพกาญจน์ (2523 : ง-จ) วิจัยโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ พบว่า ด้านบริบทเกี่ยวกับวัตถุประสงค์มีความสอดคล้องกันดี ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรในการดำเนินงานก็เพียงพอ ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการดำเนินงานก็เป็นไปตามแผน และผลผลิตเกี่ยวกับผลของโครงการก็บรรลุตามวัตถุประสงค์ทุกประการ สุทัศน์ วิวัฒน์บุรุษ (2527 : ง-ฉ) วิจัยการประเมินหลักสูตรกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า ด้านบริบทเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรนั้นเหมาะสมมากกว่าภาคปฏิบัติเกินไป ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับอาจารย์จะทำหน้าที่ด้านวิจัยมาก และบริหารงานด้านวิชาการค่อนข้างต่ำ อุปกรณ์ตำรา และสถานที่เรียนไม่เพียงพอ ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการเรียนการสอนมีบางอย่างควรปรับปรุงแก้ไข แต่ผลผลิตเกี่ยวกับผู้สำเร็จการศึกษา นักศึกษามีความรู้ความสามารถตรงตามจุดมุ่งหมาย และ ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (2530 : 32-40) วิจัยการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา พบว่า ด้านบริบทเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ทำวิจัยและไม่เขียนเอกสารตำรา อาคารสถานที่ งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอ ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ดี และด้านผลผลิตเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตัดสินใจทำการประเมินหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในรูปแบบจำลองชีพ โดยเลือกเฉพาะกรณีสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ที่เปิดสอนนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 จนถึงปัจจุบัน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ฉบับ พ.ศ.2528 ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ตามแบบจำลองชีพ 4 ด้าน คือ

1. ประเมินบริบทของหลักสูตร เกี่ยวกับการจัดหลักสูตร และการรับเข้าศึกษา
2. ประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร เกี่ยวกับบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ
3. ประเมินกระบวนการผลิตของหลักสูตร เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.
4. ประเมินผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยจะให้ความสำคัญได้ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงคุณค่าของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชา ก่อสร้างระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พุทธศักราช 2528 ว่าหลักสูตรนี้สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรหรือไม่ เพียงใด
2. ทำให้การพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ครบสมบูรณ์ตามหลักวิชาการ คือ มีทั้งการสร้าง การใช้ และการประเมินหลักสูตร
3. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารวิทยาลัยครูในการนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจดำเนินการ เพื่อปรับปรุงพัฒนาการผลิตนักศึกษาโปรแกรมวิชา ก่อสร้างระดับอนุปริญญา ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

4. การวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางแก่วิทยาลัยครูแห่งอื่น ๆ ที่ประสงค์จะทำการประเมินหลักสูตรทั้งระบบในลักษณะเดียวกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการตามแบบจำลองชีพของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971 : 218) โดยทำการประเมิน 4 ด้าน ดังนี้

- 1.1 ประเมินบริบท
- 1.2 ประเมินปัจจัยเบื้องต้น
- 1.3 ประเมินกระบวนการผลิต
- 1.4 ประเมินผลผลิต

2. การวิจัยครั้งนี้ จะดำเนินการเฉพาะหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ฉบับ พ.ศ.2528 ปรับปรุง 2531 จากวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นสถาบันที่เปิดสอนนักศึกษา กศ.บป. มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2528 จนถึงปัจจุบัน และสมควรที่จะได้มีการวิจัยประเมินผลแล้วประกอบด้วยวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

3. การวิจัยครั้งนี้ จะดำเนินการในปีการศึกษา 2535 ทั้งนี้โดยมีนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว 5 รุ่น คือ รุ่นปีการศึกษา 2530, 2531, 2532, 2533 และ 2534 และนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2535

4. ค่าการวัดที่ใช้ประเมินผลหลักสูตร ใช้ความคิดเห็นตามการรับรู้ของบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก

5. กลุ่มประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

5.1 หัวหน้าภาควิชาหลักสูตรศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ที่ทำหน้าที่บริหารโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

5.2 อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ ที่ทำการสอนนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

5.3 นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษาระบบรวมวิชาก่อสร้าง ระดับ
อนุปริญญาในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ภาคเรียนสุดท้าย ปีการศึกษา 2535

5.4 นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษาระบบรวมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา
ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2530 จนถึงปัจจุบัน

5.5 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาระบบรวมวิชา
ก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2530 จนถึงปัจจุบัน
ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ
ปทุมธานี และนนทบุรี

6. ตัวแปร ประกอบด้วยตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ดังนี้

6.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

6.1.1 ตัวแปรต้นด้านสถานภาพของอาจารย์ ได้แก่ อายุ พื้นฐานความรู้
สาขาวิชาชีพ วุฒิการศึกษาสูงสุด ฐานะการสอน ประสบการณ์การสอน ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์
และการทำงานนอกเหนือจากการสอน

6.1.2 ตัวแปรต้นด้านสถานภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการ
ศึกษา ได้แก่ อายุ พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ความสนใจที่มีต่ออาชีพก่อสร้าง และ
เหตุผลที่เลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

6.1.3 ตัวแปรต้นด้านสถานภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา
ได้แก่ อายุ พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ความสนใจที่มีต่ออาชีพก่อสร้าง และเหตุผล
ที่เลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

6.1.4 ตัวแปรต้นด้านสถานภาพของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ได้แก่ พื้นฐาน
ความรู้สาขาวิชาชีพ ระยะเวลาดำเนินงานกิจการ และระยะเวลาทำงานร่วมกับนักศึกษาที่รับการ
ประเมิน

6.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

6.2.1 ตัวแปรตามด้านหัวหน้าภาควิชา ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบท
ปัจจัยเบื้องต้น และกระบวนการผลิตของหลักสูตร

6.2.2 ตัวแปรตามด้านอาจารย์ ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัย
เบื้องต้น กระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตร

6.2.3 ตัวแปรตามด้านนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา ได้แก่
ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและผลผลิตของหลักสูตร

6.2.4 ตัวแปรตามด้านนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา ได้แก่
ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร

6.2.5 ตัวแปรตามด้านผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ผลผลิตของหลักสูตร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประเมินหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของผู้ประเมินที่มีต่อโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ฉบับ พ.ศ.2528 ตามแบบจำลองฉบับ 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการผลิต และด้านผลผลิต
2. บริบท หมายถึง การจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา
3. ปัจจัยเบื้องต้น หมายถึง บุคลากร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ ในการจัดการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ของ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
4. กระบวนการผลิต หมายถึง สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาทของนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา
5. ผลผลิต หมายถึง สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาและนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา จากสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์
6. เกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ที่หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ จัดทำขึ้นเมื่อ พ.ศ.2534 ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ จุดประสงค์ โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชาในหลักสูตร นักศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บุคลากร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่

7. นักศึกษา หมายถึง บุคลากรประจำการตามระเบียบสภาการฝึกหัดครูว่าด้วยการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ พ.ศ. 2528 ที่ศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญาในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

8. นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา หมายถึง บุคลากรประจำการที่ศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ภาคเรียนสุดท้าย ปีการศึกษา 2535 ในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

9. นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา หมายถึง บุคลากรประจำการที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2530 จนถึงปัจจุบันในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

10. อาจารย์ หมายถึง ผู้ทำการสอนนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ได้แก่ อาจารย์ประจำในสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์และอาจารย์พิเศษที่วิทยาลัยครูทั้ง 3 แห่ง เชิญมาสอนนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา

11. ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หมายถึง ผู้ซึ่งทำงานเป็นผู้บังคับบัญชาของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา จากสภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี และนนทบุรี

12. ความคิดเห็น หมายถึง แนวความคิดเฉพาะตัวของอาจารย์ นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ที่มีต่อบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตร

13. สมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถและทักษะของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา และนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา ในเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา

14. สภวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ หมายถึง วิทยาลัยครูที่รวมกันเป็นกลุ่มตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 มาตรา 5 วรรคสาม ประกอบด้วยวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูธนบุรี วิทยาลัยครูสวนดุสิต และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา แต่ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกรณีของวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา เท่านั้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยใช้เป็นพื้นฐาน และแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้พิจารณาจากทฤษฎี หลักการ แนวคิด งานวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

1. ความหมายและองค์ประกอบหลักสูตร
2. ระบบการพัฒนาหลักสูตร
3. ความเป็นมาของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พ.ศ.2528
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร
5. การประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองชิป (CIPP Model) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและองค์ประกอบหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร คำนิยามของหลักสูตร มีการนักศึกษาไทยและนักการศึกษาต่างประเทศ ได้ให้ไว้ดังนี้

ธารง บัวศรี (2504 : 64) ให้ความหมายของหลักสูตรว่า "หมายถึง ประสบการณ์ทางการศึกษาที่โรงเรียนจัดให้ เพื่อให้เด็กได้รับการฝึกอบรมด้านต่าง ๆ อย่างดีที่สุด"

วิญญู สาธร (2516 : 279) กล่าวว่า "หลักสูตร หมายถึง บรรดาประสบการณ์ทั้งปวงที่โรงเรียนจัดให้แก่แก่นักเรียน เพื่อให้แก่นักเรียนได้เรียนรู้ และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่โรงเรียนพึงปรารถนา"

สุมิตร คุณานุกร (2523 : 2) กล่าวว่า "หากจะเปรียบเทียบความมุ่งหมายทางการศึกษาในระดับชาติเป็นอุดมคติอุดมการณ์ความใฝ่ฝันของบุคคลแล้ว หลักสูตรก็เปรียบได้กับโครงการของการปฏิบัติเพื่อให้อุดมคตินั้นบรรลุถึงผลสำเร็จ" และ "หากจะเปรียบเทียบความมุ่งหมายทางการศึกษาเป็นผลที่มุ่งหวังแล้ว หลักสูตรก็เปรียบได้กับบรรลวิธีที่จะนำความมุ่งหมายดังกล่าวไปสู่ผลสำเร็จ"

วิจัย วงษ์ใหญ่ ได้เคยปรารภไว้เกี่ยวกับความหมายของหลักสูตร เมื่อ พ.ศ.2523 ว่าแต่ละคนเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและให้ความหมายของหลักสูตรมานั้น ได้มุ่งเน้นอยู่ที่จุดคของระบบการพัฒนาหลักสูตร เช่น

1. หลักสูตร คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ผู้ให้ความหมายนี้ ได้มองดูหลักสูตรอย่างกว้าง คำว่าทุกสิ่งทุกอย่างนั้น กินความตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การเลือก และการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ การประเมินผล แม้แต่การจัดอาหารกลางวันให้กับนักเรียน ก็เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร เป็นต้น

2. หลักสูตร คือ ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนภายหลังจากการเรียน ผู้ให้ความหมายนี้ ดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นหลัก เช่น เด็กที่จบชั้นประถมศึกษาแล้ว ควรจะมีลักษณะเช่นไร เป็นต้น

3. หลักสูตร คือ การวางแผนว่าจะทำอะไร และจะทำอย่างไร ตามความหมายนี้ มุ่งเน้นไปที่รายละเอียดประจำวิชา และรวมถึงวิธีสอนด้วย

4. หลักสูตร คือ การวางแผนว่าจะให้ผลการเรียนออกมาอย่างไร ตามความหมายนี้ จะคำนึงถึงวิธีการเรียนของเด็ก และวิธีการสอนของครูว่าจะดำเนินการอย่างไร (วิจัย วงษ์ใหญ่. 2523 : คัมภารณในการพิมพ์ครั้งที่ 2)

✓ สังค อุทรานันท์ (2527 : 8) ได้จัดหมวดหมู่ของคำนิยามทั้งหลายของหลักสูตรว่า มีความหมาย 8 แนวทางด้วยกัน คือ

✓ 1. หลักสูตรคือ รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน เช่น หลักสูตรคือรายการของสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กและเยาวชนจะต้องทำ และจะต้องประสบโดยการพัฒนาความสามารถ เพื่อที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีและเหมาะสมสำหรับการดำรงชีวิตในวัยผู้ใหญ่

✓ 2. หลักสูตรคือ มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้แก่เด็ก เช่น หลักสูตร ประกอบไปด้วยประสบการณ์ทั้งหมดที่เด็กได้รับภายใต้การแนะนำของครู

3. หลักสูตรคือ กิจกรรมการเรียนการสอน เช่น หลักสูตรคือกิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่าง ๆ ที่เตรียมการไว้ และจัดให้นักเรียนโดยโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน

4. หลักสูตรคือ สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังที่จะให้เด็กได้รับ เช่น หลักสูตรคือ การตัดสินใจก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับเนื้อหา

วิชา การเลือกเนื้อหาสาระที่เหมาะสมสำหรับนำมาสอน การเลือกวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้ง
กฎเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างได้ผลมากที่สุด

5. หลักสูตรคือ สื่อกกลางหรือวิถีทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายปลายทาง เช่น หลักสูตร
คือ วิธีการเตรียมเยาวชนให้มีส่วนร่วมในฐานะที่เป็นสมาชิก ที่สามารถสร้างผลผลิตให้แก่สังคม
ของเรา หรือหลักสูตรประกอบด้วยสื่อกกลางของการเรียนการสอนที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้โอกาส
แก่นักเรียนให้ได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ผลผลิตทางการเรียนที่พึงปรารถนา

6. หลักสูตร คือ ข้อผูกพันระหว่างนักเรียนกับครูและสิ่งแวดล้อมทางการเรียน เช่น
หลักสูตร คือ ข้อผูกพันของผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อมอันต่าง ๆ ซึ่งถูกเตรียมการไว้ภายใต้ทิศทาง
ของโรงเรียน "ข้อผูกพัน" จะหมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้พบเห็น หรือสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องทำหรือต้อง
เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้อง สิ่งที่เราได้เห็นชัดเจนได้แก่ ข้อผูกพันที่ผู้เรียนมีไว้กับครู เพื่อนร่วมชั้นหรือ
บุคคลอื่น ๆ ข้อผูกพันที่มีกับองค์ประกอบ เช่น วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ข้อผูกพันที่มีต่อเนื้อหา
วิชา ความคิดและสัญลักษณ์ต่าง ๆ

7. หลักสูตรในความหมายอื่น ๆ

วิจิตร จันทรากุล (2528 : 35) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรที่สอดคล้องกับ
หลักสูตรสภาการศึกษา กรมการฝึกหัดครู ไว้ว่า "หลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียน ประกอบด้วย
ด้วยรายวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดให้นักศึกษาเรียน เพื่อให้เขามีความเข้าใจ มีความรู้ มี
ทักษะในการปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทั้งปลูกฝังให้มีคุณสมบัติอันพึงปรารถนา
เป็นคนดีมีคุณธรรม เป็นสมาชิกที่มีคุณค่าและมีประโยชน์ต่อสังคม"

กู๊ด (Good. 1973 : 157) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ คือ

1. หลักสูตร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่จัดให้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้อบชั้น
หรือรับประกาศนียบัตรในหมวดวิชาที่สำคัญ

2. หลักสูตร หมายถึง คำรับรองทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่ต้องสอน ซึ่ง
โรงเรียนจัดให้แก่ นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้จบชั้นหรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้
สามารถเข้าเรียนต่อในทางอาชีพต่อไป

3. หลักสูตร หมายถึง กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้นักเรียน
ได้เรียนภายใต้การแนะนำของโรงเรียนหรือสถานศึกษา

ทาบ (Taba. 1962 : 10) กล่าวว่า หลักสูตร "หมายถึงแนวทางในการเตรียม
พลเมือง เพื่อที่จะให้อยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขและเป็นสมาชิกที่สามารถสร้างสรรค์
ผลผลิตให้แก่วัฒนธรรมนั้น"

จากความหมายของหลักสูตรที่นักการศึกษาได้ให้ไว้ ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า หลักสูตร คือ
มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความสามารถ มีทักษะ และ
มีเจตคติที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

องค์ประกอบของหลักสูตร องค์ประกอบของหลักสูตร หรือโครงสร้างของหลักสูตร
เป็นเครื่องชี้แนวทางของหลักสูตร ดังนั้น ในการสร้างหลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบเป็น
สำคัญ นักการศึกษาได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ ดังนี้ คือ

ถนน มากะจันทร์ (2514 : 17-18) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักสูตรมี 4
ประการ คือ

1. นโยบาย
2. รายละเอียดหรือรายการสำหรับปฏิบัติงาน
3. ระเบียบวิธีปฏิบัติดำเนินงาน
4. แหล่งความรู้หรือข้อมูลของวิชาการ และวัสดุอุปกรณ์ทางหลักสูตร

สุน อมรวิวัฒน์ (2514 : 7) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรควรประกอบ
ไปด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแต่ละระดับ
2. การกำหนดวัยเรียน เวลาเรียน และอัตราเวลาเรียน
3. สังเขปหัวข้อวิชาในแต่ละหมวดและประสบการณ์ทั้งหมด
4. กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน รวมทั้งการประเมินผล
5. กิจกรรมของโรงเรียนที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการ เวลา และประสบการณ์ของนักเรียน
6. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

พจน์ สะเพียรชัย (2515 : 71-78) กล่าวว่า โครงสร้าง หรือ องค์ประกอบของ
หลักสูตรโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 6 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ปรัชญาและปัญหา
2. ความมุ่งหมาย

3. เนื้อหาและจำนวนชั่วโมงสำหรับสอนแต่ละวิชา
4. กระบวนการเรียนการสอน
5. การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน
6. การบริหารหลักสูตรและการบริหารวิชาการ

อานวย เลิศขยันดี (2533 : 4) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรราย

วิชาว่า ควรจะประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชาในภาคทั่ว ๆ ไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
2. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชา
3. กิจกรรมการเรียนการสอน
4. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน
5. การวัดผลและการประเมินผล

ทาบ (Taba. 1962 : 10) กล่าวว่า หลักสูตรโดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ

คือ

1. วัตถุประสงค์ (aims and specific objective) หมายถึง สิ่งที่เราคาดหวังไว้ว่าเมื่อผู้เรียนผ่านหลักสูตรนี้แล้ว ควรมีคุณสมบัติอย่างไร วัตถุประสงค์นี้มีทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ
 2. เนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ (selection and organization of content) หมายถึง เนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่ผู้เรียนควรได้รับ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ หรือมีคุณลักษณะต่าง ๆ ตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์
 3. การนำหลักสูตรไปใช้ (pattern of learning and teaching) หมายถึง แผนการในการนำหลักสูตรไปสู่การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุตามที่วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกำหนด หรือเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ตามที่กำหนด
 4. การประเมินผลผลิต (program of evaluation of the outcomes) หมายถึง โครงการที่จะประเมินเพื่อดูว่าผลผลิตที่ได้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่
- เซเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander. 1974 : 17) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่าควรประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายของการศึกษา
2. การจัดเนื้อหาวิชา
3. กิจกรรมการเรียนการสอน
4. การประเมินผล

ผู้วิจัยมีความเห็นว่า อย่างน้อยที่สุด องค์ประกอบของหลักสูตร ควรมี 4 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่กำหนดคุณลักษณะที่พึงปรารถนาที่จะให้เกิดแก่ผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 2. เนื้อหาการเรียน เป็นสาระสำคัญของความรู้ที่นำมาใช้เป็นสิ่งเร้า เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาไปตามวัตถุประสงค์
 3. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน โดยมีวัตถุประสงค์เป็นจุดหมายปลายทาง และเนื้อหาเป็นสื่อที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา
 4. การประเมินผล เป็นวิธีการตรวจสอบและติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่าบังเกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่
- องค์ประกอบทั้ง 4 ของหลักสูตร จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเป็นวัฏจักร เพื่อให้การดำเนินการทุกขั้นตอนเสริมกันจนบังเกิดผลสำเร็จ

ระบบการพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2521 : 12) กล่าวว่า "การพัฒนาหลักสูตร คือ การพัฒนาระบบโครงสร้างของการจัดการเรียนการสอน การกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การปรับปรุงตำรา แบบเรียน คู่มือครู และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ตลอดจนการวัดผลและประเมินผล การใช้หลักสูตร การปรับปรุงแก้ไข และการให้การอบรมครูผู้ใช้หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาหลักสูตรและการสอน รวมทั้งการบริการและบริหารหลักสูตร"

สังัด อุทรานันท์ (2527 : 31) กล่าวว่า "การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐาน

อยู่เลย ความหมายของคำว่า การพัฒนาหลักสูตรจะรวมไปถึงการผลิตเอกสารต่าง ๆ สำหรับผู้เรียนด้วย"

เบรื่อง กิจรัตน์ (2532 : 163) ได้กล่าวถึง กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของวิทยาลัยครูไว้ว่า "การพัฒนาหลักสูตรจะต้องมีข้อมูลยืนยันว่ามีความต้องการพัฒนาหลักสูตรที่เปิดสอนในวิทยาลัยครูนั้น ๆ และกระบวนการพัฒนาหลักสูตรจะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 3 ขั้นตอน คือ

1. วิเคราะห์ความต้องการ ได้แก่

1.1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมที่มีต่ออาชีพนั้น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการเปิดสอนหลักสูตรดังกล่าว

1.2 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมที่มีต่ออาชีพนั้น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบหลักสูตรและโปรแกรมวิชา

1.3 ศึกษาและวิเคราะห์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในอาชีพ เพื่อกำหนดเนื้อหาสาระความรู้ในรายวิชา

2. การดำเนินการพัฒนา ได้แก่

2.1 กำหนดหลักการและเหตุผลของหลักสูตร

2.2 กำหนดระดับและจุดประสงค์ของหลักสูตร

2.3 กำหนดโครงสร้างและเนื้อหาความรู้

2.4 เสนอร่างหลักสูตรให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ตรวจสอบและแก้ไข

2.5 เสนอร่างหลักสูตรที่สมบูรณ์ให้กรรมการสภาการศึกษาพิจารณาอนุมัติ

3. การใช้และการปรับปรุง

3.1 วิเคราะห์หลักสูตรและรายวิชาที่ใช้สอน

3.2 จัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน

3.3 จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

3.4 เตรียมและพัฒนาบุคลากรผู้สอน

3.5 คัดเลือกผู้เรียนและดำเนินการเรียนการสอน

3.6 วัดและประเมินผลการเรียนและโครงการศึกษา

3.7 ศึกษาวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษา"

การพัฒนาหลักสูตรที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้เพื่อสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรควรประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 5 ขั้นตอน ดังนี้คือ

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
2. การเลือกและจัดลำดับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้
3. การนำหลักสูตรไปใช้
4. การประเมินหลักสูตร
5. การปรับปรุงหลักสูตร

การนำหลักสูตรไปใช้

การนำหลักสูตรไปใช้เป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่ง เพราะหลักสูตรที่จัดสร้างขึ้นมา ถึงแม้ว่าจะสร้างได้ดีเพียงใดก็ตาม ยังไม่สามารถจะกล่าวได้ว่าหลักสูตรประสบผลสำเร็จ ถ้าหากนำหลักสูตรไปใช้โดยดำเนินการไม่ถูกต้อง ความล้มเหลวของหลักสูตรก็จะเกิดขึ้นได้ บุคคลที่ถือว่ามีบทบาทต่อการนำหลักสูตรไปใช้ คือ ผู้บริหารกับอาจารย์ผู้สอนที่จะต้องศึกษาการใช้หลักสูตรให้เข้าใจ และดำเนินการเป็นขั้นตอนให้พร้อมที่จะใช้หลักสูตรนั้น ๆ ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรได้ให้ความหมาย และเสนอแนะแนวทางในการนำหลักสูตรไปใช้ที่มีประสิทธิภาพได้ ดังนี้

ถนอม มากะจันทร์ (2514 : 24 - 25) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้ คือ

1. จุดประสงค์สำคัญของวิชาส่วนนั้นว่า จะมุ่งให้เกิดผลงานสำคัญมากน้อยเพียงใด
2. การกำหนดขีดความสามารถหรือระดับความยากง่ายของวิชาไว้อย่างชัดเจน
3. การแบ่งรายการวิชาเป็นส่วนตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ คือ ต้องกำหนด

เวลาไว้สำหรับปฏิบัติโดยสะดวก

4. ข้อเสนอหรือความคาดคะเนเกี่ยวกับกลวิธีสอน หรือเทคนิคทางการศึกษา หรือศิลปะของครูที่จะนำมาใช้ให้เหมาะกับปัญหาแต่ละส่วนแต่ละตอนอย่างรอบคอบ

5. กำหนดแหล่งความรู้หรือแหล่งวิชาที่จะนำมาใช้เพื่อการศึกษาในระดับนี้โดยเฉพาะ เช่น บอกว่าใช้แบบเรียนอะไรและมีโครงการศึกษาค้นคว้าประกอบอย่างไร

6. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ช่วยในการเรียน

7. การจัดลำดับขั้นของความรู้ ลำดับความสำคัญของงานภาคปฏิบัติของครูตั้งแต่ต้นจนจบ

8. แนวปฏิบัติ หรือกิจกรรมพิเศษที่จะช่วยสนับสนุนให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะความรู้ หรือประสบการณ์ ไปใช้ในเหตุการณ์อื่น ๆ ได้

9. คำนึงถึงระเบียบข้อบังคับ และเครื่องอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเร่งรัดการศึกษาเล่าเรียนวิชาส่วนนี้ได้อย่างรวดเร็ว

ดิลก บุญเรืองรอด (2521 : 44-45) ได้กล่าวถึง การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีคุณภาพว่าการนำหลักสูตรไปใช้จะต้องเริ่มต้นด้วยการศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง และวางแผนการใช้หลักสูตรและการบริหารการสอน โดยแบ่งขั้นตอนการใช้หลักสูตรออกเป็น 12 ขั้นตอน คือ

1. การทำความเข้าใจหลักสูตรโดยทั่วไป ซึ่งครูจะต้องศึกษาหลักสูตรทั้งฉบับ ไม่ใช่ว่าจะศึกษาเฉพาะวิชาที่รับผิดชอบ
2. การวิเคราะห์หลักสูตร โดยการวิเคราะห์ความมุ่งหมายกับเนื้อหา
3. การพิจารณากิจกรรมเพื่อสร้างบูรณาการ
4. การจัดโปรแกรมการสอน ซึ่งจะต้องประกอบด้วย งานบุคคล อุปกรณ์ อาคารสถานที่ ผู้เรียน และเวลา
5. การจัดตารางสอน ซึ่งรวมทั้งงานที่ต้องทำเป็นกลุ่ม และตารางงานสอน
6. การวางแผนการสอนส่วนบุคคล
7. การวางแผนการสอนร่วมกัน ขั้นนี้เป็นขั้นสำคัญมากเพราะจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวิชาอันจะส่งผลไปยังผู้เรียน ทำให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตจริง
8. การศึกษาความพร้อมของผู้เรียน
9. การสอน
10. การประชุมประสานงานการสอนทุกสัปดาห์
11. การประเมินผล
12. การปรับปรุงการเรียนการสอน

สุมิตร คุณานุภกร (2525 : 130-132) ได้เสนอกิจกรรมที่เกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้จะประกอบด้วยกิจกรรม 3 ประเภท

1. การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือ การตีความหมาย และกำหนดรายละเอียดของหลักสูตร โดยจะออกมาในรูปของเอกสารประกอบหลักสูตร และวัสดุอุปกรณ์การสอน เช่น โครงการสอน ประมวลการสอน คู่มือครู เป็นต้น

2. การจัดปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ภายในโรงเรียน เพื่อให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย ผู้บริหารโรงเรียนควรสำรวจปัจจัยและสภาพต่าง ๆ ของโรงเรียนว่า เหมาะสมกับสภาพการนำหลักสูตรมาปฏิบัติหรือไม่ เช่น ขนาดของห้องเรียน จำนวนนักเรียน ห้องสมุด วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการจัดตารางสอน และจัดครูเข้าสอน เป็นต้น

3. การสอน ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูประจำการทั่วไป การสอนถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการนำหลักสูตรไปใช้ ครูจึงเป็นตัวจักรที่สำคัญที่สุด ครูจะต้องสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และเลือกวิธีสอนให้เหมาะสม โดยผู้บริหารต้องคอยให้ความสะดวก ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจแก่ครู เพื่อให้การสอนของครูและการเรียนของเด็กบังเกิดผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตร

สังัด อุทรานันท์ (2527 : 4) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้ว่า "การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนของการนำหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนในห้องเรียน ซึ่งเกี่ยวกับการจัดเอกสารประกอบหลักสูตร การเตรียมบุคลากร การบริหารและการบริการหลักสูตร และการนิเทศการใช้หลักสูตร"

สันต์ ธรรมบำรุง (2527 : 120) ได้กล่าวถึง การนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้ "การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูนำเอาโครงการของหลักสูตรที่เป็นรูปเล่มเหล่านั้นไปปฏิบัติให้บังเกิดผล และรวมถึงการบริหารงานด้านวิชาการของโรงเรียนเพื่ออำนวยความสะดวกและนักเรียนมีความสามารถและเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลสูงสุด"

วิจิตร จันทรากุล (2528 : 39-40) ผู้เชี่ยวชาญของกรมการฝึกหัดครู เขียนเรื่อง "อนาคตวิทยาลัยครู : มหาวิทยาลัยแห่งชาติประจำภูมิภาค" ได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร ความว่า

"การใช้หลักสูตรเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ผลผลิตจะมีคุณภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับการบริหารหลักสูตร ก่อนเปิดสอนต้องวางแผนและเตรียมความพร้อมในทุก ๆ อย่าง รายวิชาใดควรจะเป็นผู้สอนอาจารย์ประจำที่มีอยู่ต้องไปฝึกอบรมก่อนไหม อาจารย์พิเศษจากบุคคลภายนอกมีใครบ้างอยู่ที่ไหน หรือจำเป็นต้องสรรหาอาจารย์เพิ่มเข้ามาไหม จัดหาอุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องใช้

ที่จำเป็นให้ครบถ้วน ถ้าสามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในสถานประกอบการในท้องถิ่นจะเป็นการดีที่สุด เพราะนักศึกษาจะได้พบกับเครื่องมือที่ทันสมัย และวิทยาลัยไม่ต้องมีภาระในการบำรุงรักษาการรับนักศึกษาเข้าเรียน ถ้าเป็นไปได้ควรจะคัดเลือกเฉพาะคนที่มีความสนใจและถนัด"

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2529 : 195-220) ได้กล่าวถึงบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ คือ ครูใหญ่ ครูประจำชั้น และชุมชน หรือผู้ปกครอง นอกจากนั้นยังระบุว่า ครูใหญ่เป็นผู้มีบทบาทมากเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ดังต่อไปนี้ คือ จะต้องมีการเตรียมวางแผนงานเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ การเตรียมจัดการอบรมครูเพื่อใช้หลักสูตรใหม่ การจัดครูเข้าสอน การจัดตารางสอน การจัดบริการวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียน การประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรกับผู้ปกครองและคณะกรรมการการศึกษาของโรงเรียนชุมชนเกี่ยวกับ จุดหมาย หลักการ โครงสร้าง การจัดประสบการณ์ การเรียน การจัดสภาพแวดล้อม อาคาร สถานที่ และการเลือกสรรการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร และการจัดโครงการประเมินผล การใช้หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร

โบแชมป์ (Beauchamp. 1975 : 164) กล่าวถึงการนำหลักสูตรไปใช้ว่า "การนำหลักสูตรไปใช้ หมายถึง การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญที่สุด คือ การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ครูได้มีการพัฒนาการเรียนการสอน"

จันทร์หา (Chandra. 1977 : 10) กล่าวว่า "การนำหลักสูตรไปใช้ คือ การทดลองใช้เนื้อหาวิชา วิธีการสอน เทคนิคในการประเมินผล การใช้อุปกรณ์การสอน แบบเรียน และทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน"

จากการที่นักพัฒนาหลักสูตรได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร และให้ความสำคัญของการนำหลักสูตรไปใช้ดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าหลักสูตรจะบรรลุผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับการใช้หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ แต่สิ่งที่จะบอกสภาพของหลักสูตรและการใช้หลักสูตรว่ามีประสิทธิภาพจริงหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ การประเมินหลักสูตร ดังที่ สัจจิต อุทรานันท์ (2527 : 34-36) ได้กล่าวโดยสรุปว่า หลักสูตรทุกหลักสูตรจะต้องผ่านกระบวนการสร้าง การใช้ และการประเมินผล เรียกว่า "ระบบการพัฒนาหลักสูตร" จึงจะทำให้หลักสูตรนั้นมีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงระบบการพัฒนาหลักสูตร

สำหรับการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู ได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรเมื่อ พ.ศ. 2528 และเริ่มใช้หลักสูตรในปีเดียวกัน โดยนักศึกษาจะใช้เวลาเรียน 2 ปี ดังนั้น ปัจจุบันนี้จึงมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้ว 5 รุ่น ซึ่งแสดงว่าหลักสูตรที่สร้างขึ้นได้ถูกนำไปใช้งานเกือบครบวงจรแล้ว เพียงแต่ขาดการประเมินหลักสูตรเท่านั้น และยังไม่ประกอบหลักฐานว่าได้มีการประเมินหลักสูตรนี้เลย จึงพอสรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรนี้ยังไม่ครบตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร คือมีแต่การสร้างและการใช้เท่านั้น แต่ยังไม่มีการประเมินหลักสูตรซึ่งเป็นกิจกรรมสำคัญยิ่งกิจกรรมหนึ่ง ที่จะนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรให้มีความดียิ่งขึ้น ดังที่ กรณิศาร์ สัจกุล และ บุญมี เพรยอศ (2522 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า "การประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการสำคัญอย่างหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร เพื่อดูว่าการจัดกิจกรรมหลักสูตรและการสอน ได้ดำเนินไปตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ และดูว่าการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายเพียงใด" การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งวิจัยเฉพาะเรื่องของการประเมินหลักสูตรเท่านั้น

ความเป็นมาของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พ.ศ. 2528

พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ระบุว่า วิทยาลัยครูในสังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ เปิดทำการสอนวิชาเอกต่าง ๆ ถึงระดับปริญญาตรี ตามหลักสูตรที่สภาการฝึกหัดครูอนุมัติเมื่อ พ.ศ. 2519 หลักสูตรดังกล่าวเป็นหลักสูตรที่แยกออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ. ชั้นสูง) และระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (2 ปี) ต่อจาก ป.กศ. ชั้นสูง ต่อมา มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

ตอนต้น พุทธศักราช 2521 และมีชัยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 จึงได้มีการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการฝึกหัดครูขึ้นมาใหม่เป็นหลักสูตรปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (4 ปี) เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงและความต้องการในการใช้ครู และสภาการฝึกหัดครูได้อนุมัติ เมื่อ พ.ศ. 2524 (กรมการฝึกหัดครู. 2531 : 1)

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2518 เป็นต้นมา อัตราการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาวชิชาชีพครูสูงมาก วิทยาลัยครูและกรมการฝึกหัดครูจึงหาทางลดการผลิตครูลง จึงดำเนินการปรับปรุงพระราชบัญญัติ พ.ศ.2518 (ฉบับที่ 2) ขึ้นในปี พ.ศ. 2527 ซึ่งทำให้วิทยาลัยครูสามารถเปิดสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ เพิ่มเติมจากสาขาวิชาการศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และในช่วงปี พ.ศ.2527-2528 หน่วยศึกษานิเทศก์ และสำนักพัฒนาวิทยาลัยชุมชนของกรมการฝึกหัดครู ได้ประสานงานกับวิทยาลัยครู ช่วยกันปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรทั้งระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จำนวนหลายสาขาวิชาเพื่อให้สามารถเปิดสอนได้ทันในปีการศึกษา 2528

หลักสูตรแต่ละสาขาวิชาที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ เกิดจากแนวคิดของหลักสูตรวิทยาลัยชุมชน ทำให้มีการแบ่งสายวิชา (เดิมเป็นสาขาวิชา) และกำหนดให้โปรแกรมหลักสูตรต่าง ๆ จัดอยู่ในให้ตรงแต่ละสายวิชา เช่น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จะประกอบไปด้วย สายเกษตรศาสตร์ สายคหกรรมศาสตร์ สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่มีโปรแกรมวิชาโลหะ โปรแกรมวิชาไฟฟ้า โปรแกรมวิชาเซรามิกส์ โปรแกรมวิชาก่อสร้าง เป็นต้น (เบรื่องกิจรัตน์. 2532 : 87)

สำหรับคำว่า "เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (Industrial Technology)" นั้น มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกัน ดังนี้

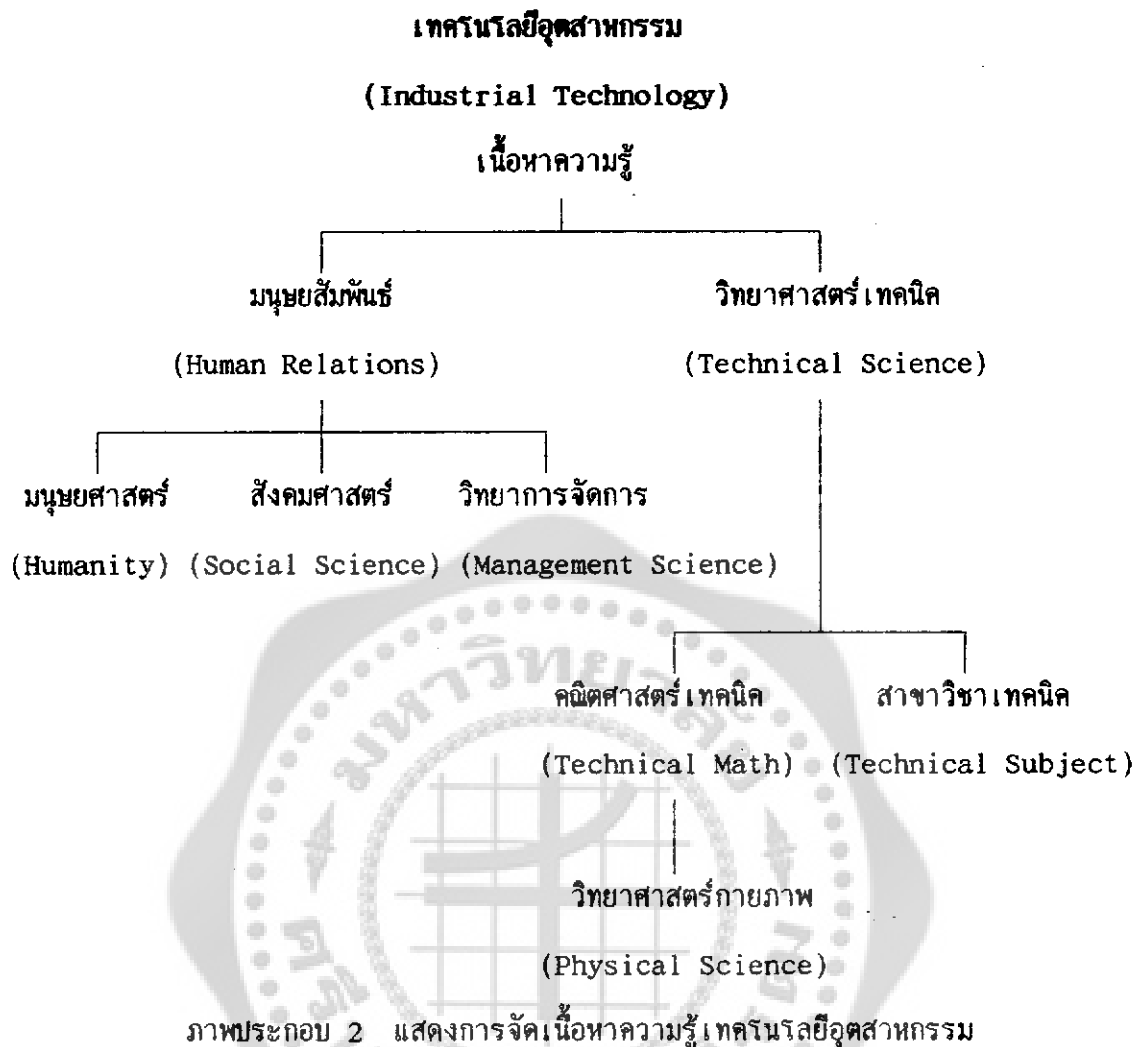
วิชัย แหวนเพชร (2530 : 32) กล่าวว่า "เทคโนโลยีอุตสาหกรรม หมายถึง การศึกษาที่ว่าด้วยเทคนิควิธีการเกี่ยวกับกิจกรรมและอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการผลิต การจัดการ และการจำหน่าย

พงศ์ หรดาล (2531 : 35) กล่าวว่า "เทคโนโลยีอุตสาหกรรม หมายถึง การศึกษาที่ว่าด้วยเทคนิควิธีการใช้ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และกรรมวิธีที่ใช้ในการผลิต การจัดการ และการจำหน่าย

ฉลุย ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 66) กล่าวว่า "เทคโนโลยีอุตสาหกรรม หมายถึง สาขาวิชาที่เน้นพิเศษเกี่ยวกับการปฏิบัติในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความรู้ ทักษะทางฝีมือสูง ๆ แต่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์น้อยกว่าช่างเทคโนโลยีวิศวกรรม มีความชำนาญพิเศษเฉพาะสาขา เพื่อให้ออกไปทำงานร่วมกับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ในฐานะช่างเทคโนโลยี"

วิลเลียมส์ (Williams. 1989 : 11) กล่าวว่า "เทคโนโลยีอุตสาหกรรม หมายถึง การเตรียมนักศึกษาด้านความรู้ ทักษะและความสามารถ เพื่อให้มีความรับผิดชอบในการบริการทางด้านอุตสาหกรรม และเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารผลผลิต และการบริหารที่สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับเศรษฐกิจ กฎหมาย สังคม การปกครอง ศิลปและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในกิจกรรมอุตสาหกรรม"

ในเรื่องนี้ เบื้อง กิจรัตน์ (2532 : 88) ได้ให้ความหมายและวิธีการจัดเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เป็นโปรแกรมในการจัดการศึกษาไว้ สรุปได้ว่า โปรแกรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หมายถึง กระบวนการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการผลิต การจัดการ การบริหาร และการจำหน่าย โดยแบ่งเนื้อหาความรู้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ ความรู้ทางเทคนิควิธี และความรู้ทางจัดการวิธี ดังภาพประกอบ 2



จากภาพประกอบ 2 จะเห็นว่า โปรแกรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย
เนื้อหาความรู้ 2 ส่วน คือ

1. มนุษย์สัมพันธ์ จะมีรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1.1 มนุษยศาสตร์ ได้แก่ รายวิชาจิตวิทยา ปรัชญา ภาษา ศิลปะ วิทยาการ
เทคนิคการเขียน

1.2 สังคมศาสตร์ ได้แก่ รายวิชาเศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา ประวัติศาสตร์
รัฐศาสตร์ จิตวิทยาสังคม เป็นต้น

1.3 วิทยาการจัดการ ได้แก่ รายวิชาบริหารธุรกิจ การบัญชี การตลาด การ
ควบคุมการผลิต ความปลอดภัย เป็นต้น

กลุ่มวิชาต่าง ๆ อยู่ในส่วนของเนื้อหาวิชามนุษยสัมพันธ์ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้
ความสามารถทางด้าน การจัดการวิธี (management know-how)

2. วิทยาศาสตร์เทคนิค จะมีรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.1 คณิตศาสตร์เทคนิคและวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้แก่ รายวิชาเรขาคณิต
ตรีโกณมิติ แคลคูลัส เคมี ฟิสิกส์ สถิติ กลศาสตร์ เป็นต้น

2.2 สาขาวิชาเทคนิค ได้แก่ ความรู้เทคนิคช่างและเทคโนโลยีทางช่างต่าง ๆ
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเกี่ยวกับทฤษฎี การวิเคราะห์ การออกแบบ ทักษะปฏิบัติ การทดลอง
และการทดสอบ

จะเห็นได้ว่า กลุ่มเนื้อหาความรู้ในส่วนที่เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคนิค จะมุ่งให้ผู้เรียน
มีความรู้และความสามารถทางด้านเทคนิควิธีการ (technical know-how)

อินทร์ ศรีคุณ (2530 : 51) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตรอุดมศึกษาว่า
เมื่อเปรียบเทียบกับคุณสมบัติและความต้องการแล้ว แยกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนที่เป็นวิชาชีพ (professional education) เป็นเนื้อหาความรู้และ
กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทาความเข้าใจ และปฏิบัติได้ในวิชาชีพ
วิชาชีพหนึ่ง เช่น ครู แพทย์ วิศวกร สถาปนิก เกษตรกร เป็นต้น

2. ส่วนที่สองเป็นเรื่องของการศึกษาทั่วไป (general education) เป็นเนื้อหา
ความรู้ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียนได้มีทักษะ แนวคิด และบุคลิกที่กว้างขวาง ไม่คิด
แคบเฉพาะในสาขาวิชาชีพของตน มีความรับผิดชอบ สร้างเสริมคุณธรรมด้านต่าง ๆ เพื่อเสริม
ให้เป็นคนที่สมบูรณ์ขึ้น ประกอบวิชาชีพของตนได้ดี และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ส่วนที่สามเป็นหลักสูตรวิชาเลือก (elective courses) ในระดับอุดมศึกษา
ถือได้ว่าเป็นวิชาเลือก เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่ง เพราะเป็นการให้โอกาส ความสนใจที่กว้าง
ขวาง และความแตกต่างกันของผู้เรียน วิชาเลือกมักจะมีในหลักสูตรวิชาชีพและวิชาการศึกษา
ทั่ว ๆ ไป ในบางสาขาวิชาเปิดวิชาเลือกอื่น ๆ เพิ่มเติม นอกเหนือจากสาขาวิชาเฉพาะก็มี

จากความเป็นมาของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ พอสรุปได้ว่า หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรสาขาวิชาการอื่น
นอกเหนือจากสาขาวิชาชีพครู ซึ่งเนื้อหาของวิชาในหลักสูตรจะประกอบไปด้วย การจัดการวิธี
(management know-how) และเทคนิควิธี (technical know-how) หรือแยกเป็นเนื้อหา

ความรู้ได้ 3 ส่วน คือ กลุ่มวิชาพื้นฐานหรือวิชาการศึกษาทั่ว ๆ ไป (general education) กลุ่มวิชาชีพ (professional education) และกลุ่มวิชาเลือก (elective courses)

**หลักสูตรสายวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์ ฉบับ พ.ศ.2528 ปรับปรุง 2531**

ปรัชญาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร หลักสูตรต่าง ๆ นั้น ยึดปรัชญาความเป็นเลิศและเสรีภาพทางวิชาการ โดยมีจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับหลักการในการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้น รวมทั้งเน้นการให้การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นคนดี มีความรู้และทักษะ ความสามารถในการเทคนิควิธีการจัดการงานอาชีพ และมีทัศนคติที่ดีต่อสาขาวิชาที่เลือกศึกษา

จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เทคโนโลยีก่อสร้าง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้สามารถทำงานด้านการก่อสร้างในระดับผู้ช่วยวิศวกร และควบคุมงานได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้น
4. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจเกี่ยวกับการก่อสร้าง
5. เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทางเทคโนโลยีการก่อสร้างไปประยุกต์ใช้กับงานอุตสาหกรรมแขนงอื่นได้
6. เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพก่อสร้าง มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม มีจริยธรรม และมีศรัทธาต่อวิชาชีพของตน

โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 80 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	16	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	4	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	4	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	60	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	13	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4	หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป		
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียน	4	หน่วยกิต
บังคับ	4	หน่วยกิต
2611201 การใช้ภาษาไทย	2(2-0)	
2631101 ห้องสมุดและการศึกษาค้นคว้า	2(2-0)	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน	4	หน่วยกิต
บังคับ	2	หน่วยกิต
2671101 ปรัชญาเบื้องต้น	2(2-0)	
เลือก	2	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มย่อยที่ 1 หรือในกลุ่มย่อยที่ 2		
จำนวน 1 รายวิชา		
กลุ่มย่อยที่ 1		
2641716 สุนทรียะทางทัศนศิลป์	2(2-0)	
2651203 สังคีตนิยม	2(2-0)	
2661701 สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย	2(2-0)	

กลุ่มย่อยที่ 2

2121201	จิตวิทยาทั่วไป	2(2-0)
2122503	มนุษยสัมพันธ์	2(2-0)
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียน	4 หน่วยกิต
	บังคับ	4 หน่วยกิต
2682302	พื้นฐานวัฒนธรรมไทย	2(2-0)
2611110	ระบบเศรษฐกิจไทยและการสหกรณ์	2(2-0)
1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	
	ให้เรียน	4 หน่วยกิต
	บังคับ	
3171110	คณิตศาสตร์ทั่วไป	2(2-0)
2161206	วิทยาศาสตร์การกีฬา	2(2-0)
2.	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	60 หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาเนื้อหา	42 หน่วยกิต
	บังคับเรียน	36 หน่วยกิต
3111503	กลศาสตร์ประยุกต์	2(2-0)
3171602	คณิตศาสตร์ช่างโลหะและช่างก่อสร้าง	2(2-0)
4131101	วัสดุก่อสร้าง 1	2(2-0)
4131102	ความปลอดภัยในการก่อสร้าง	2(2-0)
4131103	เครื่องมือและเครื่องจักรงานก่อสร้าง	2(2-0)
4133108	ภาษาอังกฤษเทคนิค	2(2-0)
4131201	เขียนแบบก่อสร้าง 1	2(1-3)
4132202	เขียนแบบก่อสร้าง 2	2(1-3)
4131401	เทคนิคก่อสร้าง 1	2(2-0)
4131402	ปฏิบัติงานก่อสร้าง 1	2(0-4)
4132403	เทคนิคก่อสร้าง 2	2(2-0)

4132404	ปฏิบัติการก่อสร้าง 2	2(0-4)
4132602	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 1	2(2-0)
4132603	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1	2(2-0)
4131701	งานสำรวจ	2(1-3)
4131702	เทคโนโลยีคอนกรีต 1	2(2-0)
4132703	การประมาณราคางานก่อสร้าง	2(2-0)
4181102	พื้นฐานการออกแบบ - เขียนแบบ	2(1-3)
	เลือก 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต
4132203	ภูมิสถาปัตย์	2(1-3)
4132405	งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 1	2(1-3)
4132406	งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 2	2(1-3)
4132501	งานประปาและสุขภัณฑ์ 1	2(1-3)
4132701	อุปกรณ์อาคาร	2(2-0)
4132705	การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	2(1-3)
4171203	การเชื่อมโลหะ 1	2(1-3)
4141501	งานไฟฟ้าเบื้องต้น 1	2(1-3)
	2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	13 หน่วยกิต
	บังคับเรียน	13 หน่วยกิต
4621101	หลักการตลาด	2(2-0)
4641101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
4641201	ธุรกิจเบื้องต้น	2(2-0)
4651101	หลักการบัญชี	3(2-2)
4642111	การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0)
	2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
4132801	การฝึกงานก่อสร้าง	5(350)
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต

(กรรมการฝึกหัดครู. 2528 : 90-92)

หลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขา วิชาวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยนำเสนอและใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีองค์ประกอบครบถ้วน ในด้าน ปรัชญา จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และการจัดการเรียนการสอน และได้มีการนำไปใช้ในวิทยาลัย ครูต่าง ๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 แล้ว เพียงแต่ยังขาดการประเมินผลเพื่อรู้คุณภาพของหลักสูตร นี้เท่านั้น

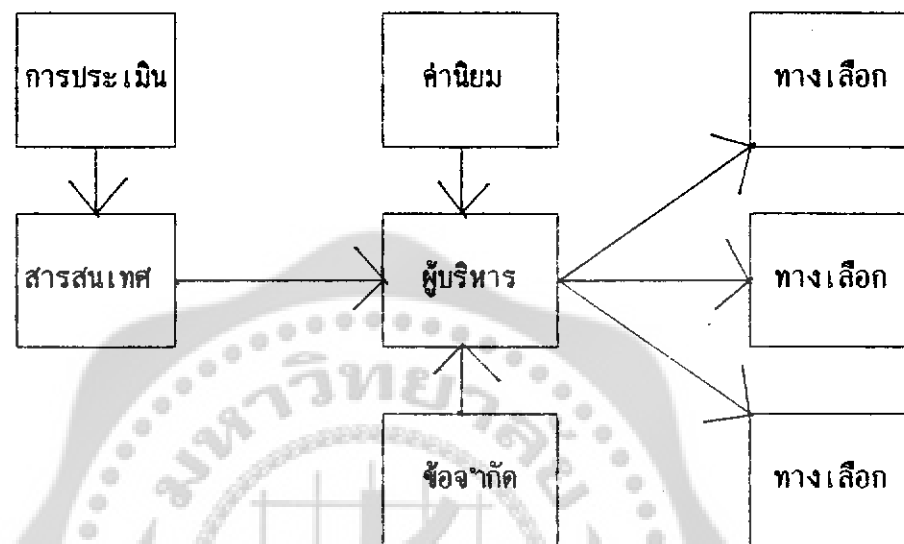
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร

สมิทร คุณานุกร (2523 : 7) กล่าวถึงการประเมินหลักสูตรว่า "การประเมิน หลักสูตร คือ การหาข้อสรุปว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในความมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อย เพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ"

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร ทิศนา ขนมนน (2528 : 113) ได้กล่าว โดยสรุปว่า การประเมินหลักสูตรเริ่มได้รับความสนใจในวงการศึกษามาตั้งแต่ ค.ศ.1960 เป็นต้นมา โดยเฉพาะ ไทเลอร์ (Tyler) นับว่าเป็นผู้วางรากฐานมาให้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1930 โดยเป็นผู้ริเริ่มให้นิยามของการศึกษาว่า "การศึกษา คือการเปลี่ยน พฤติกรรม" ดังนั้นการ ประเมินหลักสูตรจึงมุ่งไปที่การเปลี่ยนแปลงเป็นจุดสำคัญ ซึ่งก็หมายความว่า จะมีการวัดผล โดย เอาจุดมุ่งหมายเป็นที่ตั้ง และสังเกตว่ามีพฤติกรรมอะไรเปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้ หรือไม่ ตามแนวคิดนี้สิ่งสำคัญของการจัดทำหลักสูตรก็คือ ผู้จัดทำจะต้องวางจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรให้ชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไร พยายามจัดกระบวนการ เรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ นั้น บทบาทของการ ประเมินผลหลักสูตรก็คือ ช่วยชี้ว่าผู้เรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายจริงหรือไม่เพียงใด ต่อมา สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และคณะได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการ ประเมินผลหลักสูตรว่า "การประเมินผลหลักสูตร คือ กระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่" ต่อมาในปี ค.ศ.1963 ครอนบาค (Cronbach) ได้เขียนคานิยามของการประเมินผลการใช้หลักสูตรไว้ในวารสารชื่อ "Teachers College Record" ว่า "การประเมินผลหลักสูตร หมายถึง การรวบรวมข้อมูลและการใช้ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจในเรื่องของโปรแกรม หรือหลักสูตรการศึกษา"

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2528 : 114) กล่าวถึงการประเมินว่าเป็นกระบวนการที่มุ่งตอบคำถาม "how good" การประเมินจึงมีความหมายได้ 2 ประการ คือ

1. การประเมินหมายถึงการตัดสินคุณค่าสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. การประเมินหมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ (Information)



ภาพประกอบ 3 แสดงกระบวนการประเมินที่ก่อให้เกิดสารสนเทศ

และในการประเมินสิ่งใดก็ตาม จะต้องประกอบด้วยส่วนประกอบการ (performance) ที่ได้จากการวัดกับการตัดสินคุณค่าของส่วนประกอบการนั้น โดยการเปรียบเทียบส่วนประกอบการที่ได้จากการวัดกับเกณฑ์การประเมิน ซึ่งองค์ประกอบของการประเมินจะเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\text{การประเมินค่า} = \text{การวัด} + \text{การตัดสินใจ}$$

การประเมินค่าแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ เช่น

1. แบ่งตามหลักยึดในการประเมินค่า

1.1 การประเมินค่าตามอุดมการณ์ของโครงการ (goal-based evaluation)

เป็นการประเมินผลที่ได้ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือไม่ โดยทราบก่อนการประเมินว่าโครงการนี้มีวัตถุประสงค์อะไรบ้าง

1.2 การประเมินค่าซึ่งอิสระจากคุณลักษณะของโครงการ (goal-free evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยไม่ทราบว่าคุณลักษณะของโครงการมีอะไรบ้าง

2. แบ่งตามเวลาที่ทำกาประเมิน

2.1 การประเมินก่อนการปฏิบัติกิจกรรม

2.2 การประเมินขณะปฏิบัติกิจกรรม

2.3 การประเมินหลังจากปฏิบัติกิจกรรม

3. แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการประเมิน

3.1 การประเมินเพื่อปรับปรุงหรือการประเมินความก้าวหน้า
(formative evaluation)

3.2 การประเมินเพื่อสรุปผลหรือการประเมินรวมสรุป
(summative evaluation)

4. แบ่งตามแบบจำลองของการประเมิน

4.1 การประเมินที่มุ่งตรวจสอบการบรรลุวัตถุประสงค์

4.2 การประเมินที่มุ่งเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

4.3 การประเมินที่มุ่งนำผลไปช่วยในการตัดสินใจ

5. แบ่งตามสิ่งที่ถูกประเมิน

5.1 การประเมินบริบท

5.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น

5.3 การประเมินกระบวนการ

5.4 การประเมินผลผลิต

6. แบ่งตามความแท้จริงของการประเมิน

6.1 การประเมินเทียม

6.2 การประเมินกึ่งแท้กึ่งเทียม

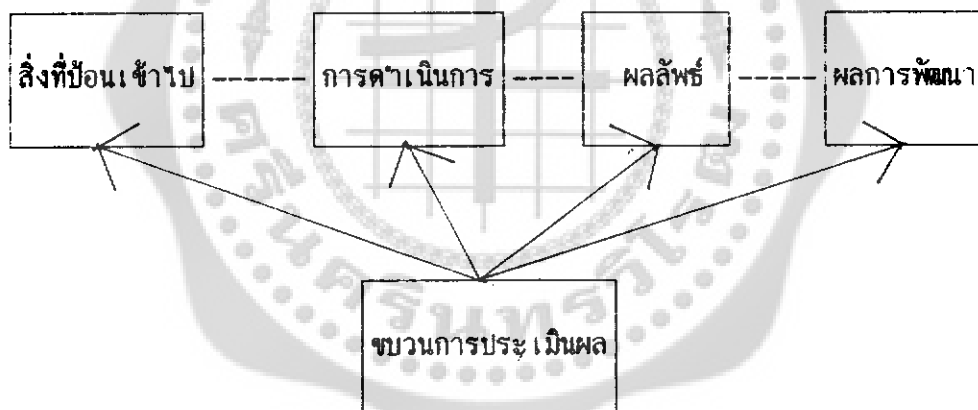
6.3 การประเมินแท้จริง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2530 : 75-76) กล่าวเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรว่าการประเมินหลักสูตร คือ กระบวนการเปรียบเทียบระหว่างผลการใช้หลักสูตรที่วัดได้กับวัตถุประสงค์ของ

หลักสูตรว่าการปฏิบัติจริงนั้น ผลที่ได้ใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ จุดประสงค์ของการประเมินหลักสูตร คือ

1. เพื่อดูว่าหลักสูตรเมื่อนำไปปฏิบัติจริงได้ผลเพียงใดบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่
2. เพื่อหาทางปรับปรุงหลักสูตร ถ้าพบสิ่งบกพร่อง
3. เพื่อหาข้อดีข้อเสียในวิธีการจัดประสบการณ์เรียน
4. เพื่อช่วยตัดสินใจของฝ่ายบริหารว่าควรรักษาหลักสูตรนี้ต่อไปหรือไม่

และ อำนวย เลิศยงค์ (2533 : 14) ก็ได้กล่าวเกี่ยวกับการประเมินผลว่า เป็น ขบวนการที่ใช้ตรวจสอบงานการเรียนการสอน งานบริหารโครงการต่าง ๆ เนื่องจากในระหว่าง ดำเนินโครงการนั้นอาจเกิดอุปสรรคขัดขวาง โดยที่ผู้รับผิดชอบโครงการไม่ทราบว่ามีอุปสรรค อันใดหรือไม่ และไม่ได้ออกแบบแก้ปัญหาเอาไว้ ดังนั้น การประเมินผลจึงเป็นขบวนการที่สามารถ เขียนเป็นแผนภูมิได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงความสำคัญของขบวนการประเมินผล

และสรุปความสำคัญของการประเมินผลเอาไว้ว่า

1. การประเมินผลทำให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบ
2. การประเมินผลทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานไม่มีอุปสรรค
3. การประเมินผลทำให้ทราบผลกระทบ (impact) จากการดำเนินงานโครงการ
4. การประเมินผลทำให้เกิดการวางแผนแบบมหภาค (macro) เกิดความสัมพันธ์

ระหว่างโครงการแบบจุลภาค (micro) ทั้งหลาย

จากความหมายของการประเมินหลักสูตร พอสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร คือ การศึกษาผลของการใช้หลักสูตรว่า สิ่งใดเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการใช้หลักสูตร หรือหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ นอกจากนี้ การประเมินหลักสูตรยังมีประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การประเมินหลักสูตรอาจดำเนินการได้หลายรูปแบบ ซึ่ง ลีวาย (Lewy. 1977 : 10) ได้สรุปรูปแบบหรือทฤษฎีของการประเมินหลักสูตรไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร
2. การประเมินคุณค่าของหลักสูตร
3. การประเมินในลักษณะการตัดสินใจ

1. การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร หรือการประเมินที่มุ่งตรวจสอบการบรรลุวัตถุประสงค์ (goal attainment model or objective model) เป็นการประเมินผลผลิตที่ได้จากหลักสูตร เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ นับเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับใช้ประเมินหลักสูตรหรือโครงการที่ดำเนินการเสร็จสิ้นลงแล้ว รูปแบบการประเมินในลักษณะนี้ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของไทเลอร์ (Tylor) รูปแบบการประเมินของครอนบาค (Cronbach) และรูปแบบการประเมินของสคริเวน (Scriven) เป็นต้น

ในที่นี้จะกล่าวโดยสังเขปถึงรูปแบบการประเมินของไทเลอร์ ซึ่งมุ่งเปรียบเทียบพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (performance) กับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่วางไว้โดยมีความเชื่อว่าคุณจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างรัดกุมชัดเจน และจำเพาะเจาะจงจะเป็นแนวทางช่วยในการประเมินได้เป็นอย่างดี ดังนั้นผลผลิตของโครงการก็จะเป็นเครื่องชี้ความสำเร็จของโครงการนั้นได้ ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้รูปแบบการประเมินนี้ เช่น เพ็ญศิริ ด่านชนะ (2524 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2524 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้เทคนิคติดตามผลกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นผู้รับทุนการศึกษาของโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย ระหว่างปีการศึกษา 2511-2519 จำนวน 54 คน เปรียบเทียบกับผู้ไม่ได้รับทุนการศึกษา จำนวน 22 คน เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ปรากฏ

ว่าโครงการประสบความสำเร็จบางส่วน ผู้รับทุนการศึกษามีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูง ได้ทำงานตรงตามสาขาวิชาที่เรียนในระดับปริญญาโท มีผลงานวิชาการ ได้ติดตามเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ผู้รับทุนการศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อโครงการและเห็นว่าโดยทั่วไปการดำเนินการมีความเหมาะสม ในส่วนที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ มีผลการประเมินว่ายังมีความสูญเปล่าอันเนื่องจากการออกกลางคัน และการใช้เวลาเรียนตลอดหลักสูตรนานเกินควร สัดส่วนวิทยานิพนธ์ระดับดีมากมีน้อย สัดส่วนผู้รับทุนการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกมีน้อย และผู้รับทุนส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมวิชาชีพ

2. การประเมินคุณค่าของหลักสูตร (judgemental model) เป็นการประเมินเพื่อดูว่าเมื่อนำหลักสูตรหรือโครงการไปใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดนั้นจะได้ผลดีเพียงใด คำนึงการลงทุนหรือไม่การประเมินประเภทนี้จึงมุ่งนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ทั้งในด้านปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิตไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานแล้วจึงตัดสินคุณค่า ซึ่งการประเมินลักษณะนี้อาจดำเนินการระหว่างการนำหลักสูตร (formative evaluation) หรือเมื่อเสร็จสิ้นการนำหลักสูตร (summative evaluation) ก็ได้ รูปแบบการประเมินในลักษณะนี้ได้แก่ รูปแบบการประเมินของสเต็ก (Stake) และรูปแบบการประเมินของพรอวัส (Provus) เป็นต้น

รูปแบบการประเมินที่จะกล่าวถึงโดยสังเขปที่นี่ คือ รูปแบบการประเมินของสเต็ก ที่เรียกกันว่าแบบจำลองการสนับสนุน (countenance model) รูปแบบนี้เน้นว่า การประเมินหลักสูตรหรือโครงการจะต้องประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของการบรรยายและส่วนของการตัดสินคุณค่า ส่วนของการบรรยาย (descriptive) นั้นคือการกล่าวถึงความคาดหวังและสิ่งที่เป็นจริงทั้งในเรื่องของปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ส่วนของการตัดสินคุณค่า (judgement) คือการนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในส่วนของการบรรยายไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่เหมาะสมแล้วจึงตัดสินคุณค่า โดยแบบจำลองนี้จะเน้นความสอดคล้องและความสมเหตุสมผลของการบรรยาย และการตัดสินคุณค่าทั้งเชิงเหตุผลและเชิงประจักษ์ ตัวอย่างงานวิจัยที่ดำเนินการโดยประยุกต์ใช้แบบจำลองนี้คือ การวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แบบจำลอง เคาท์เนนซ์ของสเต็ก ในการประเมินกิจกรรมของกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดขอนแก่นของ สุพักตร์ ใหญ่ลย์ (2527 : บทคัดย่อ) โดยศึกษาข้อมูลภาคบรรยายเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มโรงเรียน ทั้งในเรื่องของความคาดหวังและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงจากผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ และครูอาจารย์ซึ่งเคยเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มโรงเรียน และศึกษาข้อมูลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

5 ท่าน เป็นมาตรฐานในการตัดสินคุณค่ากิจกรรมของกลุ่มโรงเรียน สรุปผลการวิจัยในการประเมินกิจกรรมกลุ่มโรงเรียน 3 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่ 1 มีความพร้อมในด้านปัจจัยพื้นฐาน แนวทางการดำเนินงานส่วนใหญ่เป็นไปได้ดีด้วยดี จะมีจุดอ่อนในแง่ของการประชาสัมพันธ์ข่าวสารความเคลื่อนไหวของกลุ่ม ผลการดำเนินงานในรายการกิจกรรมเกือบทุกรายการให้ผลเป็นที่น่าพอใจ ยกเว้นโครงการส่งเสริมการสอนวิชาการงานอาชีพ กลุ่มที่ 2 มีความพร้อมในด้านปัจจัยพื้นฐาน และมีความพร้อมเพรียงในหมู่กรรมการบริหารของกลุ่มอย่างยิ่ง ส่งผลให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปได้ดีด้วยดีและให้ผลเป็นที่น่าพอใจทุกรายการกิจกรรม ปัญหาที่พบ คือ กลุ่มประสบปัญหาในส่วนที่เกี่ยวกับโครงการระยะยาว เพราะขาดการวางแผนในการควบคุมและติดตามโครงการที่เด่นชัด ส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ได้จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการจำหน่ายผลผลิตของนักเรียน ส่วนกลุ่มที่ 3 ผลการประเมินพบว่ากลุ่มประสบปัญหาในด้านศูนย์กลางอำนวยการของกลุ่ม ปัญหาความพร้อมเพรียงในหมู่กรรมการบริหาร ส่งผลให้การดำเนินงานของกลุ่มได้รับผลการประเมินอยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 และประสบปัญหาในการติดตามผลงาน การปฏิบัติงานในบางส่วนทำ得不สม่ำเสมอ เกิดความขัดแย้งในหมู่กรรมการบริหารกลุ่ม และผลการประเมินพบปัญหาร่วมที่เกิดขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม คือ ความขาดแคลนในด้านวัสดุ-ครุภัณฑ์ และงบประมาณ ขาดปฏิทินการปฏิบัติงานที่เด่นชัด ไม่มีการบรรจุรายการกิจกรรมปกติไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในขณะที่ดำเนินงาน

3. การประเมินลักษณะการตัดสินใจ (decision making model) เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจ เช่น รูปแบบการประเมินของเวลช์ (Welch) และรูปแบบการประเมินของ Phi Delta Kappa ที่เรียกกันทั่วไปว่า แบบจำลองชิป (CIPP Model) เป็นต้น

ในการประเมินหลักสูตรหรือการประเมินโครงการของเวลช์นั้น เมื่อจะทำการประเมินจะต้องตอบคำถาม 3 ข้อ เพื่อเป็นแนวทางการประเมิน คือ

1. ทำไมต้องประเมินหรือประเมินทำไม การตอบคำถามนี้จะช่วยให้ผู้ประเมินทราบถึงความสำคัญของปัญหาหรือสิ่งที่กำลังศึกษาว่า การประเมินครั้งนี้เป็นการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation) การประเมินสรุป (summative evaluation) หรือประเมินเพื่อการบริหาร (administrative evaluation) เป็นต้น

2. ประเมินอะไร ในการตอบคำถามข้อนี้ได้ นั้น ผู้ประเมินจะต้องศึกษาทำความเข้าใจ กับสิ่งที่จะประเมินว่าคืออะไร มีรายละเอียดอย่างไร

3. จะประเมินอย่างไร คำถามข้อนี้จะช่วยให้ผู้ประเมินมองเห็นถึงวิธีการ และขั้นตอน ของกระบวนการในการประเมิน ซึ่งเวลช์ได้เสนอขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการประเมินไว้ 3 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผล ซึ่งคำถามและ ขั้นตอนการประเมินตามแบบการประเมินของเวลช์นี้ สามารถนำไปใช้ในการประเมินโครงการที่มี รูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง และสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินตามรูปแบบอื่น ๆ ได้

ส่วนรูปแบบจำลองชิป เป็นรูปแบบการประเมินในลักษณะการตัดสินใจเช่นเดียวกับของ เวลช์ ที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นรูปแบบการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองชิป (CIPP Model)

คณะกรรมการสมาคมด้านหลักสูตรของ Phi Delta Kappa ซึ่งมี สตีเฟลบีม เป็น หัวหน้าคณะ ได้พัฒนาแนวคิดในการประเมินโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจของ ผู้บริหาร ในการดำเนินงานโครงการให้บรรลุผลสำเร็จโดยเน้นการประเมิน 4 ด้านคือ

1. Context Evaluation
2. Input Evaluation
3. Process Evaluation
4. Product Evaluation

จากกรอบการประเมิน 4 ด้านนี้เอง คนทั่วไปจึงเรียกรูปแบบการประเมินนี้ว่า "CIPP Model" หรือ "แบบจำลองชิป"

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524 : 38-39) ได้อธิบายรายละเอียดการประเมินทั้ง 4 ด้านเกี่ยวกับการประเมินโครงการ ไว้ดังนี้คือ

1. การประเมินบริบท (context evaluation) เป็นการประเมินความต้องการ หรือความจำเป็น เพื่อจัดทำโครงการ หรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการ และกำหนดจุดมุ่ง หมายของโครงการต่าง ๆ การประเมินบริบททำได้โดยการศึกษาอิทธิพลหรือแรงกดดันต่าง ๆ

ของสิ่งภายนอกโครงการว่ามีโครงการหรือไม่ อย่างไร การศึกษานโยบายการศึกษาของประเทศ ปัญหาของสังคมที่มีผลกระทบต่อโครงการ หรืออาจจะประเมินโครงการเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของโครงการว่าสอดคล้องกับความจำเป็น และนโยบาย หรือปรัชญาของสถาบัน หรือหน่วยงานนั้นหรือไม่

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (input evaluation) เป็นการประเมินว่าปัจจัยที่เราต้องการมีอะไรบ้าง พอเพียงหรือไม่ ภายใต้งบประมาณที่มีทางเลือกใด หรือโปรแกรมใดที่เราควรดำเนินการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของโครงการ การประเมินปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ บุคลากร เงิน วัสดุอุปกรณ์จะช่วยให้ผู้ดำเนินการเลือกแผนจัดโปรแกรมได้อย่างเหมาะสม หรือถ้าประเมินโครงการที่ดำเนินไปแล้ว ผลจากการประเมินปัจจัยก็จะได้คำตอบว่า การดำเนินโครงการที่ทำไปนั้นได้ดำเนินไปตามแบบที่เหมาะสมหรือไม่ ปัจจัยเบื้องต้นที่ขาดพอเพียงหรือไม่

3. การประเมินกระบวนการ (process evaluation) เป็นการประเมินว่าได้นำโครงการไปปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินกระบวนการทำได้ 2 ลักษณะ คือ มีการประเมินก่อนการนำไปปฏิบัติจริง เป็นการวิเคราะห์ในเชิงความสัมพันธ์ตามหลักสูตร เหตุผลระหว่างจุดมุ่งหมายกับแนวปฏิบัติ ซึ่งอาจได้ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติได้ในลักษณะที่สอง คือ การประเมินกระบวนการขณะปฏิบัติอยู่ โดยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม จะช่วยให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่คณะกรรมการดำเนินการเป็นอย่างมาก การให้ข้อคิดชมอย่างเหมาะสมและทันที่ อันนำไปสู่สัมฤทธิ์ผลของโครงการในที่สุด

4. การประเมินผลผลิต (product evaluation) เป็นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้ว่า เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการหรือไม่ ซึ่งอาจทำได้ทันทีที่โครงการสิ้นสุด และมีการติดตามผลการปฏิบัติงานต่อมาอีกภายหลัง เช่น 6 เดือน เป็นต้น การประเมินผลผลิตช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการรับรอง ล้มเลิก หรือรับขยายโครงการได้จะทำได้

สำหรับการประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองชิป ทิศนา แชนมณี (2528 : 129) ได้อธิบายรายละเอียดการประเมินทั้ง 4 ด้านไว้ดังนี้ คือ

1. การประเมินบริบท หมายถึง การประเมินวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายต่าง ๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตร

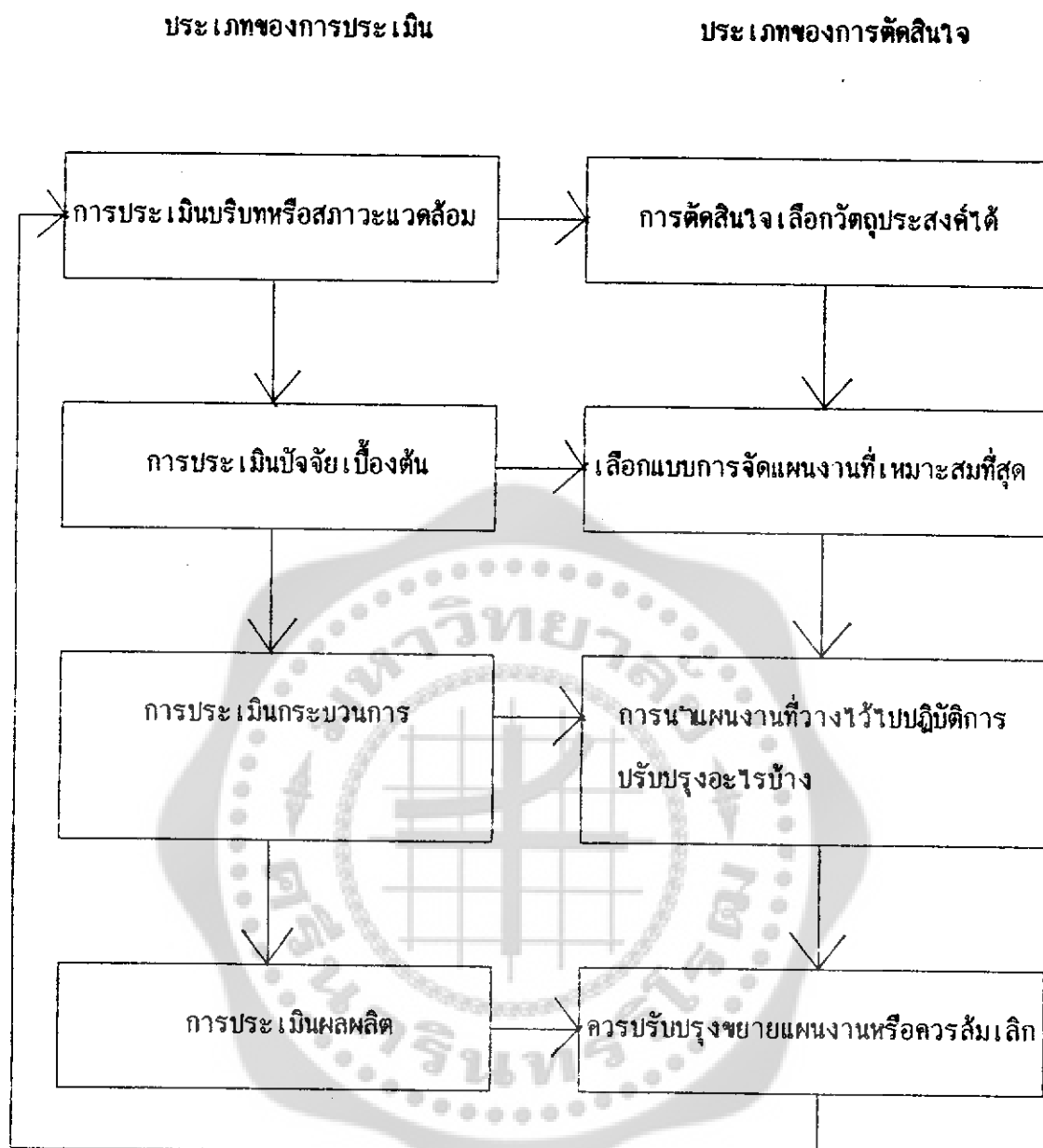
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น หมายถึง การประเมินระบบโครงสร้างของหลักสูตร รวมทั้งระบบการบริหารจัดการหลักสูตรต่าง ๆ ด้วย

3. การประเมินกระบวนการ หมายถึง การประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ

4. การประเมินผลผลิต หมายถึง การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้หลักสูตรนั้น

วิธีการประเมินหลักสูตรจากแบบตัวอย่างนี้ คือ การที่ผู้สร้างหรือผู้ประเมินหลักสูตรจะทำการประเมินด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ดังกล่าว แล้วนำมาเทียบกันดูว่ามีความสอดคล้องและสัมพันธ์กันอย่างไร ตัวอย่างเช่น ในด้านวัตถุประสงค์ หากต้องการจะสร้างเสริมผู้เรียนให้มีความเป็นนักประชาธิปไตยแล้ว ก็นำมาเทียบดูว่าระบบโครงสร้าง และการบริหารหลักสูตรเป็นระบบที่เอื้อต่อการช่วยให้ผู้เรียนเป็นนักประชาธิปไตยหรือไม่ เพียงใด และผลที่เกิดขึ้นจริง ๆ สอดคล้องกันอย่างไร จากการเทียบข้อมูลตามหัวข้อดังกล่าว จะสามารถช่วยให้ผู้ประเมินหลักสูตรได้เห็นว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีความสัมพันธ์ และสอดคล้องกันเพียงใด และมีจุดใดที่ควรแก้ไข

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พอจะสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรจะมีลักษณะเป็นการประเมินอย่างเป็นระบบ เมื่อใช้แบบจำลองซิปแล้วจะสามารถชี้จุดเด่นและจุดด้อยที่ควรส่งเสริมและปรับปรุงแก้ไข ท้าให้ง่ายต่อการดำเนินการ ซึ่งจะเห็นได้จากภาพประกอบแสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ของประเภทการประเมินและประเภทของการตัดสินใจแบบจำลองซิป ดังนี้



ภาพประกอบ 5 แสดงความสัมพันธ์ของประเภทการประเมินและประเภทของการตัดสินใจ

(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2525 : 194)

ดังนั้นรูปแบบจำลองชีพ จึงเป็นรูปแบบที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินผลโครงการประเมินผล
หลักสูตร และประเมินผลอื่น ๆ ที่ต้องการตัดสินใจที่ถูกต้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินแบบจำลองจิป ที่ผู้วิจัยนำมาเสนอ เป็นตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคนอื่น ๆ (2522 : บทคัดย่อ) ได้ใช้แบบจำลองจิปประเมินผล หลักสูตรครุศาสตร์ชั้นบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตปริญญาเอก สาขาจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 18 คน โดยมีวัตถุประสงค์ในการประเมิน คือ เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร คุณภาพของนิสิต ภาระงานของ อาจารย์ผู้สอนกระบวนการบริหารหลักสูตร และผลผลิตของหลักสูตร วิธีการประเมินทำโดยการ พิจารณาหาเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละเรื่อง แล้วรวบรวมข้อคิด ความเห็นจากอาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ผู้ร่วมสอนในหลักสูตร นิสิต และคณาจารย์บัณฑิต แล้วนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ เกณฑ์มาตรฐานในแต่ละเรื่อง ซึ่งได้ผลดังนี้

1. ในด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระของหลักสูตร ได้มีการระบุวัตถุประสงค์ทั่วไป ของหลักสูตรอย่างชัดเจน วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะของหลักสูตรสอดคล้องกันดี เนื้อหาสาระของหลักสูตรสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ แต่รายวิชาของจิตวิทยาการศึกษาน้อย และ กระจายเกินไป

2. ในด้านคุณภาพของนิสิต พบว่านิสิตส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ความสามารถในสาขาเฉพาะ ทางจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาตรีและโท อยู่ ในระดับปานกลาง แต่ความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ และความถนัดเชิงวิชาการอยู่ใน ระดับยังไม่น่าเป็นที่พอใจ นอกจากนี้พบว่านิสิตรุ่นหลัง ๆ มีศักยภาพเชิงวิชาการต่ำกว่านิสิตรุ่น แรก ๆ

3. ในด้านการภาระงานของอาจารย์ผู้สอน พบว่า อาจารย์ได้ปฏิบัติงานสอนมากกว่า เกณฑ์ในอุดมคติอย่างมีนัยสำคัญ อาจารย์บางท่านยังต้องทำหน้าที่ควบคุมหรืออ่านวิทยานิพนธ์ ออก นิเทศประสบการณ์วิชาชีพนิสิตปริญญาตรีด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์ทำการค้นคว้าวิจัย เพื่อ บุกเบิกความรู้ในสาขาน้อยมาก โดยเฉลี่ยอาจารย์ให้บริการชุมชนค่อนข้างต่ำ

4. ในด้านการบริหารหลักสูตรยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเพราะขาดสถานที่ เจ้า- หน้าที่ วิธีการสอบคัดเลือกยังไม่เหมาะสม ระบบอาจารย์ที่ปรึกษายังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นิสิตได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตมากเกินไป วิธีการเทียบโอนยังไม่รัดกุม การสอนภาษาต่าง

ประเทศขาดจุดมุ่งหมายที่แน่นอน วิธีการยังไม่เข้ามาตรฐานสากลโลก และระเบียบการสอบรวบยอดคุณวุฒิตัด ท้าให้นิสิตแยกการเรียนและการสอนออกจากกัน

5. ในกระบวนการเรียนการสอน ทั้งอาจารย์และนิสิตยังไม่ทราบถึงปรัชญาของการศึกษาศึกษาบัณฑิตอย่างเด่นชัด ขาดแคลนวัสดุที่เอื้อต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนยังไม่เป็นผู้สำรวจ การสอนแบบกลุ่มเล็กที่มีการอภิปรายอย่างกว้างขวาง เป็นเหตุการณ์การเรียนการสอนที่ดี แต่กระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ยังมีประสิทธิภาพต่ำในด้านเทคนิคการสอนเนื้อหา และไม่ใช้หลักจิตวิทยาที่เหมาะสม

6. ในด้านผลิตผลของหลักสูตร ผลิตคุณวุฒิตัดต่ำกว่าแผนถึงร้อยละ 85 นิสิตต้องใช้เวลาศึกษาถึง 4 ปี 2 เดือน ซึ่งใช้เวลามากกว่าที่ควรจะเป็น คุณวุฒิตัดรุ่นแรกเป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาเอกค่อนข้างสูง

ลักขณา บรรพภาณุจน์ (2523 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการประเมินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ โดยใช้แบบจำลองซิป ศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากร คือ ครูประจำการที่เข้ารับ การอบรมในโครงการนี้ รุ่นที่ 4 จำนวน 77 คน และอาจารย์ที่ให้การอบรมจำนวน 5 คน ด้วยการใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 5 ชนิด คือ แบบสอบถามสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาครูวิทยาศาสตร์ (สร้างโดยคณะอาจารย์ประจำกองส่งเสริมวิทยฐานะครู) แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่มาเรียนวิชาครูวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมงระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา แบบสำรวจความคิดเห็น เกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ แบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์และแบบสังเกตการสอนซึ่งเครื่องมือ 4 ชนิดหลังนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองวิธีวิเคราะห์เนื้อเรื่องฐานนิยม ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยปรากฏว่าวัตถุประสงค์ของโครงการอบรมสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษาชาติ และความต้องการความคาดหวังของครูประจำการ มีทรัพยากรเพียงพอในการดำเนินการอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ และโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

สนิท วิศิษฎากุล (2528 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่า พุทธศักราช 2525 โดยใช้แบบจำลองซิป ศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากร 1,388 คน คืออาจารย์โรงเรียนรวมเหล่า 80 คน นักเรียนรวมเหล่า 577 คน นักเรียนทหารตำรวจ 576 คน และอาจารย์โรงเรียนทหารตำรวจ 155 คน ใช้เครื่องมือคือ แบบวิเคราะห์ความ

สอดคล้องของหลักสูตร และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง 4 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปว่า นโยบายของโรงเรียนรวมเหล่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ยกเว้นนโยบายเพื่อเสริมสร้างความสามัคคี ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ไม่ปรากฏชัดเจนในวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร แต่ได้มีการปฏิบัติตามนโยบายนี้ชัดเจน ดังปรากฏในการฝึกปฏิบัติประจำวัน ตลอดเวลาของการเป็นนักเรียนรวมเหล่า อาจารย์โรงเรียนรวมเหล่ามีความเห็นว่า หลักสูตรนี้มีความเหมาะสมทุกด้าน อาจารย์โรงเรียนทหารตรวจมีความเห็นว่าหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่าสอดคล้องกับหลักสูตรโรงเรียนทหารตรวจ นักเรียนทหารตรวจมีความเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนรวมเหล่ามีความเหมาะสมแล้ว การประเมิน บัณฑิตเบื้องต้น นักเรียนรวมเหล่าเห็นว่าเนื้อหาวิชาในหลักสูตรนี้สามารถเรียนได้อย่างเข้าใจดี เนื้อหามีปริมาณเหมาะสมกับเวลาสอน โรงเรียนทหารตรวจเห็นว่า เนื้อหาวิชาในหลักสูตรนี้ จำเป็นและมีปริมาณพอควรแล้ว แต่การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่ามีปัญหา ด้านห้องเรียนรวม วัสดุอุปกรณ์ และหนังสือค้นคว้าไม่เพียงพอ มีโอกาสใช้ห้องสมุดน้อย อาจารย์โรงเรียนรวมเหล่าเห็นว่าทำให้บริการด้านเอกสารหลักสูตร และห้องสมุดเหมาะสมแล้ว แต่การทำให้ความรู้ในการนำหลักสูตรไปใช้และด้านวัสดุอุปกรณ์ยังไม่ดีพอ การประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอน นักเรียนรวมเหล่าเห็นว่าจัดการเรียนการสอนใช้วิธีบรรยายมากกว่าเทคนิควิธีสอนอื่น ๆ นักเรียนทหารตรวจมีความเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่า และกิจกรรมปฏิบัติได้ผลน้อย ในขณะที่อาจารย์โรงเรียนรวมเหล่าเห็นว่าความเหมาะสม ของการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่า ได้ผลน้อยเช่นกัน อาจารย์โรงเรียนทหารตรวจเห็นว่าสัมฤทธิ์ผลอยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนรวมเหล่ามีความสามารถติดตามเนื้อหาหลักสูตร โรงเรียนรวมเหล่า พุทธศักราช 2525 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภัทรา อรัญภาค (2529 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรการสาธารณสุขชุมชน (ผดุงครรภ์อนามัย) ศูนย์อนามัยแม่และเด็กเขต 9 จังหวัดยะลา โดยใช้แบบจำลองซิป ศึกษาข้อมูลจาก ประชากรคือ อาจารย์ 43 คน นักศึกษา 220 คน ผดุงครรภ์อนามัย 165 คน และผู้บังคับบัญชาขั้นต้นของผดุงครรภ์อนามัย 165 คน ใช้เครื่องมือ คือ แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 4 ชุด ลักษณะแบบเลือกตอบมาตราส่วนประมาณค่า และแบบปลายเปิด วิเคราะห์

ข้อมูล ใช้คำร้อยละ มีชนิดเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปว่า การกำหนด วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และเนื้อหาหลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกันในระดับค่อนข้างมาก ผู้สอนและผู้เรียนมีความ เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ในระดับค่อนข้างมาก ยกเว้นสิ่งประกอบการเรียน การสอน เช่น ตำรา สื่อทัศนูปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์การฝึกปฏิบัติ และ สถานที่เรียน นั้น พบว่าบางชนิดมีปริมาณค่อนข้างน้อย สถานที่ฝึกปฏิบัติงานบางแห่ง มีประเภท และปริมาณของผู้ป่วย สำหรับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย การจัดการเรียนการสอน โดยทั่วไป และในระดับรายวิชาส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ผลผลิตของ หลักสูตรนี้มีความรู้และความสามารถตรงตามที่ กำหนดไว้ในจุดประสงค์ของหลักสูตรในระดับค่อนข้างมาก

ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (2530 : 32-40) วิจัยเรื่องการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์ บัณฑิตสาขาวิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา โดยใช้แบบ จาลองชีพศึกษาข้อมูลจากประชากร 10 กลุ่ม จำนวน 204 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร ผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ บัณฑิต นิสิต ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต หน่วยงานราชการ เอกชน และรัฐวิสาหกิจ บรรณารักษ์ห้องสมุด หน่วยงานพัสดุอุปกรณ์ และหน่วยงานวางแผนและพัฒนา ใช้เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจจำนวน 7 ชุด วิเคราะห์ข้อมูล ใช้ คำร้อยละ มีชนิดเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวน ทางเดียว และทดสอบความแตกต่างรายคู่ ด้วยวิธี เชฟเฟ ผลการวิจัยสรุปว่า ด้านความต้องการ บัณฑิต วท.บ. (พลศึกษา) ของตลาดแรงงานมีแนวโน้มสูงขึ้น วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความ ชัดเจน แต่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และระบุวัตถุประสงค์ไม่ครบทั้ง 3 ด้าน โดยขาดด้าน จิตพิสัย และด้าน พุทธิพิสัย และทักษะพิสัยก็ไม่ชัดเจน โครงสร้างของหลักสูตรด้านหน่วยกิตและ เนื้อหาเหมาะสมดีแล้ว และสอดคล้องกับเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ทำวิจัย ไม่ได้เขียนบทความทางวิชาการหรือแต่งตำราหน่วยงานบริการ งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ยังไม่เพียงพอ และไม่สะดวกในการเบิกใช้ การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ได้ปฏิบัติอย่างดี ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง และผลผลิตของหลักสูตรการปฏิบัติงาน ของบัณฑิตอยู่ในระดับดีถึงดีมาก โดยบัณฑิตมีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ และมีความอุตสาห พยายามในการทำงาน

จากเอกสารตำราและตัวอย่างงานวิจัยที่กล่าวมา นับได้ว่ารูปแบบจำลองชีพ เป็นรูปแบบที่มีความชัดเจน และให้ประสิทธิภาพในการตัดสินใจได้มาก ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นรูปแบบประเมินหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ฉบับปี พ.ศ.2528 ของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วยวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทาโดยมีกรอบการประเมิน 4 ด้านคือ ประเมินบริบท ประเมินปัจจัยเบื้องต้น ประเมินกระบวนการ และประเมินผลผลิต



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือ
4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1.1 หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ที่เปิดสอนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 จนถึงปัจจุบัน

1.1.2 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ จังหวัด นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปทุมธานี และนนทบุรี จำนวนประชากรในข้อ 1.1.1 และ ข้อ 1.1.2 ได้นำเสนอเป็นตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรจากวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา ในปีการศึกษา 2535

วิทยาลัยครู ประชากร	จันทระเกษม	บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	สวนสุนันทา	รวม
หัวหน้าภาควิชาที่ตติศึกษา และอุตสาหกรรมศิลป์	1	1	1	3
อาจารย์	9	5	11	25
นักศึกษา กศ.บป. ที่จะ สำเร็จการศึกษา	49	19	27	96
นักศึกษา กศ.บป. ที่ สำเร็จการศึกษา	114	76	91	281
ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น	79	43	51	172
รวม	352	145	181	578

ที่มา : ฝ่ายทะเบียนและวัดผลวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เฉพาะประชากร 2 กลุ่มคือ นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น โดยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (statified random sampling) ดังนี้

1.2.1 แยกวิทยาลัยครูในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์เป็น 3 วิทยาลัยครู ได้แก่ วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

1.2.2 ในแต่ละวิทยาลัยครู สุ่มตัวอย่างโดยประมาณจากตารางสำเร็จรูปของ เครจซี และมอร์แกน (บุญชม ศรีสะอาด. 2532 : 161 : อ้างอิงมาจาก Krejcie and Morgan, 1970 : 607-610) ดังนี้

1.2.2.1 นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา รวม 222 คน

1.2.2.2 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น รวม 150 คน

รวมหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 372 คน / ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ลำดับ	ชื่อวิทยาลัยครู	นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา	ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น
1.	จันทระเกษม	86	66
2.	บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	63	40
3.	สวนสุนันทา	73	44
รวม		222	150

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะดังนี้ คือ

2.1 แบบประเมินสำหรับหัวหน้าภาควิชาที่ตติศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นผู้ตอบ
แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

2.1.1 ตอนที่ 1 ศึกษาสภาพเกี่ยวกับบริบทด้านการจัดหลักสูตร และการรับ
เข้าศึกษา แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

2.1.2 ตอนที่ 2 ศึกษาสภาพและความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นของการ
ผลิตแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ศึกษาสภาพของบุคลากร วัสดุสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์
และอาคารสถานที่ แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ และเติม
ข้อความแสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด

ส่วนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร แบบประ-
เมินส่วนนี้มีลักษณะเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.1.3 ตอนที่ 3 ศึกษาสภาพเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านการจัดการ
เรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณ
ค่า 4 ระดับ และเติมข้อความ แสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด

2.2 แบบประเมินสำหรับอาจารย์เป็นผู้ตอบ/แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

2.2.1 ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน เป็นแบบเลือกตอบ 7 ข้อ
ถามเกี่ยวกับ อายุ พื้นฐานความรู้สาขาวิชาชีพ วุฒิการศึกษาสูงสุด ฐานะการสอน ประสบการณ์
การสอน ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ และการทำงานนอกเหนือจากการสอน

2.2.2 ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้นของการผลิต ใน
ด้านการบริหารวิชาการ แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.2.3 ตอนที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตในด้านบทบาท
ของนักศึกษา กศ.บป. แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.2.4 ตอนที่ 4 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้าน
สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 สมรรถภาพานเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป แบบประเมิน
ส่วนนี้มีลักษณะเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 2 สมรรถภาพานงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง
แบบประเมินส่วนนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.3 แบบประเมินสำหรับนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาเป็นผู้ตอบ/แบ่งเป็น
3 ตอน คือ

2.3.1 ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน เป็นแบบเลือกตอบ 5 ข้อ
ถามเกี่ยวกับอายุ พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ความสนใจที่มีต่ออาชีพก่อสร้าง และ
เหตุผลที่เลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

2.3.2 ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตในด้านบทบาท
ของนักศึกษา เช่นเดียวกับแบบประเมินที่ 2.2.3

2.3.3 ตอนที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้าน
สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา เช่นเดียวกับแบบประเมินที่ 2.2.4

2.4 แบบประเมินสำหรับนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาเป็นผู้ตอบ/แบ่งเป็น
2 ตอน คือ

2.4.1 ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน เป็นแบบเลือกตอบ 5
ข้อ ถามเกี่ยวกับอายุ พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ความสนใจที่มีต่ออาชีพก่อสร้างและ
เหตุผลที่เลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

2.4.2 ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้าน
สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา เช่นเดียวกับแบบประเมินที่ 2.2.4

2.5 แบบประเมินสำหรับผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการ
ศึกษา เป็นผู้ตอบ/แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

2.5.1 ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน เป็นแบบเลือกตอบ 3 ข้อ
ถามเกี่ยวกับพื้นความรู้สาขาวิชาชีพ ระยะเวลาดำเนินการ และระยะเวลาทำงานร่วมกับ
นักศึกษาที่รับการประเมิน

2.5.2 ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้าน
สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา เช่นเดียวกับแบบประเมินที่ 2.2.4

3. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

3.1 ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญาของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู เอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรการประเมินผลหลักสูตร และการประเมินหลักสูตรแบบจำลองซิป รวมทั้งศึกษารายละเอียดของหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พ.ศ.2528 ปรับปรุง 2531

3.2 สร้างแบบประเมิน ให้ข้อกระทงคำถามมีความตรงในเนื้อหา และครอบคลุมกรอบปัญหาที่ต้องศึกษา

3.3 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3.4 ปรับปรุงแบบประเมิน

3.5 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

3.5.1 รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์

3.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสถียร เทพรอง

3.5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวัสดิ์ โพธิวัฒน์

3.6 นำแบบประเมินไปทดลองใช้ (try-out) กับบุคลากรและนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ในวิทยาลัยครูสุรินทร์ จำนวน 18 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน (reliability) โดยใช้สูตรของ ครอนบาช ซึ่งเรียกว่า สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha co-efficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[\frac{1 - S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน

n = จำนวนข้อของแบบประเมิน

S_i^2 = ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนคะแนนทั้งฉบับ

(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2522 : 172)

ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน (α) เท่ากับ .85

3.7 ปรับปรุงแบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน
ดังนี้

4.1 ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสาน-
มิตร เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบประเมินจากวิทยาลัยครูทั้ง 3 แห่ง นักศึกษา กศ.บป.
ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

4.2 ข้อมูลจากหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์และนักศึกษา
กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยเก็บรวบรวมด้วยตนเอง

4.3 ข้อมูลจากนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ผู้วิจัย
ติดต่อทางไปรษณีย์

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมินทุกชุด วิเคราะห์ร้อยละ
ร้อยละ (percentage) แล้วนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับบริบท
(แบบประเมินที่ 2.1.1) ปัจจัยเบื้องต้น (แบบประเมินที่ 2.1.2 ส่วนที่ 1) และกระบวนการ
ผลิต (แบบประเมินที่ 2.1.3) วิเคราะห์โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น (แบบประเมินที่ 2.1.2 ส่วนที่ 2 และ 2.2.2) และข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต (แบบประเมินที่ 2.2.3 และ 2.3.2) วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินที่กำหนดไว้ จึงทำการแปลผลโดยใช้เกณฑ์ประมาณค่าของ เบสท์ (Best. 1978 : 174) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง ระดับต่ำมากหรือน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง ระดับต่ำหรือน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง ระดับสูงหรือมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง ระดับสูงมากหรือมากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร (แบบประเมินที่ 2.2.4, 2.2.3, 2.4.2 และ 2.5.2)

วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า ที-เทสต์ (t-test) แบบใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample)

จากสูตร
$$t = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}}$$
 (กานดา พูลลาภทวี. 2530 : 217)

เมื่อ
$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n} \text{ และ } s_d = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}}$$

$$d = x_1 - x_2$$

$$x_1 = \text{สมรรถภาพของนักศึกษาเมื่อแรกเข้า}$$

$$x_2 = \text{สมรรถภาพของนักศึกษาเมื่อจะสำเร็จการศึกษา หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา}$$

ตอนที่ 4 ข้อมูลที่เป็นคำถามแบบปลายเปิด ทุกชุดวิเคราะห์โดยหาความถี่ (frequency)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ ผู้วิจัย
ได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการแปลความหมาย ดังนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้จัดลำดับขั้นตอนการเสนอดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวนตามตัวแปร
วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ และเสนอเป็นร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์
แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษาวิเคราะห์
โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร
ตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และเกี่ยวกับ
คุณสมบัติของบุคลากร วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 ด้านกระบวนการผลิต เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการ
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของอาจารย์ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร
วิชาการ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการ
ศึกษาด้านกระบวนการผลิต เกี่ยวกับบทบาทของนักศึกษา กศ.บป. วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย
และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 5 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา
นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิง
ธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง วิเคราะห์โดยหา
ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า ที-เทสต์

ผลการวิเคราะห์

ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ
วิเคราะห์โดยการหาความถี่และนำเสนอเป็นร้อยละ ดังตาราง

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของแบบประเมินอาจารย์จำแนกตามอายุ พื้นความรู้ ภูมิการศึกษา ฐานะในการสอน ประสบการณ์การสอน เจลี่ยเวลาสอนต่อสัปดาห์ และงานที่นอกเหนือจาก การสอน

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ	21 - 25 ปี	-	-
	26 - 30 ปี	-	-
	31 - 35 ปี	3	12.00
	36 - 40 ปี	3	12.00
	41 - 45 ปี	9	36.00
	มากกว่า 45 ปี	10	40.00
	รวม	25	100.00
พื้นความรู้	การศึกษา	6	24.00
	การก่อสร้าง	17	68.00
	อื่น ๆ	2	8.00
	รวม	25	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตร	-	-
	อนุปริญญา	-	-
	ปริญญาตรี	19	76.00
	ปริญญาโท	6	24.00
	รวม	25	100.00
ฐานะในการสอน	อาจารย์ประจำ	21	84.00
	อาจารย์พิเศษ	4	16.00
	รวม	25	100.00
ประสบการณ์การสอน	น้อยกว่า 1 ปี	1	4.00
	1 - 5 ปี	6	24.00
	6 - 10 ปี	3	12.00
	11 - 15 ปี	5	20.00
	มากกว่า 15 ปี	10	40.00
	รวม	25	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เฉลี่ยเวลาสอนต่อสัปดาห์		
1 - 5 ชั่วโมง	11	44.00
6 - 10 ชั่วโมง	11	44.00
11 - 15 ชั่วโมง	2	8.00
มากกว่า 15 ชั่วโมง	1	4.00
รวม	25	100.00
งานที่นอกเหนือจากงานสอน		
งานบริหาร	7	28.00
งานบริการ	16	64.00
อื่น ๆ	2	8.00
รวม	25	100.00

ข้อมูลจากตาราง 3 อาจารย์ที่เข้าในการวิจัยจำนวน 25 คน แบบประเมินได้รับคืน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามอายุพบว่า อายุของอาจารย์ 31-35 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 อายุ 36-40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 อายุ 41-45 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 และอายุเกิน 45 ปีขึ้นไป มีจำนวนสูงสุดคือ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

จำนวนตามพื้นความรู้ พบว่าอาจารย์มีพื้นความรู้ด้านการศึกษาก่อน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 ด้านการก่อสร้างมีมากที่สุดคือ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 และด้านอื่น ๆ คือ วิศวกร จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

จำนวนตามวุฒิการศึกษา พบว่า อาจารย์มีวุฒิปริญญาตรีมากที่สุดจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00 และปริญญาโทจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00

จำนวนตามฐานะในการสอนพบว่า ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ประจำจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 84.00 และอาจารย์พิเศษ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00

จำนวนตามประสบการณ์การสอนพบว่า อาจารย์มีประสบการณ์การสอนน้อยกว่า 1 ปี มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ประสบการณ์การสอน 1-5 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 ประสบการณ์การสอน 6-10 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ประสบการณ์การสอน 11-15 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 10 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุด

จำนวนตามเฉลี่ยเวลาสอนต่อสัปดาห์ พบว่า อาจารย์มีเวลาสอน 1-5 ชั่วโมง และ 6-10 ชั่วโมง มีจำนวนเท่ากัน คือ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00 เวลาสอน 11-15 ชั่วโมง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และเวลาสอนเกินกว่า 15 ชั่วโมง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00

จำนวนตามงานที่นอกเหนือจากงานสอน พบว่า อาจารย์ทำงานบริหาร จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 ทำงานบริการจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00 และทำงานด้านอื่น ๆ ได้แก่ วิศวกรประจำหน่วยงาน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

ตาราง 4 จำนวนร้อยละของแบบประเมินนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา จำนวนตาม
อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ความสนใจ
วิชาชีพก่อสร้าง และเหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง			
	ต่ำกว่า 20 ปี	3	3.20
	21 - 25 ปี	35	36.80
	26 - 30 ปี	32	33.70
	31 - 35 ปี	8	8.40
	36 - 40 ปี	12	12.60
	มากกว่า 40 ปี	5	5.30
	รวม	95	100.00
พื้นความรู้			
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	33	34.70
	ปวท.	4	4.20
	ปวช. ก่อสร้าง	38	40.00
	ปวช. อื่น ๆ	20	21.10
	รวม	95	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง		
ไม่มีเลย	24	25.30
น้อยกว่า 1 ปี	24	25.30
2 - 5 ปี	32	33.70
5 - 10 ปี	8	8.40
มากกว่า 10 ปี	7	7.40
รวม	95	100.00
ความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง		
มาก	38	40.00
ค่อนข้างมาก	37	38.90
ปานกลาง	16	16.80
ค่อนข้างน้อย	4	4.20
รวม	95	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง		
สนใจมาก	44	46.30
มีผู้สนับสนุน	6	6.30
เรียนต่อที่อื่นไม่ได้	9	9.50
สำเร็จแล้วมีงานทำทันที	13	13.70
เปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่	15	15.80
อื่น ๆ	8	8.40
รวม	95	100.00

ข้อมูลจากตาราง 4 นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 96 คน แบบประเมินได้รับคืน 95 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.95

เมื่อจำแนกตามอายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างพบว่า อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.20 อายุ 21-25 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 36.80 อายุ 26-30 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 33.70 อายุ 31-35 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 อายุ 36-40 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 12.60 และอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 5.30

จำแนกตามพื้นความรู้พบว่า พื้นความรู้มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70 ปวท. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20 ปวช.ก่อสร้าง จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และ ปวช.อื่น ๆ ได้แก่ พาณิชยกรรม ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า เทคนิคสถาปัตยกรรม ฯลฯ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.10

จำแนกตามประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง พบว่า ไม่มีเลย และน้อยกว่า 1 ปี จำนวนเท่ากัน คือ 24 คน คิดเป็นร้อยละ 25.30 ประสบการณ์ทำงาน 2-5 ปี จำนวน 32 คน คิด

เป็นร้อยละ 33.70 ประสบการณ์ทำงาน 5-10 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 และ
ประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.40

จำนวนตามความสนใจวิชาชีพก่อสร้างพบว่า มาก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ
40.00 ค่อนข้างมาก จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 38.90 ปานกลาง จำนวน 16 คน คิด
เป็นร้อยละ 16.80 และค่อนข้างน้อย 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20

จำนวนตามเหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พบว่า สนใจมากจำนวน
44 คน คิดเป็นร้อยละ 46.30 มีผู้สนับสนุน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.30 เรียนต่อที่อื่น
ไม่ได้ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 สำเร็จแล้วมีงานทำทันที จำนวน 13 คน คิดเป็น
ร้อยละ 13.70 เปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 15.80 และอื่น ๆ ได้แก่
เพิ่มวุฒิให้สูงขึ้น ต้องการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ฯลฯ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40

ตาราง 5 จำนวนร้อยละของแบบประเมินนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา จำนวนตามปีที่
สำเร็จการศึกษา อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พื้นความรู้ ประสบการณ์ทำงาน
ก่อสร้าง ความสนใจวิชาชีพก่อสร้าง เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง และ
ทำงานด้านการก่อสร้างในปัจจุบัน

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2530	4	1.80
	2531	33	14.90
	2532	40	18.00
	2533	75	33.80
	2534	70	31.50
รวม		222	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง			
	ต่ำกว่า 20 ปี	5	2.30
	21 - 25 ปี	58	26.10
	26 - 30 ปี	58	26.10
	31 - 35 ปี	38	17.10
	36 - 40 ปี	36	16.20
	มากกว่า 40 ปี	27	12.20
	รวม	222	100.00
พื้นความรู้			
	มัธยมศึกษาปีที่ 6	79	35.60
	ปวท.	5	2.30
	ปวช. ก่อสร้าง	118	53.20
	ปวช. อื่น ๆ	20	9.00
	รวม	222	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงานก่อสร้าง		
ไม่มีเลย	83	37.40
น้อยกว่า 1 ปี	8	3.25
2 - 5 ปี	78	35.45
6 - 10 ปี	12	5.40
มากกว่า 40 ปี	41	18.50
รวม	222	100.00
ความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง		
มาก	84	37.80
ค่อนข้างมาก	66	29.70
ปานกลาง	54	24.30
ค่อนข้างน้อย	13	5.90
ไม่สนใจเลย	5	2.30
รวม	222	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เหตุผลการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง		
สนใจมาก	115	51.80
มีผู้สนับสนุน	23	10.40
เรียนต่อที่อื่นไม่ได้	8	3.60
สำเร็จแล้วมีงานทำทันที	16	7.20
เปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่	18	8.10
อื่น ๆ	42	18.90
รวม	222	100.00
ทํางานด้านก่อสร้างในปัจจุบัน		
ทำ	94	42.30
ไม่ได้ทำ	128	57.70
รวม	222	100.00

ข้อมูลจากตาราง 5 นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 222 คน แบบประเมินได้รับคืน 222 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามปีที่สำเร็จการศึกษาพบว่า ปี 2530 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.80 ปี 2531 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 14.90 ปี 2532 จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 ปี 2533 จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 33.80 และปี 2534 จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50

จำแนกตามอายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พบว่า อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30 อายุ 21-25 ปี และ 26-30 ปี มีจำนวนเท่ากัน คือ 58 คน คิดเป็นร้อยละ 26.10 อายุ 31-35 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 17.10 อายุ 36-40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 16.20 และอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 12.20

จำแนกตามพื้นฐานความรู้พบว่า พื้นความรู้มัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 35.60 ปวท. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30 ปวช.ก่อสร้าง มีมากที่สุด คือ จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 53.20 และ ปวช.อื่น ๆ ได้แก่ พาณิชยกรรม ช่างยนต์ ไฟฟ้า ฯลฯ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00

จำแนกตามประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง พบว่า ไม่มีเลย จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 37.40 น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ประสบการณ์ทำงาน 2-5 ปี จำนวนมากที่สุด คือ 78 คน คิดเป็นร้อยละ 35.45 ประสบการณ์ทำงาน 6-10 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40 และมากกว่า 10 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 18.50

จำแนกตามความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง พบว่า สนใจมาก จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 37.80 ค่อนข้างมากจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 29.70 ปานกลาง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 24.30 ค่อนข้างน้อย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 5.90 และไม่สนใจเลย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30

จำแนกตามเหตุผลการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พบว่า เลือกเพราะสนใจมาก จำนวนสูงสุด คือ 115 คน คิดเป็นร้อยละ 51.80 มีผู้สนับสนุน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40 เรียนต่อที่อื่นไม่ได้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.60 สำเร็จแล้วมีงานทำทันที จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.20 เปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10 และอื่น ๆ ได้แก่ เพิ่มวุฒิให้สูงขึ้น ต้องการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ฯลฯ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90

จำแนกตามการทำงานด้านการก่อสร้างในปัจจุบัน พบว่า ทำงานด้านการก่อสร้าง จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 42.30 และไม่ได้ทำ มีจำนวนสูงกว่า คือ 128 คน คิดเป็นร้อยละ 57.70

ตาราง 6 จำนวนร้อยละของแบบประเมินผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จำนวนตามพื้นฐานสาขาวิชาชีพระยะเวลาดำเนินการ และทำงานร่วมกับนักศึกษา

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
พื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาชีพ		
ก่อสร้าง	61	40.70
อื่น ๆ	89	59.30
รวม	150	100.00
ระยะเวลาดำเนินการ		
น้อยกว่า 1 ปี	21	14.00
2 - 5 ปี	47	31.30
6 - 10 ปี	24	16.00
มากกว่า 10 ปี	58	38.70
รวม	150	100.00
ทำงานร่วมกับนักศึกษา		
น้อยกว่า 1 ปี	26	17.30
2 - 5 ปี	95	63.30
6 - 10 ปี	16	10.70
มากกว่า 10 ปี	13	8.70
รวม	150	100.00

ข้อมูลจากตาราง 6 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 150 คน
แบบประเมินได้รับคืน 150 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

เมื่อจำแนกตามพื้นความรู้ในสาขาวิชาชีพ พบว่า สาขาวิชาก่อสร้าง จำนวน 61 คน
คิดเป็นร้อยละ 40.70 และสาขาวิชาอื่น ๆ ได้แก่ มัธยมศึกษา ทหาร ตำรวจ วิศวกร
พาณิชยกรรม ไม่ตอบคำถาม ฯลฯ จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 59.30

จำแนกตามระยะเวลาดำเนินงาน พบว่า ดำเนินการน้อยกว่า 1 ปี จำนวน
21 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 เวลา 2-5 ปี จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 31.30 เวลา
6-10 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 และมากกว่า 10 ปี จำนวนมากที่สุดคือ 58 คน
คิดเป็นร้อยละ 38.70

จำแนกตามการทำงานร่วมกับนักศึกษา พบว่า ทำงานร่วมกันน้อยกว่า 1 ปี จำนวน
26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.30 เวลา 2-5 ปี เป็นระยะเวลาสูงสุด คือ จำนวน 95 คน
คิดเป็นร้อยละ 63.30 เวลา 6-10 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 และมากกว่า
10 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.70

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 ด้านบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา วิเคราะห์โดย
เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ตาราง 7 เทียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์
เกี่ยวกับบริบทในการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

ความคิดเห็น	เทียบเกณฑ์มาตรฐาน
การจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา	
1. จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละกลุ่มหรือหมู่เรียน	ต่ำกว่า
2. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาพื้นฐานทั่วไป	เท่าเกณฑ์
3. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาวิทยาการจัดการ	เท่าเกณฑ์
4. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหาบังคับ	เท่าเกณฑ์
5. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหาวิชาเลือก	เท่าเกณฑ์
6. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาในกลุ่มฝึกงาน และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เท่าเกณฑ์
7. การกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา	เท่าเกณฑ์

ข้อมูลจากตาราง 7 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและ
อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านบริบทได้ดังนี้
การจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร
และการรับเข้าศึกษา อยู่ในระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า จำนวน
นักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละกลุ่ม หรือแต่ละหมู่เรียน มีจำนวนต่ำกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการ
กำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาพื้นฐานทั่วไป การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาวิทยาการ
จัดการ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหาวิชาบังคับ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและ
รายวิชาเนื้อหาเลือก การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาในกลุ่มฝึกงานและการฝึกประสบ-
การณืวิชาชีพ และการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา อยู่ในระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร วารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนคุณสมบัติของบุคลากร และการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ประเมิน โดยใช้เกณฑ์ตามแนวของ เบสท์ (Best. 1978 : 1-4) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50	มีความคิดเห็นระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 - 4.50	มีความคิดเห็นระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

ตาราง 8 เปรียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร วารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์และอาคารสถานที่

ความคิดเห็น	เทียบเกณฑ์มาตรฐาน
สภาพบุคลากร	
1. จำนวนบุคลากรที่สอนในโปรแกรม	เท่าเกณฑ์
2. คุณวุฒิ	เท่าเกณฑ์
3. ความชำนาญ	เท่าเกณฑ์
4. ผู้บริการการสอน	ต่ำกว่า
5. ที่ปรึกษาโปรแกรมวิชา	ต่ำกว่า
6. ผู้บริหารโปรแกรมวิชา	ต่ำกว่า

ตาราง 8 (ต่อ)

ความคิดเห็น	เทียบเกณฑ์มาตรฐาน
วารสาร เอกสาร ตำรา วัสดุอุปกรณ์ 1. เครื่องมือกล 2. เครื่องมืองานไม้ 3. เครื่องมืองานปูน 4. เครื่องมืองานสี 5. โต๊ะปฏิบัติงาน 6. เครื่องมืองานประปา 7. เครื่องมืองานสำรวจ 8. เครื่องมืองานเขียนแบบ 9. เครื่องมือทดลองคอนกรีต	ต่ำกว่า เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ ต่ำกว่า ต่ำกว่า ต่ำกว่า ต่ำกว่า
อาคารสถานที่ 1. ห้องบรรยาย 2. โรงฝึกงานไม้ 3. สถานที่พักผ่อน 4. ห้องเขียนแบบ 5. โรงฝึกงานปูน	เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ เท่าเกณฑ์ ต่ำกว่า ต่ำกว่า

ข้อมูลจากตาราง 8 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาที่ตอบศึกษาและ
 อุตสาหกรรมศิลป์ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้ดังนี้

สภาพบุคลากร

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร โดยพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า จำนวนบุคลากรที่สอนในโปรแกรม คุณวุฒิ และความชำนาญในการสอนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่ผู้บริหารการสอน ที่ปรึกษาโปรแกรมวิชา และผู้บริหารโปรแกรมวิชา อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

วารสาร เอกสาร ตำรา

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวารสาร เอกสาร ตำรา พบว่า อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

วัสดุอุปกรณ์

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ เครื่องมืองานปูน เครื่องมืองานสี ระเบียบปฏิบัติงาน อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เว้นแต่เครื่องมืองานประปา เครื่องมืองานสำรวจ เครื่องมือเขียนแบบ และเครื่องมือทดลองคอนกรีต อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

อาคารสถานที่

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับอาคารสถานที่ว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ห้องบรรยาย โรงฝึกงานไม้ สถานที่พักผ่อน อยู่ในระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนห้องเขียนแบบ และโรงฝึกงานปูน อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาศึกษาศาสตร์และ
อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
คุณสมบัติของบุคลากร			
1. ความเมตตากรุณา	4.00	1.00	มาก
2. ความสนใจใฝ่รู้	3.60	0.57	มาก
3. ความยุติธรรม	3.60	0.57	มาก
4. ความตั้งใจสอน	3.60	1.15	มาก
5. ความอดทน อดกลั้น	3.60	1.15	มาก
6. ความขยันหมั่นเพียร	3.30	0.57	ปานกลาง
7. การพัฒนาตนเอง	3.30	0.57	ปานกลาง
8. การเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน	3.30	0.57	ปานกลาง
9. ความเชื่อมั่นในตัวผู้เรียน	3.30	1.52	ปานกลาง
10. การให้ความร่วมมือ	3.30	1.52	ปานกลาง
11. ความตั้งใจในการเตรียมการสอน	3.30	2.85	ปานกลาง
12. ความมีวินัย	3.00	0.00	ปานกลาง
13. ความรับผิดชอบ	3.00	1.73	ปานกลาง
14. อื่น ๆ	-	-	-

ข้อมูลจากตาราง 9 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาศึกษาศาสตร์และ
อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านปัจจัยเบื้องต้น ได้ดังนี้

คุณสมบัติของบุคลากร

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากรว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความเมตตา กรุณา ความสนใจใฝ่รู้ ความยุติธรรม ความตั้งใจสอน ความอดทนอดกลั้น อยู่ในระดับมาก ส่วนความขยันหมั่นเพียร การพัฒนาตนเอง การเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน ความเชื่อมั่นในตัวผู้เรียน การให้ความร่วมมือ ความตั้งใจในการเตรียมการสอน ความมีวินัย และความรับผิดชอบ อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 3 ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน

ตาราง 10 เทียบเกณฑ์มาตรฐานความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ความคิดเห็น	เทียบเกณฑ์มาตรฐาน
การจัดการเรียนการสอน	
1. การบรรยาย	เท่า เกณฑ์
2. การบรรยายและสาธิต	เท่า เกณฑ์
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	เท่า เกณฑ์
4. การอภิปราย	เท่า เกณฑ์
5. การฝึกงาน	เท่า เกณฑ์
6. การนำเสนอและจัดแสดงผลงาน	เท่า เกณฑ์
7. การปรับปรุงพฤติกรรม	เท่า เกณฑ์
8. การเชิญวิทยากร	ต่ำกว่า
9. การศึกษาดูงาน	ต่ำกว่า

ตาราง 10 (ต่อ)

ความคิดเห็น	เทียบเกณฑ์มาตรฐาน
10. การฝึกปฏิบัติ	ต่ำกว่า
11. การศึกษาเอกสาร	ต่ำกว่า
12. การแสดงนิทรรศการ	ต่ำกว่า
13. การสอนแบบโครงการ	ต่ำกว่า
14. การสอนแบบสืบสวนสอบสวน	ต่ำกว่า
15. การศึกษาเฉพาะกรณี	ต่ำกว่า
16. การสัมมนา	ต่ำกว่า
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
1. ปริมาณแหล่งฝึก	สูงกว่า
2. การเตรียมการก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เท่าเกณฑ์
3. การฝึกประสบการณ์ภายในวิทยาลัย	เท่าเกณฑ์
4. การฝึกประสบการณ์ในสถานการณ/หน่วยงานจริง	เท่าเกณฑ์
5. การจําแนกกิจกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	เท่าเกณฑ์
6. ความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับแหล่งฝึก	เท่าเกณฑ์
7. ปริมาณอาจารย์นิเทศก์	เท่าเกณฑ์
8. จำนวนนักศึกษาที่จัดให้ฝึกงานแต่ละหน่วยฝึก	เท่าเกณฑ์
9. ความสอดคล้องของวิธีการฝึก หน่วยฝึก และจุดประสงค์ของหลักสูตร	ต่ำกว่า

ข้อมูลจากตาราง 10 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ด้านกระบวนการผลิต ได้ดังนี้

การจัดการเรียนการสอน

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การบรรยาย การบรรยายและสาธิต การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย การฝึกงาน การนำเสนอและจัดแสดงผลงาน และการปรับพฤติกรรม อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ส่วน การเชิญวิทยากร การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติ การศึกษาเอกเทศ การแสดงนิทรรศการ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การศึกษาเฉพาะกรณี การสัมมนา อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ปริมาณแหล่งฝึกอยู่ในระดับสูง การเตรียมการก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์ภายในวิทยาลัยการฝึกประสบการณ์ในสถานการณหรือหน่วยงานจริง การจําแนกกิจกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับแหล่งฝึก ปริมาณอาจารย์นิเทศก์ จํานวนครั้งของการนิเทศ และจํานวนนักศึกษาที่จัดให้ฝึกงานแต่ละหน่วยฝึก อยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน แต่ความสอดคล้องของวิธีการฝึก หน่วยฝึก และจุดประสงค์ของหลักสูตร อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารวิชาการของวิทยาลัย
วิเคราะห์รอยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วแปลความหมายค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์
ประเมิน

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านปัจจัยเบื้องต้น
เกี่ยวกับการบริหารวิชาการ

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
การเตรียมการเปิดสอน			
1. มีการจัดทำศักยภาพและเสนอ			
ขอเปิดสอนตามขั้นตอน	3.64	0.81	มาก
2. มีการเตรียมวารสาร เอกสาร			
และตำราให้พร้อม	3.52	0.65	มาก
3. มีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น	3.52	1.05	มาก
4. มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อม			
ของทรัพยากรภายในวิทยาลัย	3.32	0.85	ปานกลาง
5. มีการเตรียมห้องบรรยาย			
ห้องปฏิบัติการ ห้องแสดงผลงาน			
และสถานที่นั่งพัก หรือศึกษาค้นคว้า			
ของนักศึกษาตามความจำเป็น	3.28	0.94	ปานกลาง
6. มีการเตรียมการและพัฒนาบุคลากร			
ให้พร้อมก่อน	3.12	0.95	ปานกลาง
7. มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อม			
ของทรัพยากรสนับสนุนในห้องถื่น	3.04	0.89	ปานกลาง
8. มีการเตรียมแหล่งฝึกงาน และ			
ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3.00	0.87	ปานกลาง
9. มีการศึกษาข้อมูลตามความต้องการ			
ของห้องถื่น	2.96	0.84	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน			
1. โครงการสอนระยะยาวได้มีการ กระจายรายวิชาและจัดลำดับก่อน- หลังไว้อย่างเหมาะสม	3.36	0.81	ปานกลาง
2. มีการจัดทำโครงการสอนระยะยาว ไว้ล่วงหน้า	3.28	0.84	ปานกลาง
3. มีการประสานงานให้เกิดความ ร่วมมือในการใช้ทรัพยากรทั้ง ภายในและภายนอกวิทยาลัย	2.80	0.82	ปานกลาง
4. มีการวางแผนการประเมินผลร่วมกัน ในกลุ่มรับผิดชอบการสอนรายวิชา เดียวกัน	2.76	1.01	ปานกลาง
5. มีการจัดทำแผนการสอนร่วมกันใน ระดับภาควิชา หรือระดับสหวิทยาลัย	2.40	1.22	น้อย
การบริหารการสอน			
1. มีการจัดบริการต่าง ๆ ที่เอื้อ อำนวยความสะดวกให้ผู้สอนสามารถสอนได้ สะดวก	2.64	1.04	ปานกลาง
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากร ประจำโปรแกรมวิชา เพื่อบริการ สื่อการสอน หรือเอกสารต่าง ๆ	2.04	1.14	น้อย

ตาราง 11 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ			
1. มีการเสริมแรงและกระตุ้นให้ บุคลากร อาจารย์กระตือรือร้น ที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	2.92	0.76	ปานกลาง
2. มีการจัดสิ่งสนับสนุนและให้ บริการเกี่ยวกับการผลิตสื่อ เอกสาร และผลงานทาง วิชาการ	2.88	0.83	ปานกลาง
3. มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสนทนา อภิปราย จัดนิทรรศการ ฯลฯ อย่าง ต่อเนื่อง	2.84	0.80	ปานกลาง
4. มีการจัดการศึกษาสูงอย่าง มีจุดมุ่งหมายปลายทาง	2.60	0.65	ปานกลาง
การประเมินผลและการติดตามกำกับ			
1. มีมาตรการควบคุมการจัดเวลา เรียนในแต่ละรายวิชาให้ตรง ตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดใน หลักสูตร	3.20	0.82	ปานกลาง
2. มีการกระตุ้นแรงจูงใจให้บุคลากร ทุกฝ่าย ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็ม ความสามารถ	2.96	0.73	ปานกลาง

ตาราง 11 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
3. มีการกระตุ้นแรงจูงใจให้การจัด การเรียนการสอนของอาจารย์ แต่ละคนมีมาตรฐานเท่าเทียมกัน	2.92	0.91	ปานกลาง
4. มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้ ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพ ทางสังคมและวิทยาการที่เปลี่ยน แปลงเสมอ	2.84	0.96	ปานกลาง
5. มีการติดตามผู้สำเร็จการศึกษา ทั้งในแง่การมีงานทำ และการ ใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป	2.44	0.87	น้อย

ข้อมูลจากตาราง 11 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านปัจจัยเบื้องต้น
ได้ดังนี้

การเตรียมการเปิดสอน

อาจารย์มีความคิดเห็นว่า การเตรียมการเปิดสอนอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดทาสักยภาพและเสนอขอเปิดสอนตามขั้นตอน การเตรียม
วารสารเอกสารและตำราให้พร้อม และการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น อยู่ในระดับมาก การ
ศึกษาศักยภาพและความพร้อมของวิทยาลัย การเตรียมห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องแสดง
ผลงาน และสถานที่นั่งพักหรือศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาตามความจำเป็น การเตรียมการและ
การพัฒนาบุคลากรให้พร้อมก่อน การศึกษาศักยภาพและความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนใน
ท้องถิ่น การเตรียมแหล่งฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษาข้อมูลตามความต้องการ
การของท้องถิ่นอยู่ในระดับปานกลาง

การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์มีความเห็นว่า การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า โครงการสอนระยะยาวได้มีการกระจายรายวิชาและจัดลำดับก่อนหลังไว้อย่างเหมาะสม มีการจัดทำโครงการสอนระยะยาวไว้ล่วงหน้า มีการประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัย มีการวางแผนการประเมินผลร่วมกันในกลุ่มรับผิดชอบการสอนรายวิชาเดียวกัน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการจัดทำแนวการสอนร่วมกันในระดับภาควิชาหรือระดับมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับน้อย

การบริหารการสอน

อาจารย์มีความคิดเห็นว่า การบริหารการสอนอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การจัดการต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนได้สะดวก อยู่ในระดับปานกลาง ส่วน จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำโปรแกรมวิชา เพื่อบริหารสื่อการสอนหรือเอกสารต่าง ๆ อยู่ในระดับน้อย

การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ

อาจารย์มีความคิดเห็นว่า การสร้างบรรยากาศทางวิชาการอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลางทุกข้อ ได้แก่ มีการเสริมแรงและกระตุ้นให้บุคลากร อาจารย์กระตุ้นหรือริเริ่มที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีการจัดสิ่งสนับสนุนและให้บริการเกี่ยวกับการผลิตสื่อ เอกสาร และผลงานทางวิชาการ มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสนทนา อภิปราย จัดนิทรรศการ ฯลฯ อย่างต่อเนื่อง และมีการจัดการศึกษาดูงาน อย่างมีจุดมุ่งหมายปลายทาง

การประเมินผลและการติดตามกำกับ

อาจารย์มีความคิดเห็นว่า การประเมินผลและการติดตามกำกับอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีมาตรการควบคุมการจัดเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาให้ตรงตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดในหลักสูตร มีการกระตุ้นเร่งรัดให้บุคลากรทุก ๆ ฝ่าย ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีการกระตุ้นเร่งรัดให้การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละคนมีมาตรฐานเท่าเทียมกัน และมีกระบวนการพิจารณาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพทางสังคม และวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงเสมอ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วน การติดตามผู้สำเร็จการศึกษา ทั้งในแง่การมีงานทำ และการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป อยู่ในระดับน้อย

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ประเมิน

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับ เกณฑ์เฉลี่ย
บทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.			
1. ศึกษาและทำความเข้าใจโครง สร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม	3.36	0.81	มาก
2. มีความกระตือรือร้นในการ เรียนและการศึกษา หาความรู้ เพิ่มเติม	2.96	0.84	ปานกลาง
3. ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มเติมจากการอ่านวารสาร และเอกสารในห้องสมุด	2.88	0.88	ปานกลาง
4. วางแผนการเรียนร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษาโดย จัดลำดับก่อนหลังรายวิชา ที่จะลงทะ เบียนเรียน	2.88	1.05	ปานกลาง
5. เลือกวิชาเรียนให้สอดคล้อง กับความถนัดและความสนใจ	2.72	1.02	ปานกลาง

ตาราง 12 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
6. พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์ จากการเรียน เพื่อช่วยเหลือ กิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน	2.80	0.82	ปานกลาง
7. ทบทวนบทเรียนและซักถาม ข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและ นอกห้องเรียน	2.72	0.84	ปานกลาง
8. เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการ ที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชาหรือ วิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ	2.64	0.95	ปานกลาง
9. จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกัน ในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียน แต่ละวัน	2.52	0.92	ปานกลาง
10. เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือ ชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ	2.44	1.04	น้อย
11. เข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือ ชุมนุมทางวิชาการ	2.40	0.87	น้อย

ข้อมูลจากตาราง 12 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านกระบวนการ
ผลิตได้ดังนี้

บทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. ว่า อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม อยู่ในระดับมาก มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารและเอกสารในห้องสมุด วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะลงทะ เป็นเรียนเลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียน เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชา หรือวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ อยู่ในระดับต่ำ

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จ การศึกษาด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
บทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.			
1. มีความกระตือรือร้นในการเรียนและ			
การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม	3.68	0.76	มาก
2. พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์			
จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรม			
ของวิทยาลัยหรือชุมชน	3.64	0.87	มาก
3. ศึกษาทำความเข้าใจโครงสร้าง			
หลักสูตรตลอดโปรแกรม	3.47	0.82	ปานกลาง

ตาราง 13 (ต่อ)

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	SD	ระดับเกณฑ์เฉลี่ย
4. ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง			
เพิ่มเติมจากการอ่านวารสาร			
และเอกสารในห้องสมุด	3.36	0.71	ปานกลาง
5. เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือ			
ชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ	3.29	1.09	ปานกลาง
6. วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์			
ที่ปรึกษาโดย			
เลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับ			
ความถนัดและความสนใจ	3.26	1.07	ปานกลาง
7. จัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะ			
ลงทะเบียนเรียน	3.16	1.00	ปานกลาง
8. เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการ			
ที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชา หรือ			
วิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ	3.25	0.89	ปานกลาง
9. ทบทวนบทเรียนและซักถาม			
ข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและ			
นอกห้องเรียน	3.20	0.71	ปานกลาง
10. จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกัน			
ในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียน			
แต่ละวัน	3.07	0.75	ปานกลาง
11. เข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือ			
ชุมนุมทางวิชาการ	2.85	1.01	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 13 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาด้านกระบวนการผลิตได้ดังนี้

บทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. ว่าอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน อยู่ในระดับมาก ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารและเอกสารในห้องสมุด เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ จัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียน เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชา หรือวิทยาลัยโดยสม่ำเสมอ ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียนจัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน และเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ อยู่ในระดับปานกลาง

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาและผู้บังคับบัญชาชั้นต้นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไปและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า ที-เทสต์

ตาราง 14 วิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและ
การจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป					
1. มีเจตคติที่ดีต่องานบริการ					
และการประกอบอาชีพอิสระ	3.32	.74	3.75	.52	2.53*
2. มีความรู้ความเข้าใจใน					
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ					
2.1 การตลาด	3.28	.79	3.04	.84	3.61**
2.2 การจัดองค์การ	2.80	1.04	3.28	.67	2.39*
2.3 ธุรกิจเบื้องต้น	2.64	.90	3.00	.90	1.67
2.4 หลักการบัญชี	2.20	.91	2.68	.62	2.75*
3. มีทักษะและความสามารถ					
ในการ					
3.1 วางแผนทางธุรกิจ					
ในอาชีพที่สอดคล้อง					
กับโปรแกรมวิชาที่					
ศึกษา	2.72	.89	3.24	.77	2.59*
3.2 จัดทำบัญชีเบื้องต้น	2.40	.76	2.74	.79	2.14*

ตาราง 14 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง					
1. ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์	3.84	.85	4.00	.64	1.07
2. มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยและ ยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ เป็นประมุข	3.28	1.10	3.84	.74	3.41**
3. ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.28	.79	3.80	.40	3.64**
4. มีความรู้ความเข้าใจระบบ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมืองและการปกครอง ของไทย	3.24	.66	3.76	.66	3.16**
5. มีทักษะทางภาษาไทย จนสามารถติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและ การเขียน	3.12	.52	3.36	.81	1.10**
6. มีน้ำใจในการให้และรับ บริการ	3.12	.83	3.80	.50	3.99**
7. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคมและวิทยาการใหม่ ๆ	3.08	.90	3.76	.72	3.60**

ตาราง 14 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
8. มีความรู้ความเข้าใจใน หลักการและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับโปร- แกรมวิชาที่ศึกษา	3.00	.86	3.56	.71	3.41*
9. มีเจตคติที่ดีและตระหนัก ในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา	3.00	.86	3.52	.71	2.49**
10. พุดจาสุภาพ	2.96	.61	3.40	.57	2.80**
11. กิริยามารยาทเรียบร้อย	2.92	.49	3.56	.58	4.57**
12. มีความรู้ความเข้าใจวิธี การประยุกต์ทฤษฎีและ หลักการที่ได้ศึกษาไปสู่ การใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.84	.68	3.40	.64	2.91**
13. มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพ ทางกายและทางจิต ทั้ง ในส่วนตนและส่วนรวม	2.84	.98	3.36	.56	3.16**
14. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2.84	.89	3.40	.70	2.58**
15. มีความรับผิดชอบและตรง ต่อเวลา	2.80	.86	3.28	.67	2.30*

ตาราง 14 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
16. มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม					
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม					
มากกว่าส่วนตน	2.76	.83	3.72	.73	5.40**
17. ทำงานเป็นระเบียบ					
เรียบร้อย	2.72	.89	3.56	.65	4.09**
18. มีความรู้ความเข้าใจใน					
หลักการและวิธีการวิจัย					
เพื่อค้นหาความรู้ใหม่					
อยู่เสมอ	2.60	.76	3.24	.72	3.09**
19. มีทักษะในการค้นคว้า					
ทดลอง เพื่อพัฒนาหรือหา					
ความรู้ใหม่ ๆ	2.40	.86	3.20	.70	4.62**
20. มีทักษะทางภาษาต่างประเทศ					
จนสามารถติดต่อสื่อสารกับ					
ผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและ					
การเขียน	2.16	.68	2.72	.67	3.93**

* ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .05$

** ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ข้อมูลจากตาราง 14 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ด้านผลผลิตได้ดังนี้
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป

อาจารย์มีความคิดเห็นต่อผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไปว่า ส่วนใหญ่สมรรถภาพของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 แต่จะมีบางข้อที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อย ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี มีทักษะและความสนใจในการวางแผนทางธุรกิจในอนาคตสอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา มีเจตคติที่ดีต่องานบริการและการประกอบอาชีพอิสระมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดองค์การ มีทักษะและความสามารถในการจัดทำบัญชีเบื้องต้น และไม่มี ความแตกต่างกันเลย คือ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น ส่วนความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาด

สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

อาจารย์มีความคิดเห็นต่อผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้างว่า ส่วนใหญ่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 แต่จะมีบางข้อที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมที่ศึกษา และความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อยดังนี้ มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว มีทักษะในการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนาหรือหาความรู้ใหม่ ๆ ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย มีน้ำใจในการให้และรับบริการ มีทักษะทางภาษาต่างประเทศจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและการเขียน ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมือง และการปกครองของไทย มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพทางกายและทางจิต ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและ

วิธีการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ พหุจาสภาพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีและตระหนักในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา ส่วนที่ไม่แตกต่างกันคือ มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และที่อยู่ลำดับความแตกต่างน้อยที่สุดคือ มีทักษะทางภาษาไทยจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและการเขียน

แสดงว่าผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของอาจารย์สรุปได้ว่า นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีสมรรถภาพดีกว่าก่อนเข้าศึกษาทุกข้อ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

ตาราง 15 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป					
1. มีเจตคติที่ดีต่องานบริการและการประกอบอาชีพอิสระ	3.26	.82	3.91	.75	7.99*
2. มีทักษะและความสามารถในการ					
2.1 วางแผนทางธุรกิจ					
ในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา					
	3.09	.82	3.68	.71	6.91*
2.2 จัดทำบัญชีเบื้องต้น	2.66	.87	3.48	.74	9.70*

ตาราง 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
3. มีความรู้ความเข้าใจงาน					
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ					
3.1 ธุรกิจเบื้องต้น	2.82	.74	3.61	.71	10.30**
3.2 การจัดองค์การ	2.80	.75	3.63	.70	10.20**
3.3 การตลาด	2.78	.86	3.56	.72	9.04**
3.4 หลักการบัญชี	2.63	.86	3.51	.71	9.87**
สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง					
1. ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา					
และพระมหากษัตริย์	4.38	.78	4.62	.62	3.27**
2. มีจิตสำนึกเป็นประชาธิปไตยและ					
ยึดมั่นในการปกครองระบอบ					
ประชาธิปไตยอันมีพระมหา-					
กษัตริย์เป็นประมุข	4.16	.80	4.50	.68	4.63**
3. มีความรับผิดชอบและตรง					
ต่อเวลา	3.96	.76	4.22	.68	3.25**
4. ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.89	.70	4.15	.67	3.37**
5. มีน้ำใจในการให้และรับ					
บริการ	3.89	.73	4.11	.68	2.78**
6. ทำงานเป็นระเบียบ					
เรียบร้อย	3.81	.76	4.11	.71	3.72**

ตาราง 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
7. พุดจาสุภาพ	3.65	.78	3.90	.74	3.14**
8. กิริยามารยาทเรียบร้อย	3.65	.72	3.85	.81	2.46*
9. มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มากกว่าส่วนตน	3.57	.70	4.02	.75	5.25**
10. มีเจตคติที่ดีและตระหนัก ในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา	3.51	.68	4.01	.69	6.63**
11. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.43	.59	3.93	.75	6.77**
12. มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพ ทางกายและทางจิต ทั้ง ในส่วนตัวและส่วนรวม	3.42	.70	3.88	.74	5.98**
13. มีทักษะทางภาษาไทย จนสามารถติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและ การเขียน	3.33	.62	3.91	.64	8.74**
14. มีความรู้ความเข้าใจระบบ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมืองและการปกครอง ของไทย	3.33	.66	3.90	.67	7.22**

ตาราง 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
15. มีความรู้ความเข้าใจงาน หลักการและวิธีการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ อยู่เสมอ	3.07	.68	3.83	.67	9.80**
16. มีทักษะในการค้นคว้า ทดลอง เพื่อพัฒนาหรือหา ความรู้ใหม่ ๆ	3.06	.68	3.82	.69	9.80**
17. มีความรู้ความเข้าใจงาน หลักการและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับโปร- แกรมวิชาที่ศึกษา	3.03	.62	3.83	.73	10.00**
18. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคมและวิทยาการใหม่ ๆ	3.02	.58	3.85	.68	10.76**
19. มีความรู้ความเข้าใจวิธี การประยุกต์ทฤษฎีและ หลักการที่ได้ศึกษาไปสู่ การใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.97	.60	3.81	.71	10.92**

ตาราง 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
20. มีทักษะทางภาษาต่างประเทศ จนสามารถติดต่อสื่อสารกับ ผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและ การเขียน	2.71	.61	3.42	.80	9.26**

* ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .05$

** ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ข้อมูลจากตาราง 15 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะ
สำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับผลผลิตได้ดังนี้
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป

นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการ
จัดการทั่วไปว่า สมรรถภาพของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อย ดังนี้มีความรู้ความเข้าใจในหลัก
การและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัด
องค์การ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี มีทักษะและความ
สามารถในการจัดทำบัญชีเบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาด มี
เจตคติที่ดีต่องานบริการและการประกอบอาชีพอิสระ และลำดับสุดท้ายคือมีทักษะและความสามารถ
ในการวางแผนทางธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา

สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษามีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้างว่า สมรรถภาพของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ มีกิริยามารยาทเรียบร้อย ส่วนความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อยดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและหลักการใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา มีทักษะในการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนาหรือหาความรู้ใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการวิจัยเพื่อค้นหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ มีทักษะทางภาษาต่างประเทศจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและการเขียน มีทักษะทางภาษาไทยจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและการเขียน มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมืองและการปกครองของไทย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดี และตระหนักในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา มีจิตอาส่าเป็นประชาธิปไตย และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา พูดจาสุภาพ มีน้ำใจในการให้และรับบริการและลำดับสุดท้ายคือ กิริยามารยาทเรียบร้อย

แสดงว่า ผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา สรุปได้ว่า นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระบบโปรแกรมวิชาก่อสร้างแล้วมีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาทุกข้อ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

ตาราง 16 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาด้านผลผลิตเกี่ยวกับ
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป					
1. มีเจตคติที่ดีต่องานบริการ					
และการประกอบอาชีพอิสระ	3.19	.80	4.12	.66	15.91**
2. มีทักษะและความสามารถในการ					
ในการ					
2.1 วางแผนทางธุรกิจ					
ในอาชีพที่สอดคล้อง					
กับโปรแกรมวิชาที่					
ศึกษา	2.60	.73	3.70	.68	2.82**
2.2 จัดทำบัญชีเบื้องต้น	2.35	.79	3.36	.77	19.45**
3. มีความรู้ความเข้าใจใน					
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ					
3.1 ธุรกิจเบื้องต้น	2.55	.69	3.54	.72	20.74**
3.2 การจัดองค์การ	2.50	.71	3.55	.69	21.73**
3.3 การตลาด	2.46	.76	3.48	.74	18.17**
3.4 หลักการบัญชี	2.34	.79	3.39	.78	19.08**

ตาราง 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง					
1. ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์	4.43	.72	4.70	.50	6.61**
2. มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยและ ยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหา- กษัตริย์เป็นประมุข	3.92	.90	4.46	.64	10.70**
3. ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.75	.79	4.31	.69	10.57**
4. มีความรับผิดชอบและตรง ต่อเวลา	3.73	.78	4.27	.65	11.82**
5. มีน้ำใจในการให้และรับ บริการ	3.72	.81	4.27	.73	10.90**
6. ทำงานเป็นระเบียบ เรียบร้อย	3.57	.73	4.10	.61	11.85**
7. กิริยามารยาทเรียบร้อย	3.52	.74	3.95	.73	9.79**
8. พุดจาสุภาพ	3.51	.69	3.94	.69	10.30**
9. มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มากกว่าส่วนตน	3.37	.73	4.13	.61	15.24**

ตาราง 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
10. มีเจตคติที่ดีและตระหนัก ในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา	3.32	.75	4.16	.60	13.45**
11. มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพ ทางกายและทางจิต ทั้ง ในส่วนตนและส่วนรวม	3.18	.77	3.95	.64	16.77**
12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.12	.63	3.96	.66	17.07**
13. มีทักษะทางภาษาไทย จนสามารถติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและ การเขียน	3.02	.77	3.88	.75	15.32**
14. มีความรู้ความเข้าใจระบบ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมืองและการปกครอง ของไทย	3.00	.76	3.96	.68	19.19**
15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคมและวิทยาการใหม่ ๆ	2.85	.67	3.89	.59	23.20**
16. มีความรู้ความเข้าใจใน หลักการและวิธีการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ อยู่เสมอ	2.79	.66	3.81	.65	21.91**

ตาราง 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
17. มีทักษะในการค้นคว้า ทดลอง เพื่อพัฒนาหรือหา ความรู้ใหม่ ๆ	2.77	.76	3.72	.71	18.87**
18. มีความรู้ความเข้าใจใน หลักการและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับปร- แกรมวิชาที่ศึกษา	2.69	.72	3.77	.61	22.01**
19. มีความรู้ความเข้าใจวิธี การประยุกต์ทฤษฎีและ หลักการที่ได้ศึกษาไปสู่ การปฏิบัติงานอย่างมี ประสิทธิภาพ	2.65	.69	3.77	.65	21.33**
20. มีทักษะทางภาษาต่างประเทศ จนสามารถติดต่อสื่อสารกับ ผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและ การเขียน	2.37	.80	3.28	.90	15.21**

** ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ข้อมูลจากตาราง 16 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จ การศึกษาด้านผลิตได้ดังนี้

สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป ว่าสมรรถภาพของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อย ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดองค์การ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจ เบื้องต้น มีทักษะและความสามารถในการจัดทำบัญชีเบื้องต้น มีความรู้และความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี มีความรู้และความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการตลาด มีเจตคติที่ดีต่องานบริการและการประกอบอาชีพอิสระ และลำดับสุดท้ายมีทักษะและความสามารถ ในการวางแผนทางธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา

สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา มีความเห็นต่อสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม วิชาก่อสร้างว่า สมรรถภาพของนักศึกษาก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.1 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อยดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคมและวิทยาการใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมที่ศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการวิจัยเพื่อค้นหา ความรู้ใหม่อยู่เสมอ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การนำ ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมือง และการปกครองของไทย มีทักษะในการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนาหรือหา ความรู้ใหม่ ๆ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพทางกายและทางจิตทั้งในส่วน ตนและส่วนรวม มีทักษะทางภาษาไทยจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและการเขียน มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนมีทักษะทางภาษา ต่างประเทศ จนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและการเขียน มีเจตคติที่ดีและ ตระหนักในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความรับผิดชอบและตรง

ต่อเวลา มีน้ำใจในการทำให้ และรับบริการ มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ พุดจาสุภาพ กิริยามารยาทเรียบร้อย และลำดับสุดท้ายคือยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

แสดงว่า ผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาสรุปได้ว่า นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาทุกข้อ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 17 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป					
1. มีเจตคติที่ดีต่องานบริการและการประกอบอาชีพอิสระ	3.33	.69	4.14	.62	14.27
2. มีทักษะและความสามารถในการ					
2.1 วางแผนทางธุรกิจ					
ในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา	2.96	.72	3.88	.69	17.65
2.2 จัดทำบัญชีเบื้องต้น	2.58	.75	3.30	.81	13.43

ตาราง 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
3. มีความรู้ความเข้าใจใน					
หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับ					
3.1 ธุรกิจเบื้องต้น	2.88	.59	3.58	.67	14.87
3.2 การจัดองค์การ	2.84	.65	3.60	.64	16.17
3.3 การตลาด	2.73	.66	3.45	.78	13.64
3.4 หลักการบัญชี	2.71	.73	3.46	.84	14.55
สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง					
1. ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา					
และพระมหากษัตริย์	4.50	.58	4.80	.39	6.80**
2. มีจิตใจเป็นประชาธิปไตยและ					
ยึดมั่นในการปกครองระบอบ					
ประชาธิปไตยอันมีพระมหา-					
กษัตริย์เป็นประมุข	4.24	.67	4.61	.55	7.84**
3. มีความรับผิดชอบและตรง					
ต่อเวลา	4.10	.67	4.44	.68	7.19**
4. มีน้ำใจในการให้และรับ					
บริการ	4.06	.68	4.46	.66	8.14**
5. ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.95	.66	4.36	.64	8.26**
6. พุดจาสุภาพ	3.80	.65	4.20	.65	7.88**
7. กิริยามารยาทเรียบร้อย	3.84	.65	4.11	.69	6.48**

ตาราง 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
8. ทำงานเป็นระเบียบ					
เรียบร้อย	3.80	.73	4.28	.70	10.01**
9. มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม					
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม					
มากกว่าส่วนตน	3.60	.65	4.22	.64	11.99**
10. มีเจตคติที่ดีและตระหนัก					
ในคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา	3.50	.68	4.27	.65	12.91**
11. มีสุขภาพที่ส่งเสริมสุขภาพ					
ทางกายและทางจิต ทั้ง					
ในส่วนตัวและส่วนรวม	3.46	.66	4.06	.66	11.58**
12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	3.33	.56	4.04	.66	13.30**
13. มีความรู้ความเข้าใจระบบ					
เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม					
ขนบธรรมเนียม ประเพณี					
การเมืองและการปกครอง					
ของไทย	3.30	.62	4.01	.71	15.39**
14. มีทักษะทางภาษาไทย					
จนสามารถติดต่อสื่อสาร					
กับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและ					
การเขียน	3.23	.60	3.99	.68	13.45**

ตาราง 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
15. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สังคมและวิทยาการใหม่ ๆ	3.11	.64	4.02	.68	17.36**
16. มีความรู้ความเข้าใจวิธี การประยุกต์ทฤษฎีและ หลักการที่ได้ศึกษาไปสู่ การใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพ	3.06	.59	3.98	.73	18.89**
17. มีความรู้ความเข้าใจงาน หลักการและวิธีการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ อยู่เสมอ	3.06	.63	3.94	.70	18.27**
18. มีทักษะในการค้นคว้า ทดลอง เพื่อพัฒนาหรือหา ความรู้ใหม่ ๆ	3.02	.61	3.84	.65	16.43**
19. มีความรู้ความเข้าใจงาน หลักการและทฤษฎีที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับปร- แกรมวิชาที่ศึกษา	2.94	.55	3.86	.63	18.54**

ตาราง 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
20. มีทักษะทางภาษาต่างประเทศ จนสามารถติดต่อสื่อสารกับ ผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและ การเขียน	2.60	.83	3.16	.83	11.50**

** ความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < .01$

ข้อมูลจากตาราง 17 สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นด้าน
ผลผลิต ได้ดังนี้

สมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไปว่า
สมรรถภาพของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ $P < .01$ ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อย ดังนี้ มีทักษะและความสามารถในการ
วางแผนทางธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ
และทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดองค์การ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจ
เบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี มีเจตคติที่ดีต่องาน
บริการและการประกอบอาชีพอิสระ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการ
ตลาด และลำดับสุดท้ายคือ มีทักษะและความสามารถในการจัดทำบัญชีเบื้องต้น

สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความคิดเห็นต่อสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้างว่า สมรรถภาพของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เรียงลำดับความแตกต่างจากมากไปหาน้อย ดังนี้ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาที่ศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการวิจัย เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ มีทักษะในการค้นคว้า ทดลอง เพื่อพัฒนาหรือหาความรู้ใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การเมือง และการปกครองของไทย มีทักษะทางภาษาไทยจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ทั้งการพูดและการเขียน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีและตระหนักคุณค่าของวิชาชีพที่ศึกษา มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพทางกายและทางจิต ทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีทักษะทางภาษาต่างประเทศจนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีทั้งการพูดและการเขียน ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีน้ำใจในการให้และรับบริการ พุดจาสุภาพ มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และลำดับสุดท้ายคือ กิริยามารยาทเรียบร้อย

แสดงว่า ผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป และสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเบื้องต้น สรุปได้ว่า นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีสมรรถภาพดีกว่าก่อนเข้าศึกษาทุกข้อ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานบทนี้เป็นบทที่กล่าวถึงสาระสำคัญของการวิจัยโดยสรุปผลการวิจัยทั้งหมด พร้อมทั้งการอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ประเมินบริบทของหลักสูตร เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา
2. ประเมินปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร เกี่ยวกับบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ
3. ประเมินกระบวนการผลิตของหลักสูตร เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.
4. ประเมินผลผลิตของหลักสูตร เกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ กระทำกับกลุ่มประชากรที่เป็นหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน 3 คน อาจารย์ จำนวน 25 คน นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา จำนวน 96 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา จำนวน 222 คน ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จำนวน 150 คน และหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบประเมิน จำนวน 501 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.80

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษา และอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้นในด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการผลิต และ ผลผลิต รวม 4 ด้าน

แบบประเมินแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ในด้านบริบท ปัจจัยเบื้องต้น และกระบวนการผลิต รวมจำนวนคำถามทั้งหมด จำนวน 67 ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือก 4 และ 5 ระดับ และในท้ายคำถามบางหัวข้อเป็นคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบประเมินได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพงานด้านนั้น ๆ

ตอนที่ 3 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ในด้านปัจจัยเบื้องต้น รวมจำนวนคำถามทั้งหมด 25 ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือก 5 ระดับ

ตอนที่ 4 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษาด้านกระบวนการผลิต รวมจำนวนคำถามทั้งหมด 11 ข้อ แต่ละข้อมีตัวเลือก 5 ระดับ

ตอนที่ 5 เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้นในด้านผลผลิต รวมจำนวนคำถามทั้งหมด 23 ข้อ แต่ละข้อมีจำนวนตัวเลือก 5 ระดับ

เมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น .85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบประเมินให้วิทยาลัยครูทั้ง 3 แห่ง นักศึกษา

กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น แล้วเก็บรวบรวมแบบประเมินด้วยตนเองและทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินไปประมวลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และหาค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน-มาตรฐาน และค่า t-test แบบ Independent

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

อาจารย์ มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.00 รองลงมาอายุ 41-45 ปี ร้อยละ 36.00 อายุน้อยที่สุด 31-35 ปี ร้อยละ 12.00 พื้นความรู้การก่อสร้าง ร้อยละ 68.00 รองลงมาคือการศึกษา ร้อยละ 24.00 วุฒิปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 76.00 ปริญญาโท ร้อยละ 24.00 ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ประจำ ร้อยละ 84.00 อาจารย์พิเศษ ร้อยละ 16.00 มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.00 รองลงมา 11-15 ปี ร้อยละ 20.00 น้อยที่สุด น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 4.00 เฉลี่ยเวลาสอน 1-5 และ 6-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 44.00 มากกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 4.00 งานที่นอกเหนือจากการสอนเป็นงานบริการ ร้อยละ 64.00 และงานบริหาร ร้อยละ 28.00

นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา ส่วนมากมีอายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชา ก่อสร้าง 21-25 ปี ร้อยละ 36.80 รองลงมา 26-30 ปี ร้อยละ 33.70 พื้นความรู้ บวช. ก่อสร้าง ร้อยละ 40.00 รองลงมามัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 34.70 น้อยที่สุด ปวท. ร้อยละ 4.20 มีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง 2-5 ปี ร้อยละ 33.70 รองลงมาคือไม่มีเลยกับน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 25.30 มีความสนใจในวิชาชีพก่อสร้างมาก ร้อยละ 30.00 ค่อนข้างมาก ร้อยละ 38.40 เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะสนใจมาก ร้อยละ 46.30

รองลงมาคือสำเร็จแล้วมีงานทำทันที ร้อยละ 13.70 น้อยที่สุดคือ มีผู้สนับสนุนให้เรียน ร้อยละ 6.30

นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่ที่ตอบแบบประเมินเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2533 ร้อยละ 33.80 รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2534 ร้อยละ 31.50 น้อยที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2530 ร้อยละ 1.80 อายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง 21-25 ปี และ 26-30 ปี ร้อยละ 26.10 น้อยที่สุดคือ ต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 2.30 มีพื้นฐานรู้ บวช.ก่อสร้าง ร้อยละ 53.20 รองลงมามัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 35.60 น้อยที่สุดคือ บวท. ร้อยละ 2.30 ไม่มีประสบการณ์งานก่อสร้างเลย ร้อยละ 37.40 มีประสบการณ์ 2-5 ปี ร้อยละ 35.45 และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 18.50 มีความสนใจในวิชาชีพก่อสร้างมาก ร้อยละ 37.80 รองลงมาคือ ค่อนข้างมาก ร้อยละ 29.70 ไม่สนใจเลย ร้อยละ 2.30 เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะสนใจมาก ร้อยละ 51.80 น้อยที่สุดคือเรียนต่อที่อื่นไม่ได้ ร้อยละ 3.60 ในปัจจุบันไม่ได้ทำงานก่อสร้าง ร้อยละ 57.70 ที่ทำงานก่อสร้าง ร้อยละ 42.30

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีพื้นฐานรู้โปรแกรมวิชาชีพก่อสร้างเพียงร้อยละ 40.70 อื่น ๆ คือมัธยมศึกษา ทหาร ตำรวจ วิศวกร พาณิช และไม่ตอบคำถาม ร้อยละ 59.30 มีระยะเวลาดำเนินงานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.70 รองลงมา 2-5 ปี ร้อยละ 31.30 น้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 14.00 และทำงานร่วมกับนักศึกษา กศ.บป. 2-5 ปี มากที่สุดคือ ร้อยละ 63.80 รองลงมาคือน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 17.30

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความคิดเห็นที่มีต่อบริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ดังนี้

1. ด้านบริบท เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นด้านบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร เท่ากับเกณฑ์มาตรฐานในขณะที่การรับเข้าศึกษามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กล่าวคือ จำนวนนักศึกษาเข้าเรียนแต่ละหมู่เรียนมีจำนวนมากเกินไป ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาพื้นฐานทั่วไป การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาวิทยาการจัดการ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหาบังคับ การกำหนดจำนวนหน่วยกิต

และรายวิชาเนื้อหาวิชาเลือก การกำหนดจำนวนหน่วยกิต และรายวิชาในกลุ่มฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับบุคลากร วารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ

2.1 หัวหน้าภาควิชาที่ดัดศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์มีความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพบุคลากร วารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และคุณสมบัติของบุคลากร ดังนี้

2.1.1 สภาพบุคลากร ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ จำนวนบุคลากรที่สอนในโปรแกรม คุณวุฒิและความชำนาญ ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ผู้บริการการสอนที่ปรึกษาโปรแกรมวิชา และผู้บริหารโปรแกรมวิชา

2.1.2 วารสาร เอกสาร ตำรา ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

2.1.3 วัสดุอุปกรณ์ ส่วนใหญ่ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ เครื่องมืองานปูน เครื่องมืองานสี และโต๊ะปฏิบัติงาน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เครื่องมืองานประปา เครื่องมืองานสำรวจ เครื่องมือเขียนแบบ และเครื่องมือทดลองคอนกรีต

2.1.4 อาคารสถานที่ ส่วนใหญ่ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ห้องบรรยาย โรงฝึกงานไม้ และสถานที่พักผ่อน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ห้องเขียนแบบและโรงฝึกงานปูน

2.1.5 คุณสมบัติของบุคลากร ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับมาก ได้แก่ ความเมตตากรุณา ความสนใจใฝ่รู้ ความยุติธรรม ความตั้งใจสอนและความอดทนอดกลั้น ระดับปานกลาง ความขยันหมั่นเพียร การพัฒนาตนเอง การเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน ความเชื่อมั่นในตัวผู้เรียน การให้ความร่วมมือ ความตั้งใจในการเตรียมการสอน ความมีวินัย ความรับผิดชอบ

2.2 อาจารย์ มีความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ ดังนี้

2.2.1 การเตรียมการเปิดสอน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับมาก ได้แก่ มีการทำศักยภาพและขอเสนอขอเปิดสอนตามขั้นตอน มีการเตรียมวารสาร เอกสารและตำราให้พร้อม และมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ระดับปานกลาง

ได้แก่ มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อมของทรัพยากรภายในวิทยาลัย มีการเตรียมห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ ห้องแสดงผลงานและสถานที่พักผ่อน หรือศึกษาค้นคว้าของนักศึกษาตามความจำเป็น มีการเตรียมการและพัฒนาบุคลากรให้พร้อมก่อน มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนในท้องถิ่น มีการเตรียมแหล่งฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีการศึกษาข้อมูลตามความต้องการของท้องถิ่น

2.2.2 การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับปานกลาง ได้แก่ โครงการสอนระยะยาวได้มีการกระจายรายวิชาและจัดลำดับก่อนหลังไว้อย่างเหมาะสม มีการจัดทำโครงการสอนระยะยาวไว้ล่วงหน้า มีการประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัย และมีการวางแผนการประเมินผลร่วมกันในกลุ่มรับผิดชอบการสอนรายวิชาเดียวกัน ระดับน้อย ได้แก่ มีการจัดทำแผนการสอนร่วมกันในระดับภาควิชาหรือระดับมหาวิทยาลัย

2.2.3 การบริหารการสอน ระดับปานกลาง ได้แก่ มีการจัดบริการต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้ผู้สอนสามารถสอนได้สะดวก ระดับน้อย ได้แก่ จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำโปรแกรมวิชาเพื่อบริการสื่อการสอนหรือเอกสารต่าง ๆ

2.2.4 การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ อยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ได้แก่ มีการเสริมแรงและกระตุ้นให้บุคลากร อาจารย์กระตุ้นหรือริเริ่มที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีการจัดสิ่งสนับสนุนและให้บริการเกี่ยวกับการผลิตสื่อ เอกสารและผลงานทางวิชาการ มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสนทนา อภิปราย จัดนิทรรศการ ฯลฯ อย่างต่อเนื่อง และมีการจัดการศึกษาดูงานอย่างมีจุดหมายปลายทาง

2.2.5 การประเมินผลและการติดตามกำกับ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับปานกลาง ได้แก่ มีมาตรการควบคุมการจัดเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาให้ตรงตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดในหลักสูตร มีการกระตุ้นเร่งรัดให้บุคลากรทุกฝ่ายปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ มีการกระตุ้นเร่งรัดให้การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละคนมีมาตรฐานเท่าเทียมกัน และมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพทางสังคม และวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ระดับน้อย ได้แก่ มีการติดตามผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในแง่การมีงานทำและการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป

3. ด้านกระบวนการผลิต เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

3.1 หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังนี้

3.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การบรรยาย การบรรยายและสาธิต การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การอภิปราย การฝึกงาน การนำเสนอและจัดแสดงผลงาน และการปรับปรุงกิจกรรม ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การเชิญวิทยากร การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติ การศึกษาเอกเทศ การแสดงในทรรศน์ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การศึกษาเฉพาะกรณี และการสัมมนา

3.1.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่ระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ปริมาณแหล่งฝึก ระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การเตรียมการก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์ภายในวิทยาลัย การฝึกประสบการณ์ในสถานการณหรือหน่วยงานจริง การจําแนกกิจกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับแหล่งฝึก ปริมาณอาจารย์นิเทศก์ และจำนวนนักศึกษาที่จัดให้ฝึกในแต่ละหน่วยฝึก ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ความสอดคล้องของวิธีการฝึก หน่วยฝึก และจุดประสงค์ของหลักสูตร

3.2 อาจารย์ มีความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับมาก ได้แก่ ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม ระดับปานกลาง ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารและเอกสารในห้องสมุด วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยจัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะลงทะ เป็นเรียน เลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชาหรือวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ และจัดกลุ่มทำงาน

หรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน ระดับน้อย ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ และเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ

3.3 นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นทางด้านการกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้ ระดับมาก ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และพยายามใช้ความรู้ และประสบการณ์จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน ระดับปานกลาง ได้แก่ ศึกษาหาความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารและเอกสารในห้องสมุด เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ จัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียน เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชา หรือวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ พบทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน และเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ

4. ด้านผลผลิต เกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

4.1 อาจารย์มีความคิดเห็นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง มีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวนถึง 25 ข้อ ยกเว้นข้อ 2.3 ในสมรรถภาพเชิงธุรกิจและการจัดการทั่วไป ที่ว่าด้วยมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น และข้อ 2 ในสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้างที่ว่าด้วย ยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ .01 ตามลำดับ

แสดงว่าความคิดเห็นของอาจารย์เห็นว่านักศึกษา กศ.บป. หลังจากศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี มีทักษะและความสามารถในการวางแผนทางธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

มีจิตสํานึกในการพัฒนาสังคมเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน และมีทักษะในการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนาหรือหาความรู้ใหม่ ๆ สูงกว่าก่อนเข้าศึกษา

4.2 นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษารับกรมวิชาก่อสร้าง มีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาทุกข้อ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01

แสดงว่าความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา เห็นว่านักศึกษา กศ.บป.หลังจากศึกษาจบกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ สูงกว่าก่อนเข้าศึกษามาก

4.3 นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษารับกรมวิชาก่อสร้าง มีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ

แสดงว่า ความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา เห็นว่านักศึกษา กศ.บป. หลังจากศึกษาจบกรมวิชาก่อสร้างแล้ว มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ และมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอาชีพ ที่สอดคล้องกับรับกรมวิชาก่อสร้าง สูงกว่าก่อนเข้าศึกษามาก

4.4 ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความคิดเห็นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษารับกรมวิชาก่อสร้าง มีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ

แสดงว่าความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นเห็นว่า นักศึกษา กศ.บป. หลังจากศึกษาจบกรมวิชาก่อสร้างแล้วมีทักษะและความสามารถในการวางแผนทางธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับรับกรมวิชาก่อสร้าง มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอาชีพที่สอดคล้องกับรับกรมวิชาก่อสร้างสูงกว่าก่อนเข้าศึกษามาก

สรุปผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปประเด็นนำไปสู่การอภิปรายได้ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

อาจารย์ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.11 รองลงมาอายุ 41-45 ปี ร้อยละ 36.00 พื้นความรู้การก่อสร้าง ร้อยละ 68.00 วุฒิปริญญาตรี ร้อยละ 70.00 ปริญญาโท ร้อยละ 24.00 และเป็นอาจารย์ประจำ ร้อยละ 84.00 มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.00 เฉลี่ยเวลาสอน 1-5 และ 6-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 44.00 งานที่นอกเหนือจากการสอน เป็นงานบริการ ร้อยละ 64.00 และงานบริหาร ร้อยละ 28.00

นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่มีอายุก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชา ก่อสร้าง 21-25 ปี ร้อยละ 36.80 และอายุ 26-30 ปี ร้อยละ 33.70 โดยมีพื้นความรู้ บวช. ก่อสร้าง ร้อยละ 40.00 และมีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง 2-5 ปี ร้อยละ 33.70 มีความสนใจในวิชาชีพก่อสร้างมาก ร้อยละ 38.00 ค่อนข้างมาก ร้อยละ 38.40 เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะสนใจมาก ร้อยละ 46.30 และสำเร็จแล้วมีงานทำทันที ร้อยละ 13.70

นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่ที่ตอบแบบประเมินเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง เมื่อปี พ.ศ. 2533 ร้อยละ 33.80 และ ปี พ.ศ. 2534 ร้อยละ 31.50 อายุก่อนเข้าศึกษา 21-25 ปี และ 26-30 ปี ร้อยละ 26.10 มีพื้นความรู้ บวช. ก่อสร้าง ร้อยละ 53.20 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ที่ไม่มีประสบการณ์เลยมีเพียงร้อยละ 37.80 เท่านั้น และมีความสนใจอาชีพก่อสร้างมาก ร้อยละ 37.80 ค่อนข้างมาก ร้อยละ 29.70 เหตุผลในการเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะสนใจมาก ร้อยละ 51.80 เช่นเดียวกัน และในปัจจุบันไม่ได้ทำงานก่อสร้าง ร้อยละ 57.70 ที่ทำงานก่อสร้าง ร้อยละ 42.30

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ส่วนใหญ่มีพื้นความรู้สาขาวิชาชีพก่อสร้าง จำนวนเกือบครึ่งหนึ่ง คือ ร้อยละ 40.70 ที่เหลือเป็น ทหาร ตำรวจ วิศวกร พาณิช เป็นต้น และดำเนินการมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 58.0 โดยทำงานร่วมกับนักศึกษา กศ.บป. 2-5 ปี มากที่สุด ร้อยละ 63.80

ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น แยกประเด็นได้ดังนี้

1. ด้านบริบท เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นด้านบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร เช่น ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการรับเข้าศึกษา อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กล่าวคือ จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละกลุ่มหรือหมู่เรียนมีจำนวนมากเกินไป ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาพื้นฐาน วิชาวิทยาการจัดการ วิชาเนื้อหาบังคับ วิชาเลือก วิชาในกลุ่มฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และคุณสมบัติของนักศึกษา

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นด้านบริบทเกี่ยวกับบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ดังนี้

2.1 บุคลากร ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ จำนวนบุคลากรที่สอนคุณวุฒิและความชำนาญ ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ผู้บริการการสอนที่ปรึกษาโปรแกรมวิชาและผู้บริหารโปรแกรมวิชา และบุคลากรมีคุณสมบัติระดับมาก ได้แก่ มีความเมตตากรุณา ตั้งใจสอน ยุติธรรม อดทนอดกลั้น และสนใจใฝ่รู้ในเทคนิคและวิทยาการใหม่ ๆ ระดับปานกลาง ได้แก่ การเรียนการสอน การเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน ความเชื่อมั่นในตัวผู้เรียน ความขยันหมั่นเพียร การพัฒนาตนเอง การให้ความร่วมมือ ความมีวินัย และความรับผิดชอบ

2.2 วัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

2.3 วัสดุอุปกรณ์ ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ เครื่องมืองานปูน เครื่องมืองานสี และโต๊ะฝึกปฏิบัติงาน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ เครื่องมืองานเขียนแบบ เครื่องมืองานสำรวจ และเครื่องมือทดลองคอนกรีต

2.4 อาคารสถานที่ ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ห้องบรรยาย โรงฝึกงานไม้ และสถานที่พักผ่อนของนักศึกษา ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ห้องเขียนแบบ และโรงฝึกงานปูน

อาจารย์มีความคิดเห็นด้านปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ ระดับมาก ได้แก่ การเตรียมการเปิดสอน เช่น มีการทำศักยภาพและเสนอขอเปิดสอนตามขั้นตอน มีการเตรียมวารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น ระดับปานกลาง ได้แก่ การวางแผน และการจัดการเรียนการสอน การบริหารการสอน การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ และการประเมินผลและการติดตามกำกับ เช่น การศึกษาศักยภาพและความรับผิดชอบของทรัพยากรทั้งในวิทยาลัยและท้องถิ่น การเตรียมห้องบรรยาย ห้องปฏิบัติการ สถานที่พักผ่อนและทำงานของนักศึกษา การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ ความร่วมมือในการวางแผนการสอน การทำโครงการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชาเดียวกัน การเร่งรัดให้นักศึกษาทุกฝ่ายปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถและมีมาตรฐานทัดเทียมกัน การจัดกิจกรรมทางวิชาการ อาทิ การสนทนาอภิปราย จัดนิทรรศการ และการศึกษาดูงาน และระดับน้อยได้แก่ การจัดทบทวนการสอนร่วมกันในระดับภาควิชาหรือระดับวิทยาลัย การจัดเจ้าหน้าที่บริการสื่อการสอน เอกสารประกอบ การสอน และการติดตามผลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทั้งในแง่การมีงานทำและการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป

3. ด้านกระบวนการผลิต เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป.

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิต เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ดังนี้

3.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การนำเสนอและการจัดแสดงผลงาน การปรับพฤติกรรม และการฝึกงาน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การศึกษา เอกเทศ การแสดงนิทรรศการ การศึกษาดูงาน การเชิญวิทยากร การศึกษาเฉพาะกรณี การสัมมนา และการฝึกปฏิบัติงาน

3.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน ระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ปริมาณแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การเตรียมการก่อนฝึก มีการจําแนกกิจกรรมก่อนฝึก และมีการฝึกทั้งในวิทยาลัยและหน่วย

งานจริง จำนวนนักศึกษาที่ฝึกงานแต่ละหน่วยฝึก และจำนวนอาจารย์นิเทศก์ที่นิเทศนักศึกษาฝึกงาน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ความสอดคล้องของวิธีการฝึกกับหน่วยฝึกและจุดประสงค์ของหลักสูตร

อาจารย์มีความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง ระดับมาก ได้แก่ นักศึกษาทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม ระดับปานกลาง ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากการอ่านเอกสารวารสารในห้องสมุด มีการวางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา คณะวิชาหรือวิทยาลัยโดยสม่ำเสมอ และพยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน ระดับน้อย ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมหรือเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ

นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา มีความคิดเห็นด้านกระบวนการผลิตเกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง ระดับมาก ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และพยายามใช้ความรู้และการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และพยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียนเพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน ระดับปานกลาง ได้แก่ ศึกษาทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม วางแผนการเรียนร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารเอกสารในห้องสมุด เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัดโดยภาควิชา หรือวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน เข้าร่วมกิจกรรมและเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ

4. ด้านผลผลิต เกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

อาจารย์ นักศึกษากศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความคิดเห็นด้านผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. เมื่อสำเร็จการศึกษารูปแบบวิชาก่อสร้างสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01

และกล่าวโดยสรุป อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น มีความเห็นว่านักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จ การศึกษามีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี ธุรกิจเบื้องต้น การจัดองค์การ มีทักษะและความสามารถในการวางแผนธุรกิจในอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรม วิชาก่อสร้าง มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน มีทักษะใน การค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนาหรือหาความรู้ใหม่ ๆ มีความรู้และความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎี และหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคม และวิทยาการใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาก่อสร้าง สูงกว่าก่อนเข้าศึกษา

การอภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัย ทำให้ทราบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ดังจะได้นำมาอภิปราย ดังนี้

1. บริบทของหลักสูตร เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษานักศึกษา กศ.บป. ของสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์นั้น การจัดหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งหมายความว่า หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและ อุตสาหกรรมศิลป์ ได้ควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษา กศ.บป. ให้เป็นไปตาม โครงสร้างของหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ซึ่งได้กำหนดไว้เป็นเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ส่วนการ รับนักศึกษา กศ.บป. เข้าศึกษาในแต่ละกลุ่ม หรือแต่ละหมู่เรียน ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อาจจะ เป็นไปได้ว่า นักศึกษา กศ.บป. ส่วนใหญ่มีความสนใจ มีพื้นฐานความรู้ในระดับ ปวช. ก่อสร้างและ ประสบการณ์ในการก่อสร้าง และทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง โดยเฉพาะมีอายุก่อนเข้าศึกษา มาก (21-30 ปี) ย่อมมีวุฒิภาวะมากพอที่จะรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียนได้ดีกว่านักศึกษา ปกติประกอบกับอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ประจำ วุฒิปริญญาตรี พื้นความรู้การก่อสร้าง มีอายุมาก มีประสบการณ์การสอนมานาน และมีความชำนาญการสอนมาก จึงมีความสามารถ ในการใช้เทคนิคการสอน ทำการสอนนักศึกษาจำนวนมากได้ดี

2. ปัจจัยเบื้องต้นของหลักสูตร เกี่ยวกับบุคลากร วัสดุ เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์

2.1 บุคลากร ที่เป็นอาจารย์มีจำนวน คุณวุฒิ และความชำนาญตามเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่า การเรียนการสอนโปรแกรมวิชาก่อสร้างไม่มีปัญหาและอุปสรรคในด้านนี้ แต่บุคลากร ด้านผู้บริการการสอน ที่ปรึกษาโปรแกรมวิชาและผู้บริหารโปรแกรมวิชา ยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จากการศึกษาพอจะอธิบายได้ว่า บุคลากรที่ทำหน้าที่บริการการสอน ที่ปรึกษาโปรแกรมวิชาและผู้บริหารโปรแกรมวิชา ส่วนใหญ่หัวหน้าภาควิชาจะรับผิดชอบโดยตรง และมีอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา กศ.บป. (Mentor) เป็นผู้ช่วยควบคุมดูแลการจัดการเรียนการสอน และความประพฤติของนักศึกษา จึงไม่มีบุคลากรเฉพาะโปรแกรมวิชาโดยตรง คุณสมบัติของบุคลากรอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลางและระดับมาก โดยเฉพาะเกณฑ์เฉลี่ยระดับมาก ได้แก่ อาจารย์มีความเมตตา กรุณา ($\bar{x} = 4.00$) สนใจใฝ่รู้ ตั้งใจสอน มีความอดทน อดกลั้น และมีความยุติธรรม ($\bar{x} = 3.60$) คุณสมบัติเหล่านี้นับว่าเป็นผลดีต่อสถานศึกษาและนักศึกษา กศ.บป. มาก เพราะ ทำให้ประสิทธิภาพ และมาตรฐานการศึกษาสูงขึ้น แม้คุณสมบัติข้ออื่นจะบกพร่องไปบ้าง แต่ก็อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง เป็นระดับที่น่าพอใจสำหรับอาจารย์ซึ่งเป็นครูช่างจะต้องทำหน้าที่หลายประการดังที่ ประภา ประจักษ์สุนันติ (2507 : 7) กล่าวถึงหน้าที่ความรับผิดชอบของครูช่างไว้ว่า "ในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ครูช่างให้ได้ผลดี ครูช่างคนหนึ่ง ๆ จะต้องมียุทธศาสตร์ 3 ประการ คือ ผู้จัดการโรงงาน ผู้ควบคุมดูแลโรงงานและผู้สอน" นอกจากนั้นแล้ว อาจารย์โปรแกรมวิชาก่อสร้างยังทำงานด้านบริการหรือด้านบริหาร นอกเหนือจากการสอนอีกด้วย จึงเป็นภาระที่หนักมาก

2.2 วัสดุ เอกสารตำราอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พอจะอธิบายได้ว่า จำนวนวารสาร เอกสารตำรา ส่วนหนึ่งได้มีการเตรียมการก่อนการเปิดสอนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง แต่อาจจะไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา กศ.บป. ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก และบางครั้งอาจจะศึกษาค้นคว้าหารายงานพร้อม ๆ กันก็ได้ และที่สำคัญก็คือ อาจารย์แต่งตำราหรือเอกสารการสอนน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทวีพงษ์ กลิ่นหอม (2529 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่าสถานภาพอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำวิจัย ไม่ได้เขียนบทความทางวิชาการ และแต่งตำรา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ตำรา และเอกสารการสอนไม่เพียงพอในแต่ละรายวิชา

2.3 วัสดุอุปกรณ์ ประเภทเครื่องมือกล เครื่องมืองานไม้ เครื่องมืองานปูน เครื่องมืองานสี วัสดุปฏิบัติงาน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่า เครื่องมือเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่ทางภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ มีอยู่เดิมแล้ว เพราะได้ทำการสอนวิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์มาก่อน เมื่อเปิดโปรแกรมวิชาก่อสร้างก็เพียงซื้อเพิ่มเติมเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนเครื่องมืองานประปา เครื่องมืองานสำรวจ เครื่องมืองานเขียนแบบ เครื่องมือทดลองคอนกรีต อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าโปรแกรมวิชาก่อสร้างยังขาดเครื่องมือที่จะเป็นที่จะให้นักศึกษา กศ.บป. ฝึกปฏิบัติอยู่อีกมาก ทำให้เป็นผลเสียต่อการเรียนการสอนและการนำความรู้ไปใช้ในการประกอบอาชีพของนักศึกษา กศ.บป. สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 174) กล่าวว่า "การจัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุฝึก ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจ มีทักษะ และมีนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน"

2.4 อาคารสถานที่ สำหรับห้องบรรยาย โรงฝึกงานไม้ สถานที่พักผ่อน อยู่ในระดับเท่าเกณฑ์มาตรฐาน อาจจะเป็นไปได้ว่า ห้องบรรยายอาจจะใช้ห้องเรียนของอาคารเรียนอื่นได้ ส่วนโรงฝึกงานไม้นั้นก็เป็นของเดิมมีขนาดเพียงพอที่จะให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ และสถานที่พักผ่อน นักศึกษา กศ.บป. ก็มาก่อนเข้าเรียนในช่วงเวลา 16.30 - 17.00 น. เท่านั้น และสามารถเข้าสถานที่ต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยได้ ส่วนห้องเขียนแบบและโรงฝึกงานปูน อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พอที่จะอธิบายได้ว่าเนื่องจากนักศึกษา กศ.บป. แต่ละหมู่เรียนมีเป็นจำนวนมาก และเนื้อที่ที่ใช้ในการเขียนแบบแต่ละคนก็ใช้เนื้อที่มากด้วย ซึ่งตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ว่า เนื้อที่พื้นต่อนักเรียน 1 คน เท่ากับ 3.5 - 4 ตารางเมตร (ประภา ประจักษ์สุนิติ. 2504 : 72) ทำให้ห้องเขียนแบบไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา กศ.บป. ที่เข้าเรียนแต่ละหมู่เรียน ส่วนโรงฝึกงานปูนนั้นอาจจะไม่มีโรงฝึกปฏิบัติโดยเฉพาะทำให้ไม่สะดวกในการเก็บวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และบริเวณฝึกงานของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะต้องฝึกงานจริงสามารถนำไปใช้ประกอบอาชีพได้

2.5 การบริหารวิชาการ จากการศึกษาวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์อยู่เกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง แสดงว่า การเตรียมการเปิดสอน การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน การบริหารการสอน การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ และการประเมินผล ติดตามกำกับ เป็นไปตามกระบวนการเรียนการสอน ที่มีเกณฑ์เฉลี่ยระดับมาก คือ มีการจัดทำศักยภาพ

และเสนอขอเปิดสอนตามขั้นตอน ($\bar{x} = 3.64$) มีการเตรียมวารสาร เอกสาร ตำรา วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น ($\bar{x} = 3.50$) แสดงว่ามีการเตรียมการเปิดสอนโปรแกรมวิชาก่อสร้าง สูงกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และที่สูงกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐานก็เพราะต้องการให้นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาแล้วประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนระดับเกณฑ์เฉลี่ยระดับน้อย คือ มีการจัดทำแผนการสอนร่วมกันในระดับภาควิชาหรือระดับวิทยาลัย ($\bar{x} = 2.40$) ก็อาจเป็นไปได้ว่า ในการเปิดสอนโปรแกรมวิชาต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา กศ.บป. แต่ละวิทยาลัยมีอิสระในการดำเนินการได้เองโดยอาศัย เกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร และนโยบายของสภาการฝึกหัดครูเป็นแนวทางในการจัดและการควบคุม ส่วนการจัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำโปรแกรมวิชาเพื่อบริการสื่อการสอนหรือเอกสารต่าง ๆ ($\bar{x} = 2.04$) จากการศึกษาค้นคว้า ตามสภาพความเป็นจริงวิทยาลัยครูแต่ละแห่งจะมีภาคเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้บริการทางด้านนี้อยู่แล้ว แต่อาจจะไม่สะดวกในการใช้ของอาจารย์ที่สอนนักศึกษา กศ.บป. โปรแกรมวิชาก่อสร้าง จึงต้องการให้จัดบริการในภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์มากกว่า ทบทวนเจ้าหน้าที่ที่จะบริการในด้านนี้ การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในแง่การมีงานทำ และการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป ($\bar{x} = 2.44$) จากการศึกษาพบว่า หลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้างได้มีการปรับปรุงอยู่หลายครั้ง เพื่อให้สมบูรณ์ทั้งทางด้านโครงสร้างและเนื้อหาวิชา การติดตามผลจึงยังจัดกระทำน้อย ซึ่งผลดีของการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษานี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535 : 27) กล่าวว่า "การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา จะทำให้ทราบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริงตามสภาพงานที่ปรากฏในปัจจุบัน ความสามารถในการแก้ปัญหาและการปรับตัว สิ่งที่ประสบผลสำเร็จหรือความล้มเหลวในการประกอบอาชีพ มีความสนใจที่จะศึกษาต่อ และมีความคาดหวังที่จะแสวงหาความก้าวหน้าในวิชาชีพอย่างไรบ้างได้ด้วย"

3. กระบวนการผลิตของหลักสูตร เกี่ยวกับด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาทของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา

3.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐานได้แก่ กิจกรรมการสอนแบบบรรยาย สาธิต ศึกษาค้นคว้า อภิปราย การนำเสนอและ

จัดแสดงผลงาน และการเปลี่ยนพฤติกรรม แต่ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ การเชิญวิทยากร การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติงาน การศึกษาเอกเทศ การแสดงนิทรรศการ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การศึกษาเฉพาะกรณี และการสัมมนา อาจจะเป็นเพราะประสบปัญหาเกี่ยวกับเวลาเรียนและนักศึกษา กศ.บป. ที่มีเวลาเรียนและทำกิจกรรมได้น้อย จึงไม่สามารถใช้เทคนิคการสอนหรือจัดกิจกรรมอื่น ๆ ให้ได้ ทั้ง ๆ ที่กิจกรรมการเชิญวิทยากร การศึกษาดูงาน การสัมมนา และการศึกษาเฉพาะกรณี จะเป็นกิจกรรมที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับนักศึกษา กศ.บป. ก็ตาม สำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ส่วนใหญ่เท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีบางข้อที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งพอจะอธิบายได้ดังนี้ ระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ปริมาณแหล่งฝึก เนื่องจากนักศึกษา กศ.บป. ส่วนใหญ่ทำงานด้านการก่อสร้าง จึงสามารถฝึกงานในหน่วยงานของตนเองได้โดยสะดวก ส่วนวิธีการฝึก หน่วยฝึกไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร และต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อาจจะเป็นเพราะหน่วยงานที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานไม่มีงานก่อสร้างที่จะให้นักศึกษาฝึกโดยตรง จึงให้ฝึกงานในตำแหน่งอื่นในหน่วยงาน จึงไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3.2 บทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา เกี่ยวกับบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง จะมีความแตกต่างกันบ้างในเกณฑ์เฉลี่ยระดับมาก ของอาจารย์ได้แก่ ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม ($\bar{x} = 3.36$) แสดงว่านักศึกษาให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนมาก ทำให้สะดวกในการจัดตารางเรียน การลงทะเบียน และสำเร็จการศึกษาตามแผนงานทุกประการ เกณฑ์เฉลี่ยระดับน้อย เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมหรือชุมนุมที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ ($\bar{x} = 2.44$) และเข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรมหรือชุมนุมทางวิชาการ ($\bar{x} = 2.40$) อาจจะเป็นไปได้ว่านักศึกษา กศ.บป. ส่วนใหญ่ไม่มีเวลาในการร่วมกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ อุดม ยวสุต (2524 : รายงานการวิจัย) พบว่าผู้เข้าอบรมไม่มีเวลาทำงานที่ได้รับมอบหมาย เกณฑ์เฉลี่ยระดับมากของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการเรียนและการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ($\bar{x} = 3.68$) และพยายามใช้ความรู้และประสบการณ์จากการเรียน เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของวิทยาลัยและชุมชน

($\bar{x} = 3.64$) แสดงว่านักศึกษาพยายามใช้เวลาหลังจากการทำงานประจำเพื่อการศึกษาอย่างจริงจัง และพยายามหาความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการเรียนใบ้ประโยชน์เป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของ ทศนีย์ สุกเมธี (2527 : รายงานการวิจัย) พบว่าผู้เข้าอบรมมีความกระตือรือร้น เอาใจใส่ในการเรียน มีความขยันหมั่นเพียร รักความก้าวหน้าทั้งทางด้านวิชาการและการทำงานมาก

4. ผลผลิตของหลักสูตร เกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์ นักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น เกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. ที่ศึกษาโปรแกรมวิชาทอสร้าง เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วมีสมรรถภาพสูงกว่าก่อนเข้าศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 โดยเฉพาะนักศึกษา กศ.บป. จะมีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการบัญชี ธุรกิจเบื้องต้น การจัดการการมีทักษะและความสามารถในการวางแผนธุรกิจอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาทอสร้าง มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน มีทักษะในการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนา หรือหาความรู้ใหม่ ๆ มีความรู้และความเข้าใจวิธีการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิทยาการใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอาชีพที่สอดคล้องกับโปรแกรมวิชาทอสร้าง สูงกว่าก่อนเข้าศึกษามาก ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นไปได้ว่า นักศึกษา กศ.บป. ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นผู้ใหญ่และมีงานทำแล้ว ย่อมจะนำความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่ได้จากการเรียนใบ้ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติประจำของตัวเอง จึงมองเห็นประโยชน์และสนใจที่จะศึกษาหาความรู้มากขึ้น ส่วนที่แตกต่างกันน้อยหรือไม่แตกต่างกันเลย ก็อาจจะเป็นไปได้ว่า นักศึกษา กศ.บป. มีคุณสมบัติทางด้านนี้อยู่แล้วก่อนเข้าศึกษา เช่น ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย พุดจาสุภาพ กิริยามารยาทเรียบร้อย มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีน้ำใจในการให้และรับบริการ และยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านบริบท ควรจัดจำนวนนักศึกษา กศ.บป. แต่ละหมู่เรียนให้เท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน คือ จำนวน 25 คนต่อ 1 หมู่เรียน

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น

2.1 ส่งเสริมให้อาจารย์แต่งตำราหรือเอกสารประกอบการสอนในแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งจัดหาวารสารเอกสารตำราให้นักศึกษา กศ.บป. ใช้ในการเรียนหรือศึกษาค้นคว้าให้มากขึ้น

2.2 ปรับปรุงหรือจัดหาเครื่องมืองานประจำ เครื่องมืองานสำรวจ เครื่องมืองานเขียนแบบ และเครื่องมือทดลองคอนกรีตให้เพียงพอ

2.3 เพิ่มหรือขยายห้องเขียนแบบ ให้เพียงพอในแต่ละหมู่เรียน

2.4 สร้างโรงฝึกงานปูน พร้อมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้เพียงพอที่นักศึกษา กศ.บป. จะฝึกปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 พิจารณาทำศูนย์สื่อการสอนและจัดหาบุคลากรเพื่อบริการการสอนในภาควิชา หัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ อย่างน้อย 1 คน

2.6 ส่งเสริมให้แต่ละวิทยาลัยครูที่เปิดสอนโปรแกรมวิชาเดียวกัน จัดทำแผนการสอนร่วมกัน

2.7 ส่งเสริมให้มีการประเมินผลและติดตามผลการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

3. ด้านกระบวนการผลิต

3.1 ส่งเสริมให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเชิญวิทยากร การศึกษา ดูงาน การสัมมนา และการศึกษาเฉพาะกรณี ให้มากขึ้น หรือเท่าเกณฑ์มาตรฐาน

3.2 เปิดโอกาสให้นักศึกษา กศ.บป. ทุกคน เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยวิทยาลัย คณะวิชา ภาควิชา หรือกิจกรรมที่นักศึกษา กศ.บป. จัดขึ้นเองให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรประเมินผลหลักสูตรเกี่ยวกับโครงสร้าง รายวิชา และเนื้อหาวิชา เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน
2. ควรประเมินผลนักศึกษาภาคปฏิบัติโปรแกรมวิชาก่อสร้าง และโปรแกรมวิชาอื่น ๆ เพิ่มขึ้น
3. ควรประเมินผลเชิงเปรียบเทียบเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้างของวิทยาลัยครูต่าง ๆ
4. ควรมีการสำรวจเกณฑ์มาตรฐานโปรแกรมวิชาโดยผู้ประเมินโดยตรง



บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ สัจกุล และบุญมี เฌรยอด. การประเมินหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหาร
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- กานดา พูนลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : พิสิษฐ์เซนเตอร์การพิมพ์, 2530.
- การฝึกหัดครู, กรม. คำสั่งที่ 186/2535 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง
หลักสูตรวิทยาลัยครู กลุ่มที่ 3. ลงวันที่ 4 มีนาคม 2535.
- _____. รายงานการวิจัยการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานโปรแกรมวิชา. กรุงเทพฯ : หน่วย
ศึกษานิเทศก์, 2534.
- _____. สถิติการศึกษา ปี 2528. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.
- _____. หลักสูตรวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ฉบับปรับปรุง 2531 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
สาขาวิชาศิลปศาสตร์. หน่วยศึกษานิเทศก์, 2531. (ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่
12)
- _____. หลักสูตรวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2530-2531 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา
ศิลปศาสตร์. หน่วยศึกษานิเทศก์, 2531. (ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 20)
- ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์. ปรัชญาการอาชีวศึกษาและอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวิชา
อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ดิลก บุญเรืองรอด. "การใช้หลักสูตรและบริการงานสอน," ใน ครุปริทัศน์. 3(2) :
42-51 ; กุมภาพันธ์ 2521.
- ถนนม มากะจันทร์. ทฤษฎีการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช,
2514.
- ทวีพงษ์ กลิ่นหอม. "การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาเอกพลศึกษาของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพลศึกษา," ใน วารสารศรีนครินทรวิโรฒ
วิจัยและพัฒนา. 2(2) : 32-40 ; เมษายน 2532.
- ทศนา แฉมมณี. "การประเมินหลักสูตร," ใน รวมบทความทางการประเมินโครงการเล่มที่ 4.
สมหวัง พิชัยานุกุล, บรรณาธิการ. หน้า 112-130. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

- ทัศนีย์ สุภเมธี. "ตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของการอบรมครูประจำการ โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพครูสอนการประถมศึกษาในวิทยาลัยครูกลุ่มทดลอง," ใน รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู, 2507. อัดสำเนา.
- ธารง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร ภาค 2. กรุงเทพฯ : กรมการฝึกหัดครู, 2504.
- บุญชม ศรีสะอาด. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์และพิมพ์กรเจริญผล, 2532.
- ประภา ประจักษ์สุนิติ. คู่มือครูสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น, 2504.
- เป็รื่อง กิจรัตน์. "หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์ : สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม," ใน โครงการประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนในคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ระหว่างวันที่ 18 มกราคม ถึง 8 กุมภาพันธ์ 2532 ณ วิทยาลัยครูพระนคร. หน้า 1-4. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์, 2532.
- พงศ์ หรดาล. การวางแผนการสอนอุตสาหกรรมศึกษาเชิงระบบ. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2531.
- พจน์ สะเพียรชัย. "โครงสร้างของหลักสูตรทั่วไป," ใน วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ. 14(2) : 71-78 ; กันยายน 2515.
- เพ็ญศรี ตานชนะ. การประเมินโครงการให้ทุนอุดหนุนการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- ภัทรา อรัณยภาค. การประเมินหลักสูตรการสาธารณสุขชุมชน (ผดุงครรภ์อนามัย) : การศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนผดุงครรภ์อนามัย ศูนย์อนามัยแม่และเด็กเขต 9 จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- ภิญโญ สาธร. หลักบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2516.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2522.
- ลักขณา บรรพกาญจน์. การประเมินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.

วิจิตร จันทรากุล. "ยี่สิบห้าปีของกรมการฝึกหัดครู ความก้าวหน้าและเป้าหมายอนาคต,"

ใน ครูสำนึก. หน้า 23. ภูเก็ต : วิทยาลัยครูภูเก็ต, 2522.

..... . อนาคตวิทยาลัยครู : มหาวิทยาลัยแห่งชาติประจวบคีรีขันธ์. กรุงเทพฯ :
 ขารมมีการพิมพ์, 2528.

วิชัย วงษ์ใหญ่. การประเมินหลักสูตรแบบครบวงจร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม,
 2535.

อวิชัย วงษ์ใหญ่. "การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร," ใน วารสารการวิจัยทางการศึกษา.
 17(2) : 75-76 ; เมษายน-มิถุนายน 2530.

..... . พัฒนาหลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม,
 2523.

วิศิษฐ์ ชุมวรฐายี และณอม อินทรกำนิด. "การแบ่งกลุ่มจัดทำแผนพัฒนาหลักสูตร พ.ศ.
 2532-2536," ใน สรุปผลการสัมมนาจัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรวิทยาลัยครู พ.ศ.
 2531-2535 ระหว่างวันที่ 18-22 เมษายน 2531 ณ โรงแรมเฟิร์ส จังหวัดภูเก็ต.
 หน้า 25. กรุงเทพฯ : กองแผนงาน กรมการฝึกหัดครู, 2531.

สังัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพฯ : วงเดือนการพิมพ์.
 2527.

สนิท วิศิษฎ์กุล. การประเมินหลักสูตรโรงเรียนรวมเหล่า พุทธศักราช 2525. วิทยานิพนธ์
 ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคนอื่น ๆ . รายงานการประเมินผลหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
 สาขาจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2522.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "การเก็บรวบรวมข้อมูล," ใน การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธี
 การสำหรับนักวิจัย. ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และสาส์น ทองชีว, บรรณาธิการ. หน้า
 81-116. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา,
 2527.

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

อัสสาเนา.

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2524.

สุพัตร์ ทัพย์. การประยุกต์ใช้แบบจำลองเคาน์ทิงแมนซ์ของสเค็กในการประเมินกิจกรรมกลุ่ม
โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัสสาเนา.

สุนน อมรวิวัฒน์. คำถาม-คำตอบบางข้อเกี่ยวกับหลักสูตรประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

สมิตร คุณานุการ. หลักสูตรและการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์,
2523.

อุดม ยวสุต. "ปัญหาและความต้องการทางวิชาการของผู้เข้ารับการอบรมและผู้ให้การอบรม
ในโครงการศึกษาอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาของวิทยาลัยครูนครปฐม; ใน
รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
2524. อัสสาเนา.

อานวย เลิศขยันดี. การประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อานวยการพิมพ์,
2533.

อินทร์ ศรีคุณ. "หลักในการจัดการเรียนการสอน," ใน รายงานการประชุมปฏิบัติการเพื่อ
พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ครบวงจร เรื่องหลักการในการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร
และหลักการในการใช้หลักสูตร ระหว่างวันที่ 18 - 21 สิงหาคม 2530. ณ
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา. หน้า 51-52. กรุงเทพฯ : สำนักงานสทวิทยาลัย
รัตนโกสินทร์ และศูนย์วิจัยและบริหารการศึกษาวิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2530.

- Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 2nd ed. Illinois : The KAGG PRESS, 1968.
- Best, John. W. Research in Education. New Jersey : Prentice-Hall, 1978.
- Chandra, Arvindra. Curriculum Development and Evaluation in Education. New Delhi : Stiring, 1977.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York : McGraw-Hill, 1973.
- Lewy, Arich. Handbook of Curriculum Evaluation. Paris : UNESCO, 1977.
- Saylor, J. Galen and William M. Alexander. Planning Curriculum for School. New York : Halt, Rine-Hart and Winstons Inc., 1974.
- Stufflebeam, Danial L. and others. Educational Evaluation and Decision Making. Illinois : Peacock Publisher, 1971.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt Brace & World, Inc., 1962.
- Williams III, Walter Rollin. A Review and Evaluation of Industrial Education Programe in the United Teacher Colleges and Five Year Plan in Technology Education for the Kingdom of Thailand. Bangkok : Pranakorn Teachers College, 1989.



ที่ ทม 1007/ 4191



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑ มีนาคม 2536

เรื่อง ขออนุญาตเรียน

เรียน อธิการวิทยาลัยครูสวนสุนันทา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบรรทม บัวเล็ก เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะขอขอลาออกจากการศึกษาชั้นนี้ เพื่อทำปริญญาโท

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
ศึกษาเฉพาะกรณีสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รศ.ดร.คิลก บัญเรืองรอด

ประธาน

อ.ประสิทธิ์ กุญรัตน์

กรรมการ

ผศ.ดร.ช่วงโชติ พันธุเวช

กรรมการ

สิ่งที่นิตยกรณขออนุญาตเรียน คือ ขออนุญาตให้อาจารย์ภาควิชาที่ดัดศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ นักศึกษา
กศ.บป. ระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาก่อสร้างที่สำเร็จการศึกษาตอบแบบประเมินการวิจัย และหัวหน้า
แผนกทะเบียน เพื่อขอคัดลอกรายชื่อและที่อยู่นักศึกษา กศ.บป. ระดับอนุปริญญาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พ.ศ.2530-2534

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ 4๕๙



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๙ มีนาคม 2536

เรื่อง ขอลาความอนุเคราะห์

เรียน อธิการวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบรรทม บัวเล็ก เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
นิสิตผู้มีความประสงค์จะขอมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการฝึกงานกันคว่ำ เพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรื่อง การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
ศึกษาเฉพาะกรณีสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รศ.ดร.คิลก บัญเรื่องรอด

ประธาน

อ.ประคิษฐ์ คุณรัตน์

กรรมการ

ผศ.ดร.ช่วงโชติ พันธุเวช

กรรมการ

สิ่งที่บัณฑิตวิทยาลัยขอความอนุเคราะห์ คือ ขออนุญาตให้อาจารย์ภาควิชาที่คดศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ นักศึกษา
กศ.บป. ระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาก่อสร้างที่สำเร็จการศึกษาตอบแบบประเมินการวิจัย และหัวหน้า
แผนกทะเบียน เพื่อขอคัดลอกรายชื่อและที่อยู่นักศึกษา กศ.บป. ระดับอนุปริญญาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พ.ศ.2530-2534

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ที่ ทม 1007/ ๒๕๕



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๕ มีนาคม 2536

เรื่อง ขอลาอนุเคราะห์

เรียน อธิการวิทยาลัยครูจันทระเกษม

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบรรทม บัวเล็ก เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะขอความช่วยเหลือในการศึกษาขั้นสูง เพื่อทำปริญญานิพนธ์

เรื่อง การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญา

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ
ศึกษาเฉพาะกรณีสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รศ.ดร.คิลก บุญเรืองรอด

ประธาน

อ.ประติษฐ์ คุณรัตน์

กรรมการ

ศส.ดร.ช่วงโชติ พันธุเวช

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความช่วยเหลือ คือ ขออนุญาตให้อาจารย์ภาควิชาหัดศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ นักศึกษา

กศ.บป. ระดับอนุปริญญา โปรแกรมวิชาก่อสร้างที่สำเร็จการศึกษาตอบแบบประเมินการวิจัย และหัวหน้า

แผนกทะเบียน เพื่อขอคัดลอกรายชื่อและที่อยู่นักศึกษา กศ.บป. ระดับอนุปริญญาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง พ.ศ.2530-2534

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความ

ช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

ถนนแจ้งวัฒนะ เขตบางเขน กรุงเทพฯ

10220

มกราคม 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบประเมิน

เรียน ผู้ตอบแบบประเมิน

ด้วยข้าพเจ้า นายบรรทม บัวเล็ก นิสิตปริญญาโทวิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำวิจัยเรื่อง "การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ : ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

ข้าพเจ้าเห็นว่า ท่านเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับเสนอต่อกรมการฝึกหัดครู ซึ่งจะ เป็นแนวทางวางแผนพัฒนาหลักสูตรนี้ให้มีประสิทธิภาพต่อไป ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความกรุณาของท่านในการตอบแบบประเมินทุกข้อให้กับข้าพเจ้า คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ และไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อผู้ใดทั้งสิ้น ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน
ถนนจรัญญะ เขตบางเขน กรุงเทพฯ
10220

มีนาคม 2536

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน

ข้าพเจ้า นายบรรทม บัวเล็ก ขอขอบพระคุณท่านอย่างยิ่งที่ได้ให้ความกรุณาตอบแบบ
ประเมินเกี่ยวกับการวิจัย เรื่อง "การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชา
ก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528 ของสภาการฝึกหัดครู
กรรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ : ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์" ซึ่งได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี

ข้าพเจ้าไม่มีสิ่งใดที่จะตอบแทนความกรุณาของท่านได้ นอกจากขอกล่าวคำขอบคุณเป็น
อย่างยืงมา ณ โอกาสนี้ และขออวยพรให้ท่านจงประสบความสำเร็จและสมหวังในทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528
ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ :
ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

แบบประเมินสำหรับ

หัวหน้าภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับบริบท ปัจจัยเบื้องต้น และกระบวนการผลิตของหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันของการจัดดำเนินการ และสิ่งสนับสนุนที่มีอยู่จริง
2. คำถามในแบบประเมินฉบับนี้ ส่วนใหญ่จะอ้างอิงถึงเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) ที่ส่งมาให้ตรวจสอบ ดังนั้นจึงขอความกรุณาให้ใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นฐานในการประเมินสภาพต่าง ๆ ตามข้อกระทงคำถาม
3. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบท ในด้านการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา
 - ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับของบุคลากร เอกสารตำรา วัสดุ อุปกรณ์ และอาคารสถานที่
 - ส่วนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร
 - ตอนที่ 3 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
4. วิธีการตอบของแต่ละตอนจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของเรื่องและเกณฑ์การประเมิน ซึ่งแต่ละตอนจะมีคำชี้แจงวิธีการตอบไว้เป็นการเฉพาะ ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกตอน

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโทอุตสาหกรรมศึกษา

มศว. ประสานมิตร

ตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบท ในด้านการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา

คำชี้แจง จากเกณฑ์มาตรฐานโปรแกรมวิชาที่ส่งมาให้ตรวจสอบ ได้มีการกำหนดมาตรฐานของจำนวนหน่วยกิต รายวิชา คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาและจำนวนนักศึกษาของแต่ละกลุ่มหรือหมู่เรียนไว้ ขอให้ท่านพิจารณาในการจัดดำเนินการที่เป็นอยู่ปัจจุบัน ณ วิทยาลัยครูนี้เป็นอย่างไร โดยขอให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องด้านขวามือตามที่เป็นจริง "สูงกว่าเกณฑ์" หมายถึง สภาพการดำเนินการที่เป็นอยู่ จัด/กำหนดไว้สูงกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่ส่งมาให้ตรวจสอบ

"เท่ากับเกณฑ์" หมายถึง สภาพการดำเนินการที่เป็นอยู่ จัด/กำหนดไว้เท่า ๆ กับเกณฑ์ที่ส่งมาให้ตรวจสอบ

"ต่ำกว่าเกณฑ์" หมายถึง สภาพการดำเนินการที่เป็นอยู่ จัด/กำหนดไว้ต่ำกว่าหรือน้อยกว่าเกณฑ์ที่ส่งมาให้ตรวจสอบ

"ไม่มีเกณฑ์" หมายถึง ในรายการที่กำหนดค่าให้ประเมิน ไม่มีเกณฑ์ประเมินเฉพาะสำหรับโปรแกรมวิชานี้ หรือในเกณฑ์มาตรฐานที่ส่งมาให้ตรวจสอบ ไม่ได้ระบุรายการเหล่านี้ไว้

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
1. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาพื้นฐาน ทั่วไป				
2. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชากลุ่ม วิชาชีพครูหรือวิชาวิทยาการจัดการ				
3. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหา บังคับ				

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
4. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาเนื้อหา เลือก				
5. การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและรายวิชาในกลุ่ม ฝึกงานและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
6. การกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา				
7. จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเรียนแต่ละกลุ่ม/ หมู่เรียน				

ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคลากร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคาร
สถานที่

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร

ส่วนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบุคลากร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาสภาพของบุคลากร เอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่
ที่ท่านดำเนินการอยู่จริง ณ วิทยาลัยครูแห่งนี้ เทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน แล้วประเมินโดย
กาเครื่องหมาย / ลงในช่องขวามือ และกรณีที่โปรแกรมวิชาก่อสร้างของท่านได้
กำหนดรายการที่นอกเหนือจากรายการที่มีอยู่ ขอความกรุณาเติมและประเมินให้ครบ
สมบูรณ์

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
1. สภาพบุคลากร				
1.1 จำนวนบุคลากรที่สอนในโปรแกรมวิชา				
1.2 คุณวุฒิของบุคลากรที่สอนในโปรแกรมวิชา				
1.3 ความชำนาญการสอนกระจายครอบคลุม รายวิชาในกลุ่มวิชาเนื้อหา				
1.4 บุคลากรที่ทำหน้าที่ผู้บริหารการสอน และอื่น ๆ				
1.5 ที่ปรึกษาโปรแกรมวิชา				
1.6 ผู้บริหารโปรแกรมวิชา				
2. วารสาร เอกสาร ตำรา				
3. วัสดุอุปกรณ์				
3.1 เครื่องมือกลงานไม้				
3.2 เครื่องมืองานไม้				
3.3 เครื่องมืองานปูนคอนกรีต				
3.4 เครื่องมืองานสี				
3.5 เครื่องมืองานประปา-สุขภัณฑ์				
3.6 เครื่องมืองานสำรวจ				
3.7 เครื่องมืองานเขียนแบบ				
3.8 เครื่องมือทดลองคอนกรีต				
3.9 ระเบียบปฏิบัติงานก่อสร้าง				

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
4. อาคารสถานที่				
4.1 ห้องบรรยาย				
4.2 ห้องเขียนแบบ				
4.3 โรงฝึกงานไม้				
4.4 โรงฝึกงานปูน-คอนกรีต				
4.5 สถานที่พักผ่อน				



ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคลากร

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาคุณสมบัติของบุคลากรในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในรายการ แล้ว
กาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และกรณีที่ท่านต้องการ
คุณสมบัติของบุคลากรที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนดไว้ ขอความกรุณาเติมการ
ประเมินให้ครบสมบูรณ์

รายการ	มากที่สุด หรือสูงยิ่ง	มาก หรือสูง	ปานกลาง	น้อย หรือต่ำ	น้อยที่สุด หรือต่ำยิ่ง
1. ความมีวินัย					
2. ความรับผิดชอบ					
3. ความขยันหมั่นเพียร					
4. ความยุติธรรม					
5. ความอดทน อดกลั่น					
6. ความเมตตา กรุณา					
7. ความตั้งใจในการเตรียมการสอน					
8. ความตั้งใจสอน					
9. การพัฒนาตนเอง					
10. ความสนใจ ใฝ่รู้					
11. ความเชื่อมั่นในตัวผู้เรียน					
12. การให้ความร่วมมือ					
13. การเป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน					
14. อื่น ๆ (ระบุ).....					
15.					
16.					
17.					

**ตอนที่ 3 ศักยภาพเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพ**

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาสภาพการจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่
ดำเนินการอยู่จริง ณ วิทยาลัยครูแห่งนี้เทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน แล้วประเมินโดยกา
เครื่องหมาย / ลงในช่องขวามือและกรณีที่โปรแกรมวิชาที่ก่อสร้างของท่านได้กำหนด
รายการที่นอกเหนือจากรายการที่มีอยู่ ขอความกรุณาเติมและประเมินให้ครบสมบูรณ์

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
การจัดการเรียนการสอน				
1. การบรรยาย				
2. การบรรยายและสาธิต				
3. การเชิญวิทยากร				
4. การศึกษาดูงาน				
5. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง				
6. การอภิปราย				
7. การฝึกปฏิบัติ				
8. การฝึกงาน				
9. การนำเสนอและจัดแสดงผลงาน				
10. การศึกษาเอกเทศ				
11. การแสดงนิทรรศการ				
12. การสอนแบบโครงการ				
13. การสอนแบบสืบสวนสอบสวน				
14. การศึกษาเฉพาะกรณี				

รายการ	สูงกว่า เกณฑ์	เท่ากับ เกณฑ์	ต่ำกว่า เกณฑ์	ไม่มี เกณฑ์
15. การปรับพฤติกรรม				
16. การสัมมนา				
17. อื่น ๆ (ระบุ).....				
18.				
19.				
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
1. การเตรียมการก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
2. การฝึกประสบการณ์ฯ ภายในวิทยาลัย				
3. การฝึกประสบการณ์ในสถานการณ่/ หน่วยงานจริง				
4. ปริมาณของแหล่งฝึก				
5. การจําแนกกิจกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
6. ความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยกับแหล่งฝึก				
7. ปริมาณอาจารย์นิเทศก์				
8. จํานวนครั้งของการนิเทศ				
9. จํานวนนักศึกษาที่จัดให้ฝึกในแต่ละหน่วยฝึก				
10. ความสอดคล้องของวิธีการฝึก หน่วยฝึก และ จุดประสงค์ของหลักสูตร				
11. อื่น ๆ (ระบุ)				
12.				

เกณฑ์มาตรฐาน

โปรแกรมวิชาก่อสร้าง สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับอนุปริญญา

ตามหลักสูตรวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2528 ปรับปรุง 2531

1. จุดประสงค์

ภายหลังจากจบการศึกษา นักศึกษาต้องมีสมรรถภาพ ดังนี้

1.1 ด้านความรู้

- 1.1.1 มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคมและการปกครองในระบอบประชาธิปไตย และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม
- 1.1.2 มีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของสังคม ความเป็นความงามที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาติ
- 1.1.3 มีความรู้ความเข้าใจในความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะมีผลต่อการพัฒนาตนและสังคม
- 1.1.4 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการ และการประกอบธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ
- 1.1.5 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และวิธีการด้านเทคโนโลยีก่อสร้างจนสามารถประกอบอาชีพในฐานะผู้ช่วยวิศวกร และควบคุมงานได้
- 1.1.6 มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม และธุรกิจเกี่ยวกับการก่อสร้าง
- 1.1.7 มีความรู้ความเข้าใจเทคนิควิธีที่จะจัด และบริหารงานอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

1.2 ด้านเทคนิควิธี

- 1.2.1 มีความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.2.2 มีทักษะด้านภาษา โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี
- 1.2.3 มีทักษะในการศึกษาค้นคว้า หาความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ด้วยตนเอง
- 1.2.4 มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาด้วยวิจารณญาณ

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	60 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	13 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต
2.2 รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน	60 หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42 หน่วยกิต
บังคับเรียน	36 หน่วยกิต
3111503 กลศาสตร์ประยุกต์	2(2-0)
3171602 คณิตศาสตร์ช่างโลหะและช่างก่อสร้าง	2(2-0)
4131101 วัสดุก่อสร้าง 1	2(2-0)
4131102 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	2(2-0)
4131103 เครื่องมือและเครื่องจักรงานก่อสร้าง	2(2-0)
4133108 ภาษาอังกฤษเทคนิค	2(2-0)
4131201 เขียนแบบก่อสร้าง 1	2(1-3)
4132202 เขียนแบบก่อสร้าง 2	2(1-3)
4131401 เทคนิคก่อสร้าง 1	2(2-0)
4131402 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 1	2(0-4)
4131403 เทคนิคก่อสร้าง 2	2(2-0)
4132404 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2	2(0-4)
4132602 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 1	2(2-0)
4132603 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1	2(2-0)
4131701 งานสำรวจ	2(1-3)
4131702 เทคโนโลยีคอนกรีต 1	2(2-0)
4132703 การประมาณราคางานก่อสร้าง	2(2-0)
4181102 พื้นฐานการออกแบบ-เขียนแบบ	2(1-3)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	60	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	13	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	4	หน่วยกิต
2.2 รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน	60	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42	หน่วยกิต
บังคับเรียน	36	หน่วยกิต
3111503 กลศาสตร์ประยุกต์	2(2-0)	
3171602 คณิตศาสตร์ช่างโลหะและช่างก่อสร้าง	2(2-0)	
4131101 วัสดุก่อสร้าง 1	2(2-0)	
4131102 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	2(2-0)	
4131103 เครื่องมือและเครื่องจักรงานก่อสร้าง	2(2-0)	
4133108 ภาษาอังกฤษเทคนิค	2(2-0)	
4131201 เขียนแบบก่อสร้าง 1	2(1-3)	
4132202 เขียนแบบก่อสร้าง 2	2(1-3)	
4131401 เทคนิคก่อสร้าง 1	2(2-0)	
4131402 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 1	2(0-4)	
4131403 เทคนิคก่อสร้าง 2	2(2-0)	
4132404 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2	2(0-4)	
4132602 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 1	2(2-0)	
4132603 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1	2(2-0)	
4131701 งานสำรวจ	2(1-3)	
4131702 เทคโนโลยีคอนกรีต 1	2(2-0)	
4132703 การประมาณราคางานก่อสร้าง	2(2-0)	
4181102 พื้นฐานการออกแบบ-เขียนแบบ	2(1-3)	

เลือก 1 ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้	6 หน่วยกิต
4132203 ภูมิสถาปัตย์	2(1-3)
4132405 งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 1	2(1-3)
4132406 งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 2	2(1-3)
4132501 งานประปาและสุขภัณฑ์ 1	2(1-3)
4132704 อุปกรณ์อาคาร	2(2-0)
4132705 การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	2(1-3)
4171203 การเชื่อมโลหะ 1	2(1-3)
4141105 งานไฟฟ้าเบื้องต้น 1	2(1-3)
2.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	13 หน่วยกิต
บังคับเรียน	13 หน่วยกิต
4621101 หลักการตลาด	2(2-0)
4641101 องค์การและการจัดการ	3(3-0)
4641201 ธุรกิจเบื้องต้น	2(2-0)
4651101 หลักการบัญชี	3(2-2)
4642111 การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0)
2.2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
4132801 การฝึกงานก่อสร้าง	5(350)

3. นักศึกษา

3.1 คุณสมบัติและพื้นความรู้ของผู้เข้าศึกษา

3.1.1 คุณสมบัติทั่วไป

ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติพื้นฐานอื่น ๆ ตามที่สภาการฝึกหัดครูกำหนด

4. กิจกรรมการเรียนการสอน

4.1 การบรรยาย

ใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และการสร้างความรู้สึของผู้เรียนต่อ วิชาชีพรและผู้สอน แต่ควรใช้เท่าที่จำเป็น ไม่ควรเกินครึ่งหนึ่งของเวลาเรียนทั้งหมด และควรใช้ สื่อประกอบ (เช่น แผ่นโปร่งใส สไลด์) ตามความเหมาะสม ควรมีภาพยนต์และ/หรือเทป โทรทัศน์ หรือของจริงประกอบการสอนอย่างน้อย รายวิชาละ 1 ชั่วโมง และให้นับเวลาต่างหาก จากการบรรยาย (กรณีการนับเป็นครึ่งหนึ่งของเวลาทั้งหมด)

4.2 การเชิญวิทยากร

เพื่อความแจ่มแจ้งในวิชาการ ควรมีการเชิญวิทยากรที่เป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรงมาถ่ายทอดความรู้รายวิชาละอย่างน้อย 1 ครั้ง (2 ชั่วโมง) โดยเฉพาะกลุ่มวิชาพื้นฐานเทคโนโลยี และวิชาปฏิบัติการทักษะสูง

4.3 การศึกษานอกสถานที่

ควรจัดให้มีการศึกษานอกสถานที่ เพื่อสังเกตการณ์และร่วมแลกเปลี่ยนความเห็นกับ ผู้บริหารของเอกชน บริษัท ห้างร้าน รัฐวิสาหกิจและภาครัฐบาล และ/หรือร่วมสังเกตการณ์การประชุมสัมมนาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

4.4 การอภิปรายกลุ่ม

ควรให้มีการอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย (ไม่คงที่) ในทุกรายวิชาหรือเกือบทุกราย วิชา ๗ ละอย่างน้อย 1 ครั้ง (2 ชั่วโมง) โดยให้หยิบเอาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอนมา พิจารณา แต่ควรให้มีการศึกษาและค้นคว้าทำรายงานมาล่วงหน้า

4.5 การปฏิบัติงาน

จะต้องมีการให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติเต็มที่ตามข้อกำหนดของหลักสูตร

4.6 การหาประสบการณ์ตรง

จะต้องให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติในงานก่อสร้างอย่างน้อยคนละ 2 โครงการ

4.7 การจัดนิทรรศการ

ให้มีการแบ่งกลุ่มเพื่อหมุนเวียนจัดนิทรรศการเรื่องราวเกี่ยวกับงานช่างอุตสาหกรรมและ การศึกษาไว้ ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ให้อย่างต่อเนื่อง

4.8 การบำเพ็ญประโยชน์

ให้ทุกคนได้มีโอกาสบำเพ็ญประโยชน์โดยส่วนรวมหรือส่วนตัว (แจ้งให้ผู้สอนทราบ)
อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

กิจกรรมการเรียนการสอนที่กล่าวมานี้จะต้องจัดให้มีในแต่ละรายวิชาอย่างเหมาะสมและ
จะต้องให้ความสำคัญสัมพันธ์ต่อเนื่องกับการปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้วย

5. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5.1 แหล่งฝึก

ที่	ประเภท/ขนาด	สังกัด			จุดประสงค์
		รัฐ	รัฐวิสาหกิจ	เอกชน	
1.	สำนักงานเทศบาลเมือง รับผิดชอบ ประมาณ 12 คน/ต่อครั้ง	/	-	-	เพื่อทราบข้อเท็จจริงและปฏิบัติหน้าที่บางด้านได้
2.	สำนักงานสุขาภิบาล รับผิดชอบ 16 คน/ต่อครั้ง	/	-	-	"
3.	บริษัท รับผิดชอบ 5 คนขึ้นไป/ครั้ง	/	-	-	"

5.2 รูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

การเตรียมตัวให้พร้อม โดยทราบภารกิจและมีการฝึกทักษะความสามารถพื้นฐาน
บางส่วนก่อนการออกไปปฏิบัติงานจริง จะเป็นปัจจัยอันสำคัญต่อความสำเร็จในการฝึกประสบการณ์
วิชาชีพของนักศึกษา ดังนั้นการจัดกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึง
ความสัมพันธ์สอดคล้อง

กับการเรียนรู้ภาคทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติในกิจกรรมการสอนของแต่ละรายวิชาด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการฝึก จึงควรเป็นดังนี้

จุดประสงค์	วิธีการ	ความถี่
1. เพื่อทราบปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสภาพงานปกติ	การให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสังเกตในสภาพจริง	ควรมีทุกรายวิชาปฏิบัติ
2. เพื่อสามารถปฏิบัติงานเฉพาะเรื่องได้	การให้ผู้เรียนมีส่วนในการออกความเห็น และปฏิบัติหน้าที่บางด้าน	ควรมีทุกรายวิชาปฏิบัติ
3. เพื่อปฏิบัติหน้าที่บางเวลาได้	การให้ผู้เรียนปฏิบัติหน้าที่ทุกด้านบางเวลาภายใต้การกำกับดูแล	ควรมีทุกรายวิชาปฏิบัติ
4. เพื่อปฏิบัติหน้าที่ได้ในเวลาชานานขึ้น	การให้ออกปฏิบัติเต็มเวลา	ตามข้อตกลงของหลักสูตร

6. บุคลากร

6.1 ผู้สอน

6.1.1 จำนวนขั้นต่ำ

ควรมีน้อย 2 คน โดยมีความชำนาญในการสอนในรายวิชาบังคับในกลุ่มวิชาชีพและวิชาวิทยาการจัดการ ส่วนจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมให้พิจารณาจากชั่วโมงสอน ซึ่งควรอยู่ระหว่าง 8-12 ชั่วโมง

6.1.2 วุฒิและประสบการณ์

ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี (สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม) และมีประสบการณ์ตรงในวิชาชีพหรือมีประสบการณ์ตรงในอาชีพอย่างน้อย 1 ปี

6.1.3 คุณสมบัติอื่น

การเป็นคนดี

1. มีความเมตตากรุณา
2. มีความยุติธรรม
3. มีความรับผิดชอบ
4. มีวินัย
5. มีความซื่อสัตย์
6. มีความอดทน อดกลั้น
7. มีความประหยัด
8. ความเป็นนักประชาธิปไตย

การเป็นครูดี

1. เชื้อมั่นในตัวผู้เรียน
2. พัฒนาตนเองตลอดเวลา
3. เตรียมการสอนและตั้งใจสอนเสมอ
4. สอนใจผู้รู้
5. มีน้ำใจและให้ความร่วมมือเสมอ

6.2 ผู้บริการ

ควรมีผู้บริการทำหน้าที่ช่วยผู้สอนในด้านต่าง ๆ จำนวน 1 คน

6.3 ที่ปรึกษา

ควรมีที่ปรึกษาโปรแกรมวิชาที่เป็นผู้บริหารการศึกษาในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม (ช่างก่อสร้าง) อย่างน้อย 1 คน

6.4 ผู้บริหาร

ควรมีผู้รับผิดชอบบริหารโปรแกรมวิชาเป็นการเฉพาะ 1 คน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก

7. วารสาร ตำราและเอกสาร

7.1 วารสาร

ควรมีวารสารภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้อย่างน้อย 3 ชื่อเรื่อง

ที่	วารสาร	รายวิชาที่ใช้
1	วารสารวิศวกรรมแห่งประเทศไทย	ทุกรายวิชา
2	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	"
3	วารสารช่างอุตสาหกรรม	"
4	วารสารการก่อสร้าง	"

7.2 เอกสารตำรา

มีเอกสารตำราภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาเฉพาะด้านกลุ่มวิชา เนื้อหาบังคับ

ที่	ชื่อเอกสารตำรา	รายวิชาที่ใช้
1	กลศาสตร์วัสดุ	3111503 กลศาสตร์ประยุกต์
2	คณิตศาสตร์ช่างก่อสร้าง	3171602 คณิตศาสตร์ช่างโลหะและช่างก่อสร้าง
3	คณิตศาสตร์ช่างโลหะ	
4	วัสดุก่อสร้าง	4131101 วัสดุก่อสร้าง
5	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	4131102 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง
6	เครื่องมือ เครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	4131103 เครื่องมือและเครื่องจักรงานก่อสร้าง
7	อังกฤษเทคนิค	4133108 ภาษาอังกฤษเทคนิค

ที่	ชื่อเอกสารตำรา	รายวิชาที่ใช้
8	เขียนแบบก่อสร้าง 1	4131201 เขียนแบบก่อสร้าง 1
9	เขียนแบบก่อสร้าง 2	4132202 เขียนแบบก่อสร้าง 2
10	เทคนิคก่อสร้าง	4131401 เทคนิคก่อสร้าง 1
11	ปฏิบัติงานก่อสร้าง	4132404 ปฏิบัติงานก่อสร้าง 2
12	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	4132602 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 1
13	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	4132603 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 1
14	งานสำรวจ	4131701 งานสำรวจ
15	เทคโนโลยีคอนกรีต	4131702 เทคโนโลยีคอนกรีต 1
16	การประมาณราคางานก่อสร้าง	4132703 การประมาณราคางานก่อสร้าง
17	พื้นฐานการออกแบบเขียนแบบ	4181102 พื้นฐานการออกแบบเขียนแบบ
18	พื้นฐานการออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตย์	4132203 ภูมิสถาปัตย์
19	การตกแต่งผิวพื้นและผนัง 1	4132405 งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 1
20	การตกแต่งผิวพื้นและผนัง 2	4132406 งานตกแต่งผิวพื้นและผนัง 2
21	การเดินท่อและสุขภัณฑ์	4132501 งานประปาและสุขภัณฑ์ 1
22	อุปกรณ์อาคาร	4132704 อุปกรณ์อาคาร
23	การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	4132705 การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง
24	การเชื่อมโลหะ	4171203 การเชื่อมโลหะ 1
25	งานไฟฟ้าเบื้องต้น	4141105 งานไฟฟ้าเบื้องต้น 1
26	หลักการตลาด	4621101 หลักการตลาด

8. เครื่องมือ อุปกรณ์

8.1 เครื่องมือกลงานไม้

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
1	เครื่องไสไม้ (Planer)	1	4131103, 4131402
2	เครื่องเหละไม้ (Jointer)	1	4132404,
3	เครื่องเลื่อยรัศมี (Radial Saw)	1	4131401, 4132403
4	เครื่องเลื่อยสายพาน (Band Saw)	1	
5	เครื่องเลื่อยวงเดือน (Circular Saw)	1	
6	เครื่องกลึงไม้ (Lathe)	3	
7	เครื่องเจาะไม้รูเหลี่ยม (mortising Machine)	1	
8	สว่านแท่นตั้ง (Drill Press)	1	
9	เครื่องขัดกระดาษทราย (Belt and Disc Sander)	1	
10	เครื่องเลื่อยฉลุ (Scroll Saw)	1	
11	เครื่องทากั่ว (Spindle Moulder)	1	
12	เครื่องหินเจียรระนาบ (Grinder)	1	
13	เครื่องเชื่อมใบเลื่อยสายพาน (Band Saw Blade Sander)	1	
14	เครื่องลับใบมีดเครื่องไส (Planer Knife Grinder)	1	
15	เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)	1	

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
16	สว่านมือไฟฟ้าชนิดกระแทก (Portable Electric Hammer Drill)	2	
17	กบมือไฟฟ้า (Portable Electric Plane)	2	
18	เครื่องขัดกระดาษทรายแบบสายพาน (Portable Electric Belt Sander)	1	
19	เลื่อยมือไฟฟ้า (Portable Electric Circular Saw)	1	
20	เครื่องลอกบัวไฟฟ้า (Portable Electric Router)	1	
21	เครื่องฉลุมือไฟฟ้า (Saber Saw)	1	
22	เครื่องขัดแบบจาน (Disc Grider)	1	

8.2 เครื่องมืองานไม้

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
23	ดัดไม้เมตร	6	4131402, 4132404
24	ฉากตาย	6	4132405, 4132406
25	ฉากใหญ่หรือฉากจันทัน	1	4132501
26	ฉากเป็น	2	
27	ขอจืด	6	
28	กัศลองเลื่อย	1	

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่เข้า
29	เลื่อยลันดา	6	
30	เลื่อยรอก	6	
31	เลื่อยอก	2	
32	คีมตัดตะปู	3	
33	ขวาน	2	
34	บั้งทองปลิง	3	
35	บั้งกลม	3	
36	หินลับเครื่องมือ	3	
37	ส่วเจาะ ขนาด 3/8"	6	
38	ส่วบากบาง 1 1/4", 1", 3/4", 1/2", 3/8", 1/4", 1/8"	@ 6	
39	ส่วเล็มมือ	3	
40	ส่วนข้อเสือพร้อมดอกส่วน	2 ชุด	
41	ส่วนมือหมุนพร้อมดอกส่วน	2 ชุด	
42	กบส่วงสั้น	3 ชุด	
43	กบส่วงกลาง	6 ชุด	
44	กบส่วงยาว	3 ชุด	
45	กบผิวสั้น	3 ชุด	
46	กบชุด	3 ชุด	
47	ค้อนหงอน	6	
48	ค้อนไม้	6	
49	เหล็กส่วงหัวตะปู	6	

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
50	ไขควงแบน	6	
51	ไขควงฟิลิปส์	3	
52	ไขควงอัตรันมัติ	2	
53	แคลมป์ไม้ (Wood Clamp)	4	
54	แม่แรงอัดไม้ (Bar Clamp)	3	
55	ซี-แคลมป์ (c-Clamp)	4	

8.3 เครื่องมืองานปูน - คอนกรีต

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
56	เกรียงก่ออิฐ	6	4132405, 4132406 4131702
57	เกรียงขัดมัน	3	
58	เกรียงเหล็กงานหินขัด	3	
59	เกรียงไม้	6	
60	กะบะถือปูน	6	
61	ไม้บรรทัดลาดปูน	6	
62	แปรงสลัดน้ำ	6	
63	พลั่วผสมปูน	4	
64	จอบ	4	
65	ถังใส่ปูน	12	
66	บั้งก็	4	

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
67	ถังเบล	2	
68	เหล็กสกัดปากแบน	2	
69	รถเข็นล้อคู่	2	
70	ค้อนปอนด์	3	
71	ตั่ง	6	
72	ระดับน้ำ	3	
73	คีมผูกเหล็ก	6	
74	กรรไกรตัดเหล็ก (Bolt Cutter)	2	
75	เครื่องตัดเหล็กแบบโยก	1	
76	ประแจตัดเหล็ก	6	
77	เลื่อยตัดเหล็ก	4	
78	ปากกาจับโลหะแบบตั้งโต๊ะ	2	
79	ทั่งตีเหล็ก	2	
80	ประแจเลื่อน	2	
81	คีมคีบ	2	

8.4 เครื่องมืองานสี

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
82	เหล็กกรีดสี (Paint Scraper)	6	4131402
83	แปรงทาสี	6	4132404
84	แปรงทาแซลส์	6	
85	กาพ่นสี	1	

8.5 เครื่องมืองานประปา-สุขภัณฑ์

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
86	เครื่องมือทำเกลียวท่อแบบเปลี่ยนหัวเกลียว	1 ชุด	4132501
87	ปากกาจับท่อ (Pipe Vise)	1	
88	ประแจจับท่อแบบขาเดียว	2	
89	ประแจจับท่อแบบสองขา	2	
90	เครื่องมือตัดท่อ (Pipe Cutter)	1	

8.6 เครื่องมืองานสำรวจ

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
91	กล้องระดับพร้อมอุปกรณ์	2	4131701
92	กล้องวัดมุมพร้อมอุปกรณ์	1	
93	เข็มทิศสำรวจ	1	
94	ห่วงคั้นแนบ (Chaining Pins)	12	
95	เหล็กเส้นแนบ (Range Poles)	12	
96	ไม้วัดระดับ (Staff)	2	
97	ปอนด์ตึงโซ่	2	
98	โซ่ลาน (Engineer Chains)	2	
99	เครื่องวัดมุมฉาก (Optical Square)	1	
100	เทปวัดระยะ 25 เมตร	2	

8.7 เครื่องมือเขียนแบบ

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
101	โต๊ะเขียนแบบ	25	4181102
102	T - Square	25	4121201
103	ฉากสามเหลี่ยม (Set Square)	25	4132202

8.8 เครื่องมือทดลองคอนกรีต

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
104	Slump test	2 ชุด	4131702
105	Vee Bee	1 ชุด	
106	Cylinder เหล็กหล่อ	5 อัน	
107	Cube เหล็กหล่อ	5 อัน	
108	เครื่องทดสอบ Compressive Concrete (100 Tons)	1 เครื่อง	

8.9 โต๊ะปฏิบัติงานก่อสร้าง

ที่	รายการ	จำนวนหน่วย	รายวิชาที่ใช้
109	โต๊ะปฏิบัติงานไม้พร้อมปากกาหัวโต๊ะ	6 ตัว	4132405
110	โต๊ะปฏิบัติงานปูน	4 ตัว	4132406

9. อาคารสถานที่

ที่	ประเภทห้อง	จำนวน	รายละเอียด/ขนาด(ม ² .)	รายวิชาที่ใช้
1	ห้องบรรยาย	2 ห้อง	1. มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 64 ม ² . 2. มีโต๊ะนั่งฟังคาบบรรยาย 30 ชุด 3. มี Chalk Board และ ป้ายนิเทศ 4. มีจอสำหรับฉายแผ่นใส สไลด์แบบม้วนเก็บบนเพดานได้	3111503, 3171603, 4131101, 4131102, 4131103, 4131401, 4132403, 4132602, 4132603, 4131701, 4132703
2	ห้องเขียนแบบ	1 ห้อง	1. มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 96 ม ² 2. มีโต๊ะเขียนแบบ 30 ชุด 3. มี Chalk Board และ ป้ายนิเทศ	4131201, 4132202, 4181102
3	โรงฝึกงานไม้	1 หลัง	1. มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 800 ม ² 2. มีโต๊ะปฏิบัติงานไม้ไม่น้อยกว่า 8 ตัว พร้อมปากกาจับไม้ 3. มีห้องเก็บเครื่องมือ 4. มีห้องน้ำ-ส้วม แยกชายหญิง ไม่น้อยกว่า 6 ที่	4131402, 4132404, 4132501

ที่	ประเภทห้อง	จำนวน	รายละเอียด/ขนาด(ม ² .)	รายวิชาที่ใช้
			5. มีอ่างล้างมือไม่น้อยกว่า 4 ที่ 6. มีห้องเก็บพัสดุ 7. มีบริเวณประกอบชิ้นงาน 8. มีบริเวณตั้งเครื่องจักรกลงานไม้ไม่น้อยกว่า 192 ม ² 9. มีบริเวณฝึกงานระบบท่อและสุขภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 64 ม ² 10. มีห้องบรรยายก่อนปฏิบัติงาน เนื้อที่ไม่น้อยกว่า 64 ม ²	
4	โรงฝึกงานปูน-คอนกรีต	1 หลัง	1. มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 800 ม ² 2. มีโต๊ะปฏิบัติงานเหล็ก/แบบ 4 ตัว 3. มีห้องเก็บเครื่องมือ 4. มีบริเวณเก็บวัสดุ เช่น ซีเมนต์ หิน ทราย 5. มีบริเวณฝึกงานก่ออิฐฉาบปูน และงานคอนกรีต 6. มีอ่างล้างมือไม่น้อยกว่า 4 ที่	

ที่	ประเภทห้อง	จำนวน	รายละเอียด/ขนาด(ม ² .)	รายวิชาที่ใช้
			7. มีห้องทดลองคอนกรีต 1 ห้อง พื้นที่ไม่น้อยกว่า 64 ม² (อาจจัดแยกไว้ต่างหาก) 8. มีห้องบรรยายก่อนปฏิบัติงาน เนื้อที่ไม่น้อยกว่า 64 ม²	
5	สถานพักผ่อน	1 แห่ง (ใกล้เคียงกับภาควิชา หรือ โปรแกรม วิชา ก่อสร้าง)	1. มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 64 ม² 2. มีโต๊ะสนามสำหรับทำงาน/พักผ่อน ไม่น้อยกว่า 4 ชุด	ทุกรายวิชา

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พุทธศักราช 2528
ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ :
ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

แบบประเมินสำหรับ

อาจารย์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน โปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) เกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาตอบตามความเป็นจริง
2. แบบประเมินฉบับนี้ทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น ในด้านการบริหารวิชาการของวิทยาลัย
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านบทบาทของนักศึกษา
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้านสมรรถภาพของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโทอุตสาหกรรมศึกษา

มศว. ประสานมิตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. อายุของท่านในปัจจุบัน

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ 21 - 25 ปี | ☐ 26 - 30 ปี |
| ☐ 31 - 35 ปี | ☐ 36 - 40 ปี |
| ☐ 41 - 45 ปี | ☐ มากกว่า 45 ปี |

2. ท่านมีพื้นความรู้สาขาวิชาชีพ

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ☐ การศึกษา | ☐ การก่อสร้าง |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

3. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน

- | | |
|--|------------------------------------|
| ☐ ประกาศนียบัตร | ☐ อนุปริญญา |
| ☐ บริญญาตรี | ☐ บริญญาโท |

4. ท่านสอนนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญาในฐานะ

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ อาจารย์ประจำ | ☐ อาจารย์พิเศษ |
|---------------------------------------|---------------------------------------|

5. ท่านมีประสบการณ์การสอนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเป็นเวลา

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ น้อยกว่า 1 ปี | ☐ 1 - 5 ปี |
| ☐ 6 - 10 ปี | ☐ 11 - 15 ปี |
| ☐ มากกว่า 15 ปี | |

6. ท่านสอนนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญาเฉลี่ยสัปดาห์ละ

- | | |
|--|---|
| ☐ 1 - 5 ชั่วโมง | ☐ 6 - 10 ชั่วโมง |
| ☐ 11 - 15 ชั่วโมง | ☐ มากกว่า 15 ชั่วโมง |

7. งานที่ท่านทำนอกเหนือจากการสอนนักศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับอนุปริญญา คือ

- | | |
|---|------------------------------------|
| ☐ งานบริหาร | ☐ งานบริการ |
| ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... | |

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยเบื้องต้น ในด้านการบริหารวิชาการของวิทยาลัย

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาความเหมาะสม ในการบริหารวิชาการของวิทยาลัยที่ปฏิบัติงาน
ด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแบบประเมิน แล้วกาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การเตรียมการเปิดสอน					
1. มีการศึกษาข้อมูลตามความต้องการ ของท้องถิ่น					
2. มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อม ✓ ของทรัพยากรภายในวิทยาลัย					
3. มีการศึกษาศักยภาพและความพร้อม ✓ ของทรัพยากรสนับสนุนในท้องถิ่น					
4. มีการเตรียมการและพัฒนาบุคลากร ✓ ให้พร้อมก่อน					
5. มีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น					
6. มีการเตรียมวารสาร เอกสารและ ✓ ตั๋วราให้พร้อม					
7. มีการเตรียมห้องบรรยาย ห้อง ปฏิบัติการ ห้องแสดงผลงาน และ สถานที่นั่งพัก หรือศึกษาค้นคว้าของ นักศึกษาตามความจำเป็น					

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. มีการเตรียมการแหล่งฝึกงาน และ ✓ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ					
9. มีการจัดทำศักยภาพและเสนอขอเปิด ✓ สอนตามขั้นตอน					
การวางแผนและการจัดการเรียนการสอน					
10. มีการจัดทำโครงการสอนระยะยาว ✓ ไว้ล่วงหน้า					
11. โครงการสอนระยะยาวได้มีการ กระจายรายวิชาและจัดลำดับก่อน- หลังไว้เหมาะสม					
12. มีการจัดทำแผนการสอนร่วมกันใน ระดับภาควิชาหรือระดับมหาวิทยาลัย					
13. มีการวางแผนการประเมินผลร่วมกัน ในกลุ่มรับผิดชอบการสอนรายวิชา เดียวกัน					
14. มีการประสานงานให้เกิดความร่วม มือในการใช้ทรัพยากรทั้งภายในและ ภายนอกวิทยาลัย					

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การบริหารการสอน					
15. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรประจำ โปรแกรมวิชาเพื่อบริการสื่อการสอน หรือเอกสารต่าง ๆ					
16. มีการจัดบริการต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวย ให้ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนได้ สะดวก					
การสร้างบรรยากาศทางวิชาการ					
17. มีการเสริมแรง และกระตุ้นให้ บุคลากร อาจารย์กระตือรือร้นที่จะ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
18. มีการจัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การสนทนา อภิปราย จัดนิทรรศการ ฯลฯ อย่างต่อเนื่อง					
19. มีการจัดการศึกษาดูงานอย่างมี จุดหมายปลายทาง					
20. มีการจัดสิ่งสนับสนุนและให้บริการ เกี่ยวกับการผลิตสื่อเอกสารและ ผลงานทางวิชาการ					

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การประเมินผลและการติดตามกำกับ					
21. มีการกระตุ้นแรงจูงใจให้บุคลากรทุก ๆ ฝ่าย ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ					
22. มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพทางสังคมและวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงเสมอ					
23. มีการกระตุ้น แรงจูงใจให้การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละคน มีมาตรฐานเท่าเทียมกัน					
24. มีมาตรการควบคุมการจัดเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาให้ตรงตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดในหลักสูตร					
25. มีการติดตามผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในแง่การมีงานทำ และการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่ศึกษาไป					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านบทบาทของนักศึกษา

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาบทบาทของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษา ขณะทำการ
ศึกษาอยู่ในวิทยาลัยแห่งนี้ ที่กำหนดในแบบประเมิน แล้วกาเครื่องหมาย / ลงใน
ช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

บทบาททางวิชาการของนักศึกษา	ระดับที่แสดงออก				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้าง หลักสูตรตลอดโปรแกรม					
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์ ที่ปรึกษาโดย					
2.1 จัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะ ลงทะเบียนเรียน					
2.2 เลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับ ความถนัดและความสนใจ					
3. ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติม จากการอ่านวารสารและเอกสาร ในห้องสมุด					
4. จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกัน ในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน					
5. ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัย ทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน					

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัด โดยภาควิชา คณะวิชา หรือวิทยาลัย อย่างสม่ำเสมอ					
7. เข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรม/ชุมนุม ทางวิชาการ					
8. เข้าร่วมกิจกรรมของชมรม/ชุมนุม ที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ					
9. มีความกระตือรือร้นในการเรียนและ การศึกษา หาความรู้เพิ่มเติม					
10. พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์ จากการเรียน เพื่อช่วยเหลือ กิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน					

[illegible]

[illegible]

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พุทธศักราช 2528
ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ :
ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

แบบประเมินสำหรับ

นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่จะสำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) ในภาคเรียนสุดท้ายปีการศึกษา 2535 เกี่ยวกับกระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาตอบตามความเป็นจริง
2. แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านบทบาทของนักศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้านสมรรถภาพของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโทอุตสาหกรรมศึกษา

มศว. ประสานมิตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. อายุของท่านก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

- | | |
|--|--|
| ☐ ต่ำกว่า 20 ปี | ☐ 21 - 25 ปี |
| ☐ 26 - 30 ปี | ☐ 31 - 35 ปี |
| ☐ 36 - 40 ปี | ☐ มากกว่า 40 ปีขึ้นไป |

2. ท่านมีพื้นฐานความรู้ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

- ☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6
- ☐ ปวท.
- ☐ ปวช. ก่อสร้าง
- ☐ ปวช. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านมีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่มีเลย | ☐ น้อยกว่า 1 ปี |
| ☐ 2 - 5 ปี | ☐ 5 - 10 ปี |
| ☐ มากกว่า 10 ปี | |

4. ท่านมีความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับใด

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ☐ มาก | ☐ ค่อนข้างมาก |
| ☐ ปานกลาง | ☐ ค่อนข้างน้อย |
| ☐ ไม่สนใจเลย | |

5. ท่านเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะเหตุผลใด

- | | |
|---|--|
| ☐ สนใจมาก | ☐ มีผู้สนับสนุนให้เรียน |
| ☐ สอบเรียนต่ออย่างอื่นไม่ได้ | ☐ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วมีงานทำทันที |
| ☐ ต้องการเปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่ | ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ในด้านบทบาทของนักศึกษา

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาบทบาทของท่านขณะทำการศึกษายู่ในวิทยาลัยแห่งนี้ ที่กำหนดใน
แบบประเมิน แล้วกาเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

บทบาททางวิชาการของนักศึกษา	ระดับที่แสดงออก				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ศึกษาและทำความเข้าใจโครงสร้างหลักสูตรตลอดโปรแกรม					
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาโดย					
2.1 จัดลำดับก่อนหลังรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียน					
2.2 เลือกวิชาเรียนให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจ					
3. ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการอ่านวารสารและเอกสารในห้องสมุด					
4. จัดกลุ่มทำงานหรือศึกษาร่วมกันในช่วงเวลาที่ว่างจากการเรียนแต่ละวัน					
5. ทบทวนบทเรียนและซักถามข้อสงสัยทางวิชาการทั้งในและนอกห้องเรียน					

รายการ	ความเหมาะสมในการดำเนินงาน				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. เข้าฟังการบรรยายทางวิชาการที่จัด โดยภาควิชา คณะวิชา หรือวิทยาลัย อย่างสม่ำเสมอ					
7. เข้าร่วมเป็นสมาชิกของชมรม/ชุมนุม ทางวิชาการ					
8. เข้าร่วมกิจกรรมของชมรม/ชุมนุม ที่สังกัดอย่างสม่ำเสมอ					
9. มีความกระตือรือร้นในการเรียนและ การศึกษา หาความรู้เพิ่มเติม					
10. พยายามใช้ความรู้และประสบการณ์ จากการเรียน เพื่อช่วยเหลือ กิจกรรมของวิทยาลัยหรือชุมชน					

[illegible]

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พุทธศักราช 2528
ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ :
ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

แบบประเมินสำหรับ
นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรม วิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) เกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการศึกษาวิจัย จึงขอความกรุณาตอบตามความเป็นจริง
2. แบบประเมินฉบับนี้ทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้านสมรรถภาพของผู้ที่สำเร็จการศึกษา



ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโทอุตสาหกรรมศึกษา

มศว. ประสานมิตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ท่านจบการศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง เมื่อปีการศึกษาใด

☐ 2530	☐ 2531	☐ 2532	☐ 2533	☐ 2534
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------
 2. อายุของท่านก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

☐ ต่ำกว่า 20 ปี	☐ 21 - 25 ปี
☐ 26 - 30 ปี	☐ 31 - 35 ปี
☐ 30 - 40 ปี	☐ มากกว่า 40 ปีขึ้นไป
 3. ท่านมีพื้นความรู้ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้าง

☐ มัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิชา.....	☐ ปวท. สายวิชา
☐ ปวช. สายวิชา	☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
 4. ท่านมีประสบการณ์ทำงานก่อสร้าง ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างเป็นเวลา

☐ ไม่มีเลย	☐ น้อยกว่า 1 ปี
☐ 2 - 5 ปี	☐ 5 - 10 ปี
☐ มากกว่า 10 ปี	
 5. ท่านมีความสนใจในวิชาชีพก่อสร้าง ก่อนเข้าศึกษาโปรแกรมวิชาก่อสร้างระดับใด

☐ มาก	☐ ค่อนข้างมาก
☐ ปานกลาง	☐ ค่อนข้างน้อย
☐ ไม่สนใจเลย	
 6. ท่านเลือกเรียนโปรแกรมวิชาก่อสร้างเพราะเหตุผลใด

☐ สนใจมาก	☐ มีผู้สนับสนุนให้เรียน
☐ สอบเรียนต่ออย่างอื่นไม่ได้	☐ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วมีงานทำทันที
☐ ต้องการเปลี่ยนอาชีพที่ทำอยู่	☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
 7. ปัจจุบันท่านทำงานด้านการก่อสร้างหรือไม่

☐ ทำ	☐ ไม่ได้ทำ
-----------------------------	-----------------------------------

[illegible]

[illegible]

แบบประเมินเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง
ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับ พุทธศักราช 2528
ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ :
ศึกษาเฉพาะกรณี สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

แบบประเมินสำหรับ

ผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของนักศึกษา กศ.บป.

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อ สอบถามความคิดเห็น ของผู้บังคับบัญชาชั้นต้นของ นักศึกษา กศ.บป. ที่สำเร็จการศึกษาโปรแกรม วิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา (อ.วท.) เกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร เพื่อนำไปเป็นข้อมูลการศึกษาวิจัย จึงขอ ความกรุณาตอบตามความเป็นจริง
2. แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลผลิตของหลักสูตร ในด้านสมรรถภาพของผู้ที่ สำเร็จการศึกษา



ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง

(นายบรรทม บัวเล็ก)

นิสิตปริญญาโทอุตสาหกรรมศึกษา

มศว. ประสานมิตร

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่อง [] หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ท่านมีพื้นความรู้สาขาวิชาชีพ

☐ ก่อสร้าง

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ระยะเวลาที่ท่านดำเนินงาน

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 2-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปี

3. ท่านทำงานร่วมกับนักศึกษา กศ.บป. ที่รับการประเมินเป็นระยะเวลา

☐ น้อยกว่า 1 ปี

☐ 2-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปี



[illegible]

[illegible]

[illegible]

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแบบประเมิน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช

ข้อ ถาม	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	X	X ²
1	2	3	2	2	2	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	5	3	3	2	5	3	3	3	2	3	3	4	77	5929
2	3	4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	97	9409
3	4	3	5	3	3	3	5	4	3	5	4	4	3	5	3	5	3	4	3	4	3	5	4	4	3	3	5	103	10609
4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	3	5	4	3	4	3	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	111	12321
5	4	4	4	4	3	5	4	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	122	14884
6	2	3	2	5	5	4	3	3	5	3	4	3	3	5	4	3	4	3	3	4	4	3	5	3	5	4	3	100	10000
7	4	5	5	4	3	5	4	3	3	3	4	4	3	3	2	3	4	4	5	3	4	4	4	3	3	4	5	101	10201
8	3	5	1	3	2	3	4	3	3	2	4	5	3	2	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	106	11236
9	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	1	3	4	5	4	5	5	3	4	4	102	10404
10	3	3	1	2	1	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	80	6400
11	3	3	3	3	3	3	4	3	1	2	5	3	3	2	2	2	5	1	1	2	2	3	2	2	2	4	3	83	6889
12	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3	3	3	103	10609
13	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	4	97	9409
14	3	4	4	3	2	3	4	3	4	2	5	2	3	4	4	3	3	5	4	3	3	4	5	5	4	4	2	95	9025
15	3	3	3	3	4	3	4	3	5	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	103	10609
16	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	4	5	5	3	4	3	3	3	3	3	97	9409
17	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	107	11449
18	4	5	5	3	4	3	3	4	3	2	2	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	90	8100
Σxi	58	63	62	62	58	68	73	67	66	59	70	67	57	61	65	63	65	73	68	71	67	71	72	65	66	69	68	1774	176892
Σxi ²	194	241	226	224	210	270	301	259	252	224	286	263	189	221	243	231	247	307	274	295	261	287	302	251	256	273	270		
(Σxi) ²	3364	3969	3844	3844	3364	4624	5329	4489	4356	3481	4900	4489	3249	3921	4225	4009	4725	5329	4624	5041	4579	5041	5041	4225	4356	4761	4761		
Si ²	0.39	1.14	0.69	0.58	1.28	0.73	0.27	0.53	0.55	2.26	0.76	0.76	0.47	0.79	0.46	0.78	0.68	0.61	0.95	0.83	0.65	0.39	0.78	0.90	0.78	0.47	0.73	ZSi ²	20.00

$$\begin{aligned}
 s_t^2 &= \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2} \\
 &= \frac{(10 \times 176892) - 1774^2}{18 \times 18} \\
 &= \frac{3184056 - 3147076}{324}
 \end{aligned}$$

$$\therefore s_t^2 = 114.14$$

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{s_i^2}{s_t^2} \right] \\
 &= \frac{27}{27-1} \left[1 - \frac{20}{114.14} \right] \\
 &= 1.04 \times 0.825
 \end{aligned}$$

$$\therefore \alpha = 0.85$$

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายบรรทม ชื่อสกุล บัวเล็ก
 เกิดวันที่ 8 เดือน กรกฎาคม พุทธศักราช 2488
 สถานที่เกิด ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 312/1 ซอยวงศ์สว่าง 8 ถนนวงศ์สว่าง แขวงบางซื่อ
 เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ
 เริ่มรับราชการ 22 พฤษภาคม 2512 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา เขตดุสิต
 กรุงเทพฯ
 ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 6
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา เขตดุสิต กรุงเทพฯ
 ประวัติการศึกษา
 พ.ศ. 2506 มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนการช่างตราด
 จังหวัดตราด
 พ.ศ. 2508 มัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ แผนกทั่วไป
 จากโรงเรียนการช่างตราด จังหวัดตราด
 พ.ศ. 2509 มัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพ แผนกช่างก่อสร้าง
 จากโรงเรียนการช่างตราด จังหวัดตราด
 พ.ศ. 2512 ปว.วส.(ช่างก่อสร้าง) จากวิทยาลัยครูอาชีพศึกษา
 เทเวศร์ กรุงเทพฯ
 พ.ศ. 2514 กศ.บ.(ภูมิศาสตร์) จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา
 ประสานมิตร กรุงเทพฯ
 พ.ศ. 2525 บธ.บ.(การจัดการงานก่อสร้าง) จากมหาวิทยาลัย
 สุโขทัยธรรมมาธิราช กรุงเทพฯ
 พ.ศ. 2536 กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) จากมหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ

การประเมินหลักสูตรสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาก่อสร้าง

ระดับอนุปริญญา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ฉบับพุทธศักราช 2528

ของสภาการฝึกหัดครู กรมการฝึกหัดครู

กระทรวงศึกษาธิการ : ศึกษาเฉพาะกรณี

มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

ตุลาคม 2536

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรโปรแกรมวิชาก่อสร้าง ระดับอนุปริญญา ฉบับ พ.ศ. 2528 เป็นการศึกษาเฉพาะกรณีสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู ประเมินหลักสูตรทั้งระบบตามแบบจำลองซิป 4 ด้าน คือ ประเมินบริบทเกี่ยวกับการจัดหลักสูตรและการรับเข้าศึกษา ประเมินปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับบุคลากร วารสารเอกสารตำรา วัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และการบริหารวิชาการ ประเมินกระบวนการผลิตเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. และประเมินผลผลิตเกี่ยวกับสมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป.

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยหัวหน้าภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน 3 คน อาจารย์ จำนวน 25 คน นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา จำนวน 95 คน นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา จำนวน 222 คน และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการประมวลข้อมูลเป็นแบบประเมินความคิดเห็นของหัวหน้าภาควิชาทัศนศึกษา และอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์ นักศึกษา กศ.บป.ที่จะสำเร็จการศึกษา นักศึกษา กศ.บป.ที่สำเร็จการศึกษา และผู้บังคับบัญชาชั้นต้น เกี่ยวกับ บริบท ปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการผลิต และผลผลิตของหลักสูตร สถิติที่ใช้ ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่า ที-เทสต์

ผลการวิจัยพบว่า

1. บริบท เกี่ยวกับการจัดหลักสูตรระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน แต่การรับเข้าศึกษาแต่ละหมู่เรียน ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
2. ปัจจัยเบื้องต้น เกี่ยวกับ
 - 2.1 บุคลากร ด้านผู้สอนมีจำนวนและวุฒิระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน แต่ผู้บริการการสอนที่ปรึกษาโปรแกรมวิชา และผู้บริหารโปรแกรมวิชา ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
 - 2.2 วารสารเอกสารตำรา ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
 - 2.3 วัสดุอุปกรณ์ โดยทั่วไประดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน แต่เครื่องมืองานประจำ เครื่องมืองานสำรวจ เครื่องมืองานเขียนแบบ เครื่องมือทดลองคอนกรีต ระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

2.4 อาคารสถานที่ ห้องบรรยายและโรงฝึกงานไม่ระดับเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน
แต่ห้องเขียนแบบและโรงฝึกงานเป็นระดับต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐาน

2.5 การบริหารวิชาการ เกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง

3. กระบวนการผลิต เกี่ยวกับ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ระดับเท่ากับ
เกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบทบาททางวิชาการของนักศึกษา กศ.บป. เกณฑ์เฉลี่ยระดับปานกลาง
และระดับมาก

4. ผลผลิต สมรรถภาพของนักศึกษา กศ.บป. เมื่อสำเร็จการศึกษาสูงกว่าก่อน
เข้าศึกษาโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01



AN EVALUATION OF THE TEACHERS TRAINING COUNCIL, DEPARTMENT
OF TEACHERS TRAINING, MINISTRY OF EDUCATION OF CURRICULUM
OF B.E. 2528 ASSOCIATE SCIENCE DEGREE IN INDUSTRIAL
TECHNOLOGY CONSTRUCTION : A CASE STUDY
OF RATTANAKOSIN UNITED COLLEGES.



Presented in Partial fulfillment of the requirements for a Master
of Education degree in Industrial Education
at Srinakharinwirot University

October 1993

The purpose of this study was to evaluate the B.E.2528 curriculum of Associate Science Degree in Industrial Technology Construction offered in Rattanakosin United Colleges. The evaluation was based on the academic criterion set up by the Supervisory Unit, Department of Teachers Education. The technique employed was the CIPP Model. Firstly, the context included curriculum administration and the student entrance to the program. Secondly, the input was focused on personnel, textbooks and journals, teaching materials and instruments, classrooms and shops, and academic administration. Then the process considered teaching-learning activities, practical job training, and academic roles of students. Finally, students' academic capacity was investigated as the curriculum product.

The sample groups were comprised of 3 heads of the industrial Arts Department, 25 instructors, 95 current students in the program, 222 ex-students, and 150 immediate supervisors of the ex-students. The research tools were questionnaires and the statistics employed were Means, Standard Deviation, and T-Test.

The findings of the research were :

1. Context

- 1.1 Curriculum administration was in accordance with the criterion except for the student numbers in each group.

2. Input

- 2.1 Academic background of instructors in the Industrial Arts Department was sufficient. However, the personnel functioning as program administrators, program advisors, and assistants for educational facilities were lower than desired level.

2.2 Textbooks and journals required for the program didn't meet the criterion in of quantity and variety.

2.3 Teaching materials and instruments in general conformed with the criterion except for survey instruments, drafting instruments, pumping instruments and concrete test instruments.

2.4 Classrooms and shops were acceptable in quantity except for drafting shops and masonry shops.

2.5 Academic administration of the department and the college as well was regarded as in agreement with the criterion.

3. Process

Teaching-learning activities and the practical job training met the criterion. Furthermore, academic roles of the students were average and in some categories higher than average.

4. Product

The students' capacity after graduation was statistically higher than at entrance at the .01 and .05 level of significance.