

745.207

ป ๕๒๑ ส

๕.๓

สภาพการ เรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

ปิยะนันท์ สาขัณฑ์ปทุม

15 ต.ค. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

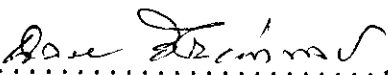
มีนาคม 2539

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑. ๕๖๑๙๔

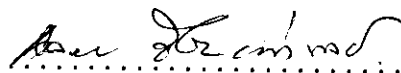
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

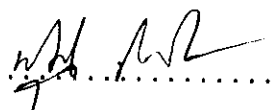
คณะกรรมการควบคุม

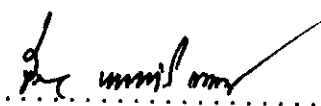
.....  ประธาน
(ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์)

.....  กรรมการ
(อ.สุดใจ เหง้าสีไพร)

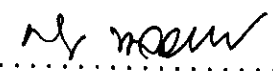
คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์)

.....  กรรมการ
(อ.สุดใจ เหง้าสีไพร)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริฎา พูลสุวรรณ)

วันที่ 6 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์สุคใจ เห่งาสีไพร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา กรรมการสอบเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์ทั้งสามเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบคุณพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.ละเอียต รักษ์เผ่า อาจารย์ชุตีวรรณ เพ็ญเพียร อาจารย์พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัชัย ไทระมณู และอาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร ที่ผู้วิจัยได้เชิญมาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้วิจัย

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ ที่ได้ช่วยกรุณาเขียนโปรแกรมและประมวลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณอาจารย์มาลินี แซ่เตื่อง ที่เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง คุณพูลศิลป์ เกษร และคุณสุรพงษ์ ทรงเดช ที่ช่วยในด้านเอกสารทั้งหมด ตลอดจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาบดีคณะอุตสาหกรรมศึกษา หัวหน้าโปรแกรมวิชาเอกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ในสถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏสุรินทร์ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ และสถาบันราชภัฏภูเก็ต ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ดร.อุปวิทย์ สวคันธกุล และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง และสุดท้ายผู้วิจัยขอโน้มราชสักนิกถึงพระคุณของบิดามารดา ครู-อาจารย์ ญาติพี่น้อง ที่ให้ความรู้ ให้อกำลังใจ และกำลังใจทรัพย์ สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาตลอด อันพระคุณนี้หาที่เปรียบมิได้

ปิระนันท์ สายัณห์ปทุม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
กรอบความคิดของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
สภาพการเรียนการสอน	7
ค่านหลักสูตร	10
ค่านผู้สอน	17
ด้านการจัดการเรียนการสอน	25
ค่านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน	30
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
งานวิจัยในประเทศ	35
งานวิจัยต่างประเทศ	40
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	45
วิธีสร้างเครื่องมือ	46
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	46

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	66
ความมุ่งหมายของการวิจัย	66
วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	68
อภิปรายผล	70
ข้อเสนอแนะ	74
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	84
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์	85
ภาคผนวก ข แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารและผู้สอน และแบบสอบถามสำหรับ นักศึกษา	99
ภาคผนวก ค หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมในสถานราชภัฏ	113
ประวัติย่อของผู้วิจัย	125

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยแยกกลุ่มตามประเภทของ แบบสอบถาม จำแนกตามสถาบันราชภัฏและตามกลุ่มตัวอย่าง	44
2	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน จำแนกตามสถาบันราชภัฏและสถานภาพ	47
3	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	51
4	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	52
5	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	54
6	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	56
7	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร-ผู้สอนทั้ง 4 ด้าน	57
8	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	58
9	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	60
10	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	62
11	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ	63
12	แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของนักศึกษา ทั้ง 4 ด้าน	66

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ ทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพจะส่งผลต่อความก้าวหน้าด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของชาติ ในขณะที่ประเทศไทยกำลังพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมนั้น ระบบการศึกษานับเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศที่มุ่งไปสู่สังคมอุตสาหกรรมดังกล่าว มีผู้ให้ทัศนะว่า ควรเตรียมเด็กให้เข้าระบบสังคมใหม่ โดยเริ่มตั้งแต่การอบรมเลี้ยงดู การจัดการศึกษาควรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม (โคทม อาริยา. 2531 : 11) อนึ่ง เชนท์จามริก (2531 : 19) ได้ให้ความเห็นว่ารัฐบาลควรปรับปรุงหลักสูตรให้หลากหลาย และให้มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สภาพภูมิประเทศและสภาพของชุมชน โดยการศึกษาต้องเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนและชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาเช่นกัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษาเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง สถานศึกษาควรคำนึงถึงผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุนเป็นสำคัญ โดยมุ่งเน้นให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งจะเป็นการจัดความสูญเปล่าทางการศึกษาให้น้อยลงได้ (กรมอาชีวศึกษา. 2529 : 1)

สถาบันราชภัฏเป็นสถาบันที่มีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศโดยสามารถผลิตบุคลากรในระดับอุดมศึกษา และได้มีการเปิดสอนโปรแกรมวิชาต่าง ๆ หลายโปรแกรมดังที่ นิเชต สุนทรพิทักษ์ (2525 : 19) ได้กล่าวถึงการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาต่าง ๆ ในสถาบันราชภัฏว่าสมาคมราชภัฏต้องปรับปรุงหลักสูตรของแต่ละโปรแกรมวิชาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับสภาวะความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม และสายหยุด จำปาทอง (2532 : 26) กล่าวถึงหลักสูตรว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ เพราะเป็นการดำเนินการและปฏิบัติการตามแผนที่วางไว้ ต้องมีการประเมินและติดตามผลหลักสูตร เมื่อใช้ไปได้ระยะหนึ่งเพื่อหา

ข้อบกพร่องสำหรับหาทางแก้ไข และวิจัย แหวนเพชร (2535 : 33) ได้เสนอแนวทางในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรว่า ควรวิจัยเพื่อหาข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรในสาขาวิชาต่าง ๆ และควรติดตามผลการใช้หลักสูตรแต่ละระดับ แต่ละโปรแกรมวิชา อนึ่ง สมศักดิ์ ศรีมานิช (2532 : 144) ได้ทำการวิเคราะห์และติดตามผลการใช้หลักสูตรพุทธศักราช 2530 พบว่า สภาพปัญหาการใช้หลักสูตรที่ต้องปรับปรุง คือ อุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ ขาดครู อาจารย์ ผู้สอน ผู้สอนยังใช้วิธีสอนแบบเดิมคือ เน้นเนื้อหา มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการน้อย จำนวนเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการดำเนินการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สอนยังขาดความเข้าใจในหลักสูตร ขาดทักษะ และประสบการณ์ในวิชาที่สอน อุปกรณ์การเรียนการสอนแต่ละวิชามีน้อย ผู้สอนเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนน้อย

โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นโปรแกรมหนึ่งในสายเทคโนโลยี อุตสาหกรรม สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ มีลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากโปรแกรมวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเนื้อหาวิชา ประกอบด้วยวิชาการด้านศิลปะ และวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งจะประยุกต์เข้าด้วยกัน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการใช้กระบวนการเทคโนโลยีการผลิต และการจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการทางสังคม เพื่อสามารถออกไปประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (กรมการฝึกหัดครู. 2536 : 133)

จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการของอาจารย์ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เรื่องทิศทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่สถาบันราชภัฏสวนสุนันทาในวันที่ 24-26 พฤศจิกายน 2537 นั้นผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเห็นสรุปได้ว่า หลักสูตรโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับที่ใช้อยู่ปัจจุบันยังไม่เหมาะสม ควรพิจารณาในด้านคุณภาพของบุคลากร เทคนิควิธีการสอน เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอน งบประมาณ ค่าวัสดุ อาคารสถานที่ และโรงฝึกงาน นโยบายสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร และความร่วมมือระหว่างอาจารย์ในภาควิชา และภาควิชาที่คณะ อีกทั้งยังได้เสนอแนวทางในการแก้ไขโดยควรปรับปรุงหลักสูตร พัฒนาบุคลากร อาคารสถานที่ โรงฝึกงาน เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรมีการร่วมมือประสานงานกันระหว่างสถาบันที่เปิดสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (กรมการฝึกหัดครู. 2537 : 1 - 4) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลเลียมส์ (Williams. 1989 : 113 - 116) พบว่า

อาจารย์ผู้สอนอุตสาหกรรมศึกษาในวิทยาลัยครู (สถาบันราชภัฏ) สำเร็จการศึกษาสาขาวิชา การศึกษาโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นส่วนใหญ่ และมีอาจารย์เพียงส่วนน้อยที่สำเร็จ การศึกษาทางด้านสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งคุณสมบัติของอาจารย์ที่สำเร็จจากโปรแกรมวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ มีความรู้ความสามารถในการสอนหลักสูตรโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ในระดับ หนึ่งเท่านั้น ดังนั้นอาจจะทำให้เกิดผลเสียในการเรียนการสอนได้ ส่วนสภาพการใช้งานของ อาคารโรงฝึกงานทั่วไปยังไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร จะต้องปรับปรุงพัฒนาให้สภาพการใช้งานมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในด้านเครื่องมือเครื่องจักรนั้นอยู่ในสภาพเก่าและชำรุด ที่อยู่ในสภาพดี และใช้งานได้นั้นยังล้าหลังกว่าสถานประกอบการและโรงงานอุตสาหกรรม ยังไม่เหมาะสมที่จะ นำมาใช้ในการสอนวิชาอาชีพ

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาแล้วนั้นย่อมจะส่งผลต่อสภาพการเรียนการสอนในโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) โดยศึกษาใน 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ผู้สอน การจัดการเรียนการสอน วัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานเพื่อ ที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร และการจัด การเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏที่เปิดสอนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษารวม 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรในการพัฒนา การเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏให้มี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) ของสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา โดยศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษาของสถาบันราชภัฏที่เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในปีการศึกษา 2538 ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร-ผู้สอน จำนวน 22 คน และนักศึกษาจำนวน 477 คน รวมประชากรทั้งหมดจำนวน 492 คน

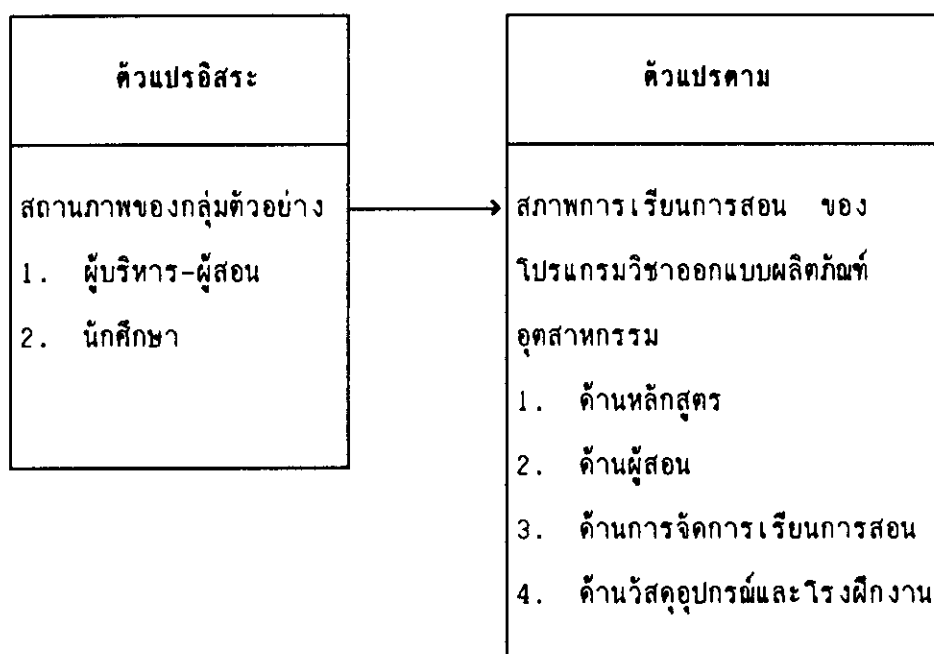
3. ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษาที่มีต่อสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

กรอบความคิดในการศึกษา

กรอบความคิดในการศึกษา (Conceptual Framework)



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สถาบันราชภัฏ (เดิมเรียกว่าวิทยาลัยครู) หมายถึง สถาบันอุดมศึกษาที่จัดขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2538 เฉพาะที่เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้แก่ สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์ และสถาบันราชภัฏภูเก็ต

2. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดีคณะอุตสาหกรรมศึกษา หรือคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้รับผิดชอบโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ หรือเทียบเท่า ที่เปิดสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3. ผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสถาบันราชภัฏ ในปีการศึกษา 2538 และมีได้ดำรงตำแหน่ง ผู้บริหาร

4. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันราชภัฏในระดับปริญญาตรีภาคปกติ และภาคการศึกษามหาวิทยาลัยการประจําการ (กศ.บป.) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตโปรแกรมวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชั้นปีที่ 3 และ 4 ปีการศึกษา 2538

5. โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายถึง รายวิชาด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เปิดสอนในสถาบันราชภัฏ ตามหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ประกอบด้วย แขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ครุภัณฑ์ และ ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

6. หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2534 (ปรับปรุงปี 2536) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

7. สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมายถึง สภาพตามความเป็นจริง และกระบวนการจัดและดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใน 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียน การสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

8. การจัดการเรียนการสอน หมายถึง วิธีการดำเนินการที่ผู้สอนนำมาใช้ถ่ายทอด ความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากหลักสูตรไปสู่ผู้เรียนโดยอาศัยแผนการสอนเป็นแนวทางประกอบ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนและ ส่งเสริมให้การดำเนินการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

9. วัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน หมายถึง การจัดการและการบริหารอาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติงาน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรและความปลอดภัยในโรงฝึกงานเพื่อให้ผู้เรียน ได้มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เทคนิคใหม่ ๆ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน ตลอดจนปัจจัย ที่สนับสนุนส่งเสริมให้วิธีดำเนินการดังกล่าวประสบผลสำเร็จ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา คู่มือ คำบรรยาย และรายงานการวิจัยในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการอ้างอิงและเปรียบเทียบ อันเกี่ยวข้องกับสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ มีเนื้อหาประกอบด้วย

1. สภาพการเรียนรู้การสอน
2. ด้านหลักสูตร
3. ด้านผู้สอน
4. ด้านการจัดการเรียนรู้การสอน
5. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. สภาพการเรียนรู้การสอน

สภาพการเรียนรู้การสอนนี้จะประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ (เสาวณีย์ สิกขำบัณฑิต. 2528 : 57 - 58)

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้การสอน ในการเรียนการสอนนั้นต้องการที่จะให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จอะไรบ้าง
2. การเรียนรู้ในการสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 ควรมีกิจกรรมอะไรบ้างที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์
 - 2.2 กิจกรรมเหล่านั้นควรจัดในรูปแบบใด

2.3 ควรจัดสภาพแวดล้อมเพื่อกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร

2.4 ต้องใช้แหล่งการเรียนรู้ บุคลากร และวัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง

3. การประเมินผลการเรียนการสอนจะทราบได้อย่างไรว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์และบรรลุเพียงใด มีอะไรบ้างที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

กล่าวโดยสรุปจะเห็นได้ว่า สภาพการเรียนการสอนจะต้องมีองค์ประกอบหลายประการ ส่วนการกำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรม ผู้เรียน ทรัพยากร และการประเมินผล เป็นตัวกำหนดการสอนวิชาทฤษฎี ส่วนปัญหาการสอนวิชาทฤษฎีของครูช่างมีหลายประการ (ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์. 2528 : 2 - 9)

1. ความไม่แจ่มแจ้งของเนื้อหาในหลักสูตร
2. ความไม่สัมพันธ์ของเนื้อหาวิชา
3. อาจารย์ของผู้สอนมีความรู้มาก และมีความตั้งใจถ่ายทอดเนื้อหามากเกินไป
4. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ไม่เพียงพอและไม่ตั้งใจจะพัฒนาความรู้ของตน
5. ความไม่สัมพันธ์ระหว่างผู้สอน
6. วิธีการเรียนการสอนไม่เหมาะสม
7. ขาดตำราเรียน และเอกสารอ้างอิงภาษาไทย
8. ขาดสื่อการเรียนการสอน พวกแผ่นภาพ แผ่นใส และเครื่องฉายสไลด์
9. ปัญหาเกิดจากนักศึกษา

สำหรับการสอนวิชาทางด้านปฏิบัติ บุญยศักดิ์ ใจจงกิจ (2519 : 147 - 148) ได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน โดยต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นดังนี้

1. เตรียมการสอนโดยผู้สอนเตรียมแบบ เตรียมอธิบายลักษณะงานที่จะให้นักเรียนทำวิธี เตรียมการที่จะเร่งเร้าความสนใจให้นักเรียนอยากทำ และให้เข้าใจงานนั้นให้ดีเสียก่อน ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอน นักเรียนเป็นผู้ฟัง

2. ครูทำให้ดู ครูผู้สอนจะต้องสาธิตวิธีทำงานให้นักเรียนทำงานที่ถูกต้อง หรือสอนทักษะใหม่ให้นักเรียนดู พร้อมการอธิบายด้วยคำพูดที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้ผู้สอนเป็นผู้ดูและสังเกต

3. นักเรียนทดลองทำ นักเรียนเริ่มทดลองทำตามวิธีที่ครูให้สาธิตไว้ ครูจะต้องคอยควบคุมช่วยเหลือแก้ไข และแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่นักเรียน

4. นักเรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อแน่ว่านักเรียนเข้าใจและทำได้ตามวิธีที่ถูกต้อง แล้วครูก็จะอนุญาตให้นักเรียนลงมือปฏิบัติได้ ครูจะเป็นผู้กำหนดชิ้นงาน และควบคุมคุณภาพ หรือตรวจให้คะแนนชิ้นงานนั้น

สำหรับการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางวิชาช่างนั้น พิสิฐ เมธภัทร และ ชีรพล เมธิกุล (2529 : 130) ได้เสนอไว้ว่าควรวิธีการสาธิตให้นักเรียนดู และการมอบหมายงานให้ทำด้วยตนเอง ครูผู้สอนเท่านั้นจะสามารถทำการพิจารณาปรับปรุงวิธีการสอนของบทเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนตามที่ต้องการได้ สำหรับเทคนิคการสอนวิชาชีพอุตสาหกรรม จะแบ่งวิชาที่สอนออกเป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ วิชาทางด้านทฤษฎี และวิชาทางด้านปฏิบัติ

ปัญหาการเรียนการสอนวิชาชีพอุตสาหกรรมอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุใหญ่สองประการ (พิสิฐ เมธภัทร และ ชีรพล เมธิกุล. 2531 : 2) ดังนี้

1. คุณภาพหลักสูตร ถ้าหลักสูตรไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือประเมินผลที่ดีและถูกต้องอาจทำให้เกิดปัญหาได้ คือตัวหลักสูตรมีเฉพาะหัวข้อ ส่วนรายวิชาไม่มีรายละเอียดของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ทำให้ครูผู้สอนเลือกเนื้อหาในการสอนในแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันออกไปตามความถนัดของตนเอง หรือตามหนังสือตำราต่าง ๆ ที่ตัวเองมีอยู่อาจเป็นสาเหตุทำให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาที่ไม่ตรงกับความต้องการในงานอาชีพจริง

2. การจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนส่วนมากที่สอนวิชาช่างเทคนิคในสถาบันอุดมศึกษา จะใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ผู้เรียนขาดส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ขาดแรงจูงใจและความตั้งใจในการเรียน ขาดอุปกรณ์ช่วยสอน โดยเฉพาะเนื้อหาวิชาช่างเทคนิค ซึ่งต้องการในสิ่งที่เห็นจริง ได้ลงมือปฏิบัติจริง ๆ และยังพบอีกว่าการเรียนการสอนของครูในแต่ละครั้งส่วนใหญ่จะไม่มีวัตถุประสงค์ของการสอน และไม่มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ความก้าวหน้าทางการเรียนว่า ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า สภาพการเรียนการสอนจะสามารถพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการศึกษาอย่างแท้จริง ซึ่งสามารถทราบถึงจุดบกพร่องของการเรียนการสอน และสามารถนำมาปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ต้องการได้ ส่วนการสอนภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติและทักษะทางช่าง ผู้สอน ผู้เรียน และสื่อเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ตลอดจนการยึดถือและยึดปฏิบัติอย่างถูกวิธีจึงจะมีประสิทธิผล

สำหรับปัญหาจะเกิดจากสภาพการเรียนการสอนที่สำคัญอยู่ที่ ผู้สอน ผู้เรียน หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน

2. ด้านหลักสูตร

ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ต่าง ๆ กัน เช่น

สังัด อุทรานันท์ (2528 : 13) กล่าวว่า ถึงจะมีการนิยามของหลักสูตรแตกต่างกันไปก็ตาม นักปราชญ์ทางหลักสูตรก็ได้ยอมรับนิยามของหลักสูตรซึ่งกล่าวออกมาลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

หลักสูตร คือ สิ่งที่สร้างขึ้นในลักษณะของรายวิชาซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาสาระที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่ายหรือเป็นขั้นตอนอย่างดีแล้ว

หลักสูตรประกอบด้วย ประสบการณ์ทางการเรียน ซึ่งได้วางแผนไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ต้องการ

หลักสูตร เป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้น สำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียนในโรงเรียน

หลักสูตรประกอบด้วย ประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียนซึ่งเขาได้ทำ ได้รับรู้ และได้สนองต่อการแนะแนวทางของโรงเรียน

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 84) กล่าวว่าหลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่สถาบันจัดให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จำแนกได้เป็น 3 ทางคือ

ทางที่เป็นหลักสูตร หลักสูตรในความหมายนี้ มีความคิดที่หยุดนิ่งคงที่เพราะเป็นหลักการ ขาดต่อการแก้ไขหรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลง อันเป็นลักษณะของหลักสูตรไทย ซึ่งไม่ค่อยจะมีการเปลี่ยนแปลง

ทางที่เป็นเนื้อหาวิชาที่จะต้องสอน หลักสูตรในแง่นี้ หมายถึง ศาสตร์วิชา หรือเนื้อหาวิชาที่จะต้องมีการเรียนการสอน

ทางที่เป็นระบบ หลักสูตรในความหมายนี้ จะเป็นระบบระเบียบเป็นกระบวนการ โดยการส่งวัตถุดิบเข้าไปสู่กระบวนการแล้วจึงจะได้ผลผลิตที่สมบูรณ์ จากแนวความคิดของ

นักการศึกษาที่กล่าวมานี้พอสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียน เรียนอย่างมีจุดหมายและมีระบบ

ทาบา (Taba. 1962 : 526) กล่าวถึงส่วนประกอบของหลักสูตรว่า อาจจะพิจารณาจากจุดที่มีความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรได้ว่า ประกอบไปด้วย จุดมุ่งหมายทั่วไป จุดมุ่งหมายเฉพาะ เนื้อหาสาระ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผล นอกจากนี้ ทาบา ยังได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรว่า เป็นงานที่สลับซับซ้อน ซึ่งต้องร่วมกันตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ หลายประการ ได้แก่ การตัดสินใจเกี่ยวกับ จุดมุ่งหมายทั่วไปที่ต้องการจะจัดการศึกษา จุดมุ่งหมายเฉพาะเกี่ยวกับการเรียนการสอน การตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกสาขาวิชา หรือรายวิชาในหลักสูตร และเนื้อหาวิชาที่จะบรรจุไว้ในแต่ละวิชา การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินผลว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง และสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร ในการบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ประการสุดท้ายจะต้องตัดสินใจเลือกรูปแบบของ หลักสูตรที่จะใช้

สมิทร คุณากร (2523 : 4-5) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการคือ

1. เอกสารที่กำหนดโครงการศึกษาของผู้เรียน โดยบรรจุความมุ่งหมายของการ ให้การศึกษา ตลอดจนเนื้อหา สาระความรู้ ประสบการณ์ และกิจกรรมให้กับผู้เรียน
2. โครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ให้ผู้เรียน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน

3. วิชาความรู้สาขาหนึ่งที่ว่าด้วยหลักการและแนวปฏิบัติในการพัฒนาหลักสูตร

สังค อุทรานันท์ (2532 : 8 - 16) ได้ให้นิยามคำว่าหลักสูตรไว้ 8 แนวทางด้วยกันคือ

1. หลักสูตร คือ รายวิชาหรือเนื้อหาสาระที่ใช้สอน
2. หลักสูตร คือ มวลประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้เด็ก
3. หลักสูตร คือ กิจกรรมการเรียนการสอน
4. หลักสูตร คือ สื่อกลางหรือวิถีทางที่จะนำเด็กไปสู่จุดหมายปลายทาง
5. หลักสูตร คือ ข้อผูกพันระหว่างนักเรียนกับครู และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
6. หลักสูตร คือ สิ่งที่สังคมคาดหวังหรือมุ่งหวังจะให้เด็กได้รับ

7. หลักสูตร คือ กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน ครู และ
สิ่งแวดล้อมทางการเรียน

8. หลักสูตร จะรวมไปถึงกิจกรรมทั้งนอกห้องเรียน หรือกิจกรรมนอกหลักสูตร
ไทเลอร์ (Tyler. 1950 : 128-132) ได้ให้ความหมายของการพัฒนา
หลักสูตรไว้ว่า หมายถึง การพัฒนาแผนสำหรับโปรแกรมการศึกษา ซึ่งรวมถึงการกำหนด

13

และเลือกจุดมุ่งหมายของการศึกษา การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์
การเรียนรู้ และการประเมินผลโปรแกรมการศึกษา

เมลลิงเจอร์ (Melinger. 1975 : 123 - 145) ได้พูดถึงจุดมุ่งหมายโดย
ส่วนรวมของการพัฒนาหลักสูตรว่า คือ เป็นการปรับปรุงการเรียนการสอน เมื่อนักพัฒนา
หลักสูตรได้วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรและได้หาข้อสรุปเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นแล้ว ก็ต้องเสนอ
ให้ผู้สอนได้รู้จักวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่หรือผลผลิตของการเรียนการสอนใหม่ ๆ ซึ่ง
เชื่อว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าที่ปฏิบัติอยู่เดิม

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524 : 20-21) ได้ให้ความเห็นว่า หลักสูตรระดับ
อุดมศึกษานั้น ควรเน้นพิเศษในเรื่องของเนื้อหาและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหา
รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ในการที่จะปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร
อุดมศึกษานั้น การเลือกและการจัดเนื้อหาวิชาตลอดจนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
และการประเมินผล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สถาบันการศึกษาจะต้องจัดดำเนินการให้
สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพราะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรเป็นส่วนที่สำคัญมาก
จุดมุ่งหมายจะบอกถึงทิศทางของหลักสูตรว่าจะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปในทิศทางใด ลักษณะใด
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรจะเป็นเครื่องชี้แนะต่อการจัดทำหลักสูตร ตลอดจนการจัดการเรียน
การสอนในอนาคต

ประจักษ์ ศรีวัฒนพงศ์ (2535 : 106) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายหลักสูตรว่าเป็น
แนวทางในการจัดเนื้อหาสาระที่นำมาบรรจุไว้ในหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้สอนได้
จัดประสบการณ์ที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน และบอกให้ผู้เรียนได้ทราบว่า เขาควรจะเรียนอะไร
บ้าง ในลักษณะนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวเป็นการล่วงหน้า นอกจากนี้ยังเป็นแนวทาง
ในการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และบอกให้สาธารณชนได้ทราบว่า

หลักสูตรนั้น ๆ มีความต้องการให้ผู้เรียนเกี่ยวข้องกับหรือดำเนินการอย่างไรบ้างกับทรัพยากรภายในชุมชน ทั้งยังเป็นแนวทางในการบริหารของสถาบันการศึกษาว่าควรจะมีแผนการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปในลักษณะใด

เมื่อทราบจุดมุ่งหมาย ความมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว ในการที่จะทราบถึงความคิดของผู้เรียนว่ามีต่อหลักสูตรนั้น ๆ อย่างไร จะต้องรู้รายละเอียดของเนื้อหาวิชาที่จะบรรจุในหลักสูตรว่า เนื้อหาสาระสอดคล้องเป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตรมากน้อยเพียงไร สนับสนุนให้ผู้เรียนเรียนรู้และผู้สำเร็จการศึกษาสามารถออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด

เซย์เลอร์ กับ อเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander, 1974 : 159) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตร คือ

1. พิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำลังดำเนินการ

2. ระบุจุดมุ่งหมายย่อยภายใต้จุดมุ่งหมายใหญ่แต่ละข้อ

3. ระบุชนิดของประสบการณ์ที่มีความเหมาะสม ซึ่งจะสามารถทำให้บรรลุ

เป้าหมายและจุดมุ่งหมายย่อย

4. ในแต่ละจุดมุ่งหมายหลักนั้นควรที่จะเลือกรูปแบบ รูปแบบเดียวหรือมากกว่าก็ได้ โดยปกติในแต่ละจุดมุ่งหมายหลัก มักจะได้รูปแบบของการจัดเนื้อหาสาระมากกว่า 2 รูปแบบ

5. จัดเตรียมรายละเอียดของการจัดเนื้อหาสาระในแต่ละรูปแบบ

6. ระบุแนวทางในการนำเอาหลักสูตรในรูปแบบนั้น ๆ ไปสู่การปฏิบัติ

สจิด อูทรานันท์ (2523 : 216) ได้ให้หลักการจัดเนื้อหาสาระในหลักสูตรโดย

1. บิดเนื้อหาสาระรายวิชาเป็นหลัก

2. บิดเอาความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก

3. บิดเอากิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก

4. บิดเอาทักษะทางกระบวนการเป็นหลัก

5. บิดเอาสมรรถภาพเป็นหลัก

นอกจากหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับรูปแบบการจัดเนื้อหาวิชาดังกล่าวมาแล้ว ยังมีผู้วิจัยทำการวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตร เช่น เอกราช อูตระ (2521 : 10)

ได้ศึกษาวิจัยโดยการสอบถามความคิดเห็นทั้งผู้บังคับบัญชา และผู้ที่สำเร็จการศึกษา โดยสอบถามความคิดเห็นหลายด้าน เช่น ด้านความรู้ความสามารถในการสอน ความสามารถทางวิชาการ ความรู้ความสามารถทางปฏิบัติงานทั่ว ๆ ไป และยังศึกษารายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งมุ่งเน้นในรายวิชา เนื้อหาวิชา โดยสอบถามความคิดเห็นเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาเพียงด้านเดียว ซึ่งการติดตามผลในลักษณะนี้มุ่งวิเคราะห์หลักสูตรว่าแต่ละรายวิชาจะต้องปรับปรุงเนื้อหาอะไร อย่างไร ในทำนองเดียวกัน วิไลวรรณ เจริญพงษ์ (2514 : 10) ได้ทำการศึกษากิจการปฏิบัติงานของบัณฑิตเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ 5 ด้านคือ ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ความสามารถพิเศษ วิธีสอน บุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ โดยสอบถามบัณฑิตและผู้บังคับบัญชา ผลการวิจัยพบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่สอนได้ตรงตามเนื้อหาวิชา

โบซาม (Beauchamp. 1981 : 10) ระบุว่า ถ้าเป็นหลักสูตรสำหรับเด็ก ควรเน้นที่ธรรมชาติของผู้เรียน แต่การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษานั้น เนื้อหาของหลักสูตรมักจะจัดในลักษณะของการเน้นเนื้อหาวิชาโดยตรง โดยมุ่งเน้นเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และจัดจุดประสงค์ของหลักสูตรให้ชัดเจน เนื้อหาสาระของหลักสูตรในแต่ละด้าน จำนวนและสัดส่วนจะต้องสอดคล้องเหมาะสม สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2522 : 99) ได้ประเมินหลักสูตรครุศาสตร์ศึกษบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษา โดยประเมินในด้านวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตร คุณภาพเชิงวิชาการของนิสิต ภาระงานของอาจารย์ผู้สอน การบริหารหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนในหลักสูตร และผลผลิตของหลักสูตร โดยใช้รูปแบบของชิปปี้ (CIPP Model) ประเมินผลสภาวะแวดล้อม การประเมินผลภาวะแวดล้อมเบื้องต้น กระบวนการและผลผลิตของหลักสูตร โดยถามความคิดเห็นทั้งอาจารย์ผู้สอนและนิสิต และพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารหลักสูตร กระดาษเฉลี่ยสะสม และภูมิหลังของนิสิต พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรชัดเจน เนื้อหาสาระสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แต่เนื้อหาของหลักสูตรในด้านจำนวนและสัดส่วนยังไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ดังนั้น การจัดเนื้อหาในรายวิชาจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ทั้งภาครัฐและเอกชน อันหมายถึงผลสำเร็จของหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของหลักสูตร เป็นเครื่องชี้แจงแนวทางของหลักสูตร ดังนั้นในการสร้างหลักสูตร จึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ นักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้คือ

สุมณ อมรวิวัฒน์ (2514 : 7) กล่าวว่า "องค์ประกอบของหลักสูตรควรประกอบไปด้วย"

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรแต่ละระดับ
2. การกำหนดวันเรียน เวลาเรียน และอัตราเวลาเรียน
3. สิ่งเชยหัวข้อวิชาในแต่ละหมวด และประสบการณ์ทั้งหมด
4. กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน รวมทั้งการประเมินผล
5. กิจกรรมของโรงเรียนที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการ เวลา ประสบการณ์ของนักเรียน
6. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ทาบา (Taba. 1962 : 10) ให้แนวคิดหลักสูตรโดยทั่วไปจะมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. วัตถุประสงค์ หมายถึง สิ่งที่เราคาดหวังไว้ว่า เมื่อผู้เรียนผ่านหลักสูตรนี้แล้วควรมีคุณสมบัติอย่างไร วัตถุประสงค์นี้มีทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะ
2. เนื้อหาวิชาและประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึง เนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่ผู้เรียนควรได้รับ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหรือมีคุณลักษณะต่าง ๆ ตรงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์
3. กระบวนการเรียนการสอน หมายถึง แผนการในการนำหลักสูตรไปสู่การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุตามที่วัตถุประสงค์ของหลักสูตรกำหนด หรือเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ตามที่กำหนด
4. การประเมินผลผลิต หมายถึง โครงการที่จะประเมินเพื่อดูว่าผลผลิตที่ได้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor and Alexander. 1974 : 17)

กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่าควรประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายของการศึกษา
2. การจัดเนื้อหาวิชา

3. กิจกรรมการเรียนการสอน

4. การประเมินผล

สมิทร คุณากร (2523 : 9) กล่าวถึงหลักสูตรในรูปแบบขององค์ประกอบว่ามี

4 องค์ประกอบคือ

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรนั้น ๆ คาดหวังไว้ โดยความมุ่งหมายนี้จะต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับปรัชญาหรือปณิธานที่วางไว้

2. เนื้อหา หมายถึง เนื้อหาสาระที่ผ่านการจัดลำดับการเรียนรู้ก่อนหลังแล้ว ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

3. การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขบวนการที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติจริง โดยครูจะต้องนำเอาหลักสูตรที่กำหนดมาให้นั้นไปดัดแปลงให้เหมาะสมแล้วจึงนำไปสอน ดังนั้นการนำหลักสูตรไปใช้จึงรวมกิจกรรมไว้ 3 อย่างคือ การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน การจัดปัจจัยและสภาพต่าง ๆ และการสอนของครู

4. การประเมินผล หมายถึง การประเมินเพื่อตัดสินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรโดยมีขอบเขตคือ การวิเคราะห์ตัวหลักสูตร การวิเคราะห์ขบวนการนำหลักสูตรไปใช้ การวิเคราะห์สัมฤทธิ์ผลในการเรียนของนักเรียน และการวิเคราะห์โครงการประเมินหลักสูตร

อานวน เลิศขันธ์ (2533 : 4) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบของ

หลักสูตรรายวิชาว่า ควรจะประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในภาคทั่ว ๆ ไป และจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. เนื้อหาของหลักสูตรรายวิชา

3. กิจกรรมการเรียนการสอน

4. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน

5. การวัดผลและการประเมินผล

จากการที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายขององค์ประกอบของหลักสูตรดังกล่าว

ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบไปด้วย 4 ส่วนคือ

1. ความมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นแนวทางในการเรียนการสอนและเป็นการกำหนดคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรคาดหวังไว้

2. เนื้อหาของหลักสูตร หมายถึง ความรู้ ประสบการณ์จัดให้แก่ผู้เรียน
3. กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การนำหลักสูตรไปใช้ ประกอบไปด้วย การจัดทำวัสดุหลักสูตร การเตรียมบุคลากร และการดำเนินการสอน
4. การประเมินผล เป็นการตรวจสอบหลักสูตรว่ามีข้อดีหรือข้อบกพร่องอย่างไร เช่น การประเมินผลการเรียนรู้ และการประเมินผลหลักสูตร

3. ด้านผู้สอน

ครูเป็นบุคลากรที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนดังนี้ ศิริพงษ์ พยอมรัมย์ (2533 : 10) ได้ให้ความเห็นว่า โดยธรรมชาติของมนุษย์ ความสามารถของบุคคลต่าง ๆ ย่อมแตกต่างกันไปตามความรู้ ความสามารถ เช่น ครูที่ดีมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ชนิดดีเลิศจะมีจำนวนที่น้อยมาก ครูที่มีความสามารถระดับดีจะมีจำนวนน้อย ครูที่มีความสามารถระดับปานกลางจะเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด ครูที่มีความสามารถน้อยจะมีจำนวนค่อนข้างน้อย และครูที่มีความสามารถน้อยที่สุดจะมีจำนวนน้อยที่สุด ครูที่มีความสามารถในการถ่ายทอดอย่างดีเลิศนั้น อาจจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเข้าช่วย แต่ครูที่มีความสามารถค่อนข้างดี จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยบ้าง จึงจะสอนได้ดีเท่ากับครูประเภทแรก ครูที่สอนอยู่ในระดับปานกลางจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยมากยิ่งขึ้น และครูที่มีความสามารถค่อนข้างน้อยก็ยิ่งมีความต้องการใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยมากกว่าครูในระดับปานกลาง ครูประเภทสุดท้ายที่มีความสามารถน้อยที่สุด ก็ยิ่งมีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยมากที่สุด จึงจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้

อัสสร มีสิงห์ (2534 : 12 - 13) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการใช้หลักสูตร ว่าครูควรปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองในเรื่องดังต่อไปนี้

1. สังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนเป็นรายบุคคล ขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน
2. ครูไม่ใช่ผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนด้วยการบอกให้เด็กจดข้อมูลหรือข้อเท็จจริง แต่ควรจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้เกิดความเข้าใจ และค้นพบคำตอบเองจากการลงมือสัมผัสหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูให้การเรียนรู้จึงจะเกิดความเข้าใจ

3. ครูไม่ใช่แหล่งความรู้ที่คอยให้คำตอบแก่เด็กทุกเรื่อง ดังนั้นครูจึงควรมีข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสามารถชี้แนะแหล่งความรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียน

4. ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย อย่างจำเจอยู่กับวิธีใดวิธีหนึ่ง ไม่มีวิธีสอนใดดีที่สุดที่ใช้ได้กับทุกเรื่อง ทุกสถานการณ์

5. ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมหลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องสอน

6. การเรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการแสวงหาความรู้ และกระบวนการอื่น ๆ ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นในทันที หากเป็นการสะสมไปทีละน้อยจนเกิดความชำนาญ

7. ติดตามตรวจสอบ บันทึกความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ ยกย่องให้รางวัลเมื่อผู้เรียนทำได้ดี

บุญมี เฌรยอด (2529 : 17) ให้ทัศนะว่า ผู้สอนเป็นบุคคลที่สำคัญต่อการใช้หลักสูตรอย่างมาก เพราะเป็นผู้นำหลักสูตรไปสู่ผู้เรียนโดยตรง จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในตัวหลักสูตร และรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ มีเทคนิควิธีสอนที่ดี รู้จักเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน มีความรู้ในสาขาวิชาที่สอนอย่างลึกซึ้งและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่

สัจจ อุทรานันท์ (2532 : 277) ได้ให้แนวคิดบทบาทของผู้สอนว่า ผู้สอนซึ่งเป็นผู้ใช้หลักสูตรโดยตรง จะต้องทำการศึกษาหลักสูตรเพื่อสร้างความเข้าใจให้ตนเองทำการสอนให้ถูกต้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร

บุญญ สาธร (2526 : 289) กล่าวว่า ผู้สอนมีบทบาทสำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ ผู้สอนจะต้องเลือกสรรวิธีสอนที่ดี เหมาะสมตามเนื้อหาวิชา และตามความมุ่งหมายของหลักสูตร

ฉัตรนภา พรหม (2523 : 28-30) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาการใช้หลักสูตร การฝึกหัดครูพุทธศักราช 2519 พบว่า ในด้านผู้สอนขาดประสบการณ์ ทักษะ ความรู้ เฉพาะทาง ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลอง บุญญานันท์ (2530 : 48-53) ได้ทำการวิจัยใน ส่วนของสถาบันการฝึกหัดครูในสังกัดกรมการฝึกหัดครู พบว่า ผู้สอนมีผลงานทางวิชาการ น้อยและไม่ค่อยจะพัฒนาตนเอง

การที่จะพัฒนาบุคลิกภาพทางวิชาการให้เกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีการพัฒนาบุคลากรเสียก่อนและกลุ่มบุคลากรที่เป็นหัวใจของสถาบันอุดมศึกษาก็คือ คณาจารย์ผู้ที่ทำหน้าที่สอนและวิจัย มีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้วิทยาการต่าง ๆ และศึกษาค้นคว้าวิจัยทางวิชาการในสาขาวิชาชีพ ที่ตนมีความรู้ ความสามารถ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการอุดมศึกษาคือ การสร้างสรรค์ และ จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาได้ใช้ความเป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาบุคลากรและให้บริการทางวิชาการเพื่อให้ประโยชน์ทางสังคมและมนุษยชาติ (จิต ปริโสคม. 2522 : 32)

ในเรื่องของผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สอน สุรินทร์ เศรษฐมานิตย์ (1981 : 242-256) ได้ทำการศึกษาประชากร 3 มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ในเรื่อง การพัฒนา คณาจารย์ในประเทศ พบว่า ลักษณะการดำเนินงานพัฒนาอาจารย์ของแต่ละสถาบัน จำแนกออกได้เป็น 4 อย่างคือ

1. ปรับปรุงคุณภาพทางวิชาการ โดยสนับสนุนให้อาจารย์อบรมและศึกษาต่อทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศ
 2. ปรับปรุงทักษะการสอน ด้วยการจัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
 3. ปรับปรุงประสบการณ์ในวิชาชีพ (ทำเฉพาะในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) โดยให้ผู้สอนใช้เวลาตอนปิดภาคเรียนปฏิบัติงานในโรงฝึกงานเพื่อเพิ่มประสบการณ์
 4. ปรับปรุงความสามารถในการทำวิจัย พบว่า ในแต่ละสถาบันยังมีการทำวิจัย น้อย เมื่อเทียบกับงบประมาณที่ตั้งไว้มีเพียงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้นที่ค่อนข้างประสบ ผลสำเร็จในการพัฒนาอาจารย์ด้วยการให้อาจารย์ไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ และให้ข้อเสนอแนะว่า การที่จะสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัย ผู้บริหารต้องจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้อาจารย์ ได้แก่ หนังสือ อุปกรณ์ การทดลอง และเจ้าหน้าที่
- หน้าที่สำคัญของอาจารย์ คือ หน้าที่สอน อบรม แนะนำ เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษา มีความรู้ มีอาชีพและเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ ส่วนหน้าที่อื่น ๆ รองลงมา ได้แก่ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม การบริการทางวิชาการแก่สังคม การบริหารและการบริการ ต่าง ๆ ส่วนคุณลักษณะของอาจารย์ซึ่งได้แก่ บุคลิกลักษณะท่าทาง ความรู้ ความสนใจ ความจริงใจ ความเป็นผู้นำ รวมทั้งเจตคติของอาจารย์ที่มีต่อวิชาที่สอน และต่อศิษย์ที่สอนเป็น

องค์ประกอบสำคัญอันหนึ่งที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการสอน (ไพฑูรย์ สินลารัตน์. 2524 : 61 – 62) สำหรับหน้าที่ของอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครู คือ หน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้นเอง กล่าวคือ อาจารย์ในวิทยาลัยครูต้องทำหน้าที่อย่างน้อยที่สุด 3 ประการ จึงจะถือว่าเป็นอาจารย์ในสถาบันศึกษาที่สมบูรณ์ คือ

1. ทำหน้าที่สอน เป็นการถ่ายทอดความรู้ปัจจุบันตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรให้ครบถ้วน เต็มเนื้อหาและเต็มเวลา

2. ทำหน้าที่วิจัย การวิจัยเป็นการแสวงหาความรู้ใหม่ เป็นการพัฒนาวิชาการ เป็นการขยายขอบเขตวิชาการ ทั้งด้านลึกและกว้าง ทำให้เกิดนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ วิธีการใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ที่จะช่วยสังคมให้สังคมดีขึ้น

3. บริการวิชาการแก่สังคม เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งความรู้ทั้งศาสตร์บริสุทธิ์และศาสตร์ประยุกต์ที่จะนำไปใช้พัฒนา หรือแก้ปัญหาสังคมได้ ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาต้องเปิดโอกาสให้กับสังคมที่จะได้ใช้บริการทางวิชาการได้โดยทันที และสถาบันอุดมศึกษายังต้องสร้างความเสมอภาคในการได้รับความรู้แก่ทุกคนในสังคม (สายหยุด จำปาทอง. 2532 : 23-24)

เนื่องจากสภาวะแวดล้อมผลักดันให้อาจารย์ต้องเป็นผู้บริหาร เป็นนักวิจัย เป็นที่ปรึกษาของหน่วยงานเอกชน รับผิดชอบต่อวิชาชีพหลายประการด้วยกัน มิได้มีหน้าที่การสอนเพียงอย่างเดียว ฉะนั้น อาจารย์ผู้สอนจึงต้องมีคุณลักษณะและหน้าที่ที่จะเอื้อต่อการปฏิบัติงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์คือ

1. ความรับผิดชอบต่อตนเอง ชีวิตประจำวันในวิทยาลัยครู มีลักษณะที่เอื้ออำนวยให้อาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครูทำงานแบบไม่กระตือรือร้น อาจารย์ผู้สอนจึงควรมีอุดมการณ์สำหรับตนเอง ควรตื่นตัวและเฝ้าหาความรู้ในสาขาวิชาของตนเองอยู่เสมอ ตลอดจนพัฒนาการสอนให้ดีขึ้นเป็นลำดับ และควรระลึกเสมอว่า อิทธิพลของตนเองส่งผลกระทบกระเทือนต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก

2. ความรับผิดชอบในสาขาวิชาที่สอน การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในสาขาวิชาของตนจากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากวารสารและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่ผู้รู้ได้ค้นคว้าไว้ การค้นพบความรู้ด้วยตนเองโดยการหาวิจัย และเผยแพร่สิ่งที่ค้นพบสู่สาธารณชนจะทำให้อาจารย์มีความรู้ความสามารถที่ทันสมัยอยู่เสมอ

3. ความรับผิดชอบต่อผู้ร่วมงาน อาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครูอยู่ในฐานะที่เป็นสมาชิกของสังคม นักวิชาการ นอกจากเป็นผู้ให้บริการแล้ว ยังมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือ และร่วมมือกับสมาชิกในสังคม เพื่อนร่วมงาน ภาระของอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครูมิได้สิ้นสุดลงพร้อมกับการหมดชั่วโมงสอนในวันหนึ่ง ๆ หากแต่ยังต้องมีหน้าที่ในการช่วยวางนโยบาย ตลอดจนการดำเนินงานต่าง ๆ ในสถาบัน

4. ความรับผิดชอบในด้านการบริหาร อาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยครูมีส่วนในความรับผิดชอบงานบริหาร กำหนดนโยบายตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของวิทยาลัย การร่วมมือกับผู้บริหารจะช่วยให้การบริหาร และนักวิชาการเข้าใจซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี และจะก่อให้เกิดบรรยากาศการบริหารงานเชิงประชาธิปไตยในวิทยาลัยได้

5. ความรับผิดชอบต่อนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนต้องรับผิดชอบในการช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ สังคมและจิตใจ ผลการสอนของอาจารย์ผู้สอนทำให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ เช่น มีความรู้ที่กว้างขวางและลึกซึ้ง มีความสามารถในการใช้ความรู้ใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาและเพิ่มความรู้ ความสำเร็จ และความเชื่อมั่นในความสามารถของตน มีความมานะพยายาม ความเข้าใจในคุณค่าและการเป็นพลเมืองดี (อรุณ ปริทีติลล. 2523 : 6 - 4)

การจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษา ไพโรจน์ ติรังตนากุล (ม.ป.ป. : 32 - 33) กล่าวว่า อาจารย์มีหน้าที่เป็นผู้จัดการโรงฝึกงานเหมือนกับผู้จัดการของโรงงานอุตสาหกรรม และมีหน้าที่ดูแลสภาพอาคารของโรงฝึกงาน เครื่องจักร เครื่องมือ กิจกรรมของนักศึกษา รวมทั้งเป็นผู้ควบคุมโรงฝึกงาน ให้คำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไขโรงฝึกงานโดยส่วนรวม ตลอดจนผู้เรียนและบุคลากร ให้มีสภาพที่เหมาะสมต่อสภาพการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และสุดท้ายเป็นผู้สอนให้ความรู้และทักษะแก่ผู้เรียน และตามความคิดเห็นของ อนันต์ รัศมี (2530 : 30 - 32) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับหน้าที่ของผู้สอนอาชีวศึกษา และกล่าวว่า ครูช่างนอกจากจะสอนความรู้ความเข้าใจและทักษะใหม่ ๆ ในอาชีพแล้ว ยังจะต้องให้การอบรม จรรยาบรรณทำให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองดีในอนาคต ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ครูช่างเป็นผู้ที่มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงบุคลิกลักษณะนิสัย นักเรียนจะนำแบบอย่างของครูไปใช้ในวันข้างหน้า ครูช่างจึงไม่เพียงแต่จะฝึกให้ผู้เรียนมีคุณภาพเท่านั้นแต่ต้องฝึกให้รู้จัก คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และบริการเป็น ดังนั้นหน้าที่และความรับผิดชอบของครูช่างที่สำคัญได้แก่

1. ครูช่างทำหน้าที่เป็นผู้จัดการหรือผู้บริหารโรงฝึกงาน
 - 1.1 ทำการศึกษาพื้นฐานและประเภทของนักเรียนเป็นรายบุคคล ที่เข้าเรียนวิชาชีพเพื่อประโยชน์ในการบริหารและการปกครอง
 - 1.2 ควบคุมจรรยาบรรณ ทลอดจนความประพฤติให้เป็นไปตามกฎข้อบังคับที่วางไว้และให้กำลังใจในการทำงาน
 - 1.3 ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น ประมวลการสอน วิธีสอน สื่อการเรียนการสอน การจัดกิจกรรม ใบช่วยสอน การวัดและประเมินผล
 - 1.4 ตรวจสอบและประเมินผลการสอนของตนเอง และการฝึกโดยให้ทั้งระลึกเสมอว่า เหมือนเป็นเจ้าของกิจการของตัวเอง
 - 1.5 ปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของโรงฝึกงาน ประสานงาน ให้มีความก้าวหน้าในการสอน
 - 1.6 ปรับปรุงโรงฝึกงานให้มีประสิทธิภาพในการสอน และการฝึกโดยให้ทั้งระลึกเสมอว่า เหมือนเป็นเจ้าของกิจการของตัวเอง
 - 1.7 จัดให้มีเครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และของใช้อื่น ๆ ทลอดจนให้มีการบำรุงรักษาที่ดีพร้อมที่จะใช้ได้เสมอ
 - 1.8 จัดทำงบประมาณเกี่ยวกับการจัดซื้อ/การจัดหา
2. ครูช่างทำหน้าที่ลักษณะผู้นิเทศหรือให้คำแนะนำ
 - 2.1 ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน
 - 2.2 เก็บทะเบียนประวัติและแนะนำแผนภูมิความก้าวหน้าของนักเรียน ในการปฏิบัติงานซึ่งจะเป็นผลให้นักเรียนเกิดการแข่งขันในการศึกษาหาความรู้ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
 - 2.3 ให้คำแนะนำและส่งเสริมให้ผู้ฝึกมีความสามารถในการปรับปรุงตนเอง ทลอดจนความสามารถของแต่ละบุคคล
 - 2.4 พิจารณา เลือก จัดหา แจกจ่าย เครื่องมือ อุปกรณ์ให้เหมาะสมและมีสภาพดีเพื่ออำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนมีผลดี
 - 2.5 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความรู้แขนงอาชีพต่าง ๆ รวมทั้งแนะนำอาชีพความก้าวหน้าในการทำงาน

2.6 ติดต่อกับสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อจะได้จัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน เพราะเมื่อผู้สำเร็จการศึกษาไปทำงานแล้วจะไม่มีปัญหาภายหลัง

3. ครูช่างทำหน้าที่ลักษณะครูฝึก

3.1 ฝึกฝนให้นักเรียนมีความชำนาญตลอดจนเทคนิคใหม่ ๆ อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่จำเป็นแต่ละสาขาวิชาชีพ

3.2 ให้คำแนะนำและฝึกให้นักเรียนมีฝีมือตามมาตรฐานที่วงการอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบรับรอง

3.3 ฝึกให้นักเรียนรู้จักกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อจะได้ช่วยครูในการรับผิดชอบ และก้าวไปสู่การเป็นผู้นำที่ดีในอนาคต

นอกจากนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แอนเดรียก้า และไบรลีย์ (เปเรร็อง กิจรัตน์. 2533 : 48 – 19; อ้างอิงมาจาก Andreyka and Briley. 1975 : 114) ได้ศึกษาบทบาทหน้าที่ของครูอุตสาหกรรมศึกษาที่พึงประสงค์ และสรุปว่า บทบาทหน้าที่ที่สำคัญประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านมนุษยสัมพันธ์ ได้แก่

- 1.1 รู้ความต้องการและความสนใจของนักเรียน
- 1.2 มีความสัมพันธ์และเข้าใจนักเรียนทุกคน
- 1.3 ช่วยฝึกอบรมให้นักเรียนมีระเบียบวินัย
- 1.4 ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความร่วมมือและสามัคคี
- 1.5 พுகุญและสื่อสารกับนักเรียนด้วยดี
- 1.6 มีความเข้าใจและร่วมมือทำงานด้วยดี

2. ด้านการวางแผนการสอน ได้แก่

- 2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายการสอน
- 2.2 พัฒนาแผนการเรียนการสอน

3. ด้านวิธีการสอน ได้แก่

- 3.1 เลือกวิธีการสอนที่เหมาะสม
- 3.2 มีเทคนิคการตั้งคำถามด้วยปากเปล่า
- 3.3 สอนโดยใช้สื่อและอุปกรณ์เข้าช่วยอย่างเหมาะสม

- 3.4 รู้วิธีกำหนดปัญหาเพื่ออภิปราย
- 3.5 ใช้ความรู้อื่นประกอบการอธิบายเนื้อหาการสอน
- 3.6 แจกแจงเนื้อหาความรู้เพิ่มเติม
- 3.7 สร้างกิจกรรมเพื่อเรียนรู้การแก้ปัญหา
- 4. ด้านการจัดชั้นเรียนและโรงฝึกงาน ได้แก่
 - 4.1 จัดและดูแลความเรียบร้อยของโรงฝึกงาน
 - 4.2 ทำระบบบัญชี เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ
 - 4.3 จัดเตรียมเครื่องมือและของใช้ในโรงฝึกงาน
 - 4.4 จัดทำระเบียบความก้าวหน้าของนักเรียน
 - 4.5 จัดหาตู้ยาและดูแลความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน
- 5. ด้านการประเมินผล ได้แก่
 - 5.1 ชี้และกำหนดพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของนักเรียนได้เหมาะสม
 - 5.2 วัดผลความรู้ของนักเรียนได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย
 - 5.3 ประเมินผลประสิทธิภาพของครูเอง
- 6. ด้านพัฒนาในวิชาชีพ ได้แก่
 - 6.1 มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สัมพันธ์กับตลาดแรงงานอุตสาหกรรม
 - 6.2 พัฒนาความรู้รอบด้านด้วยการเข้าร่วมสัมมนา หรืออบรมทางวิชาการ

สรุปได้ว่า หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนคือ สอน ให้การอบรม ให้คำปรึกษา สนับสนุน ชี้แนะแนวทางให้ผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีวิชาชีพและเป็นพลเมืองดีของสังคมรวมถึงหน้าที่ในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป อันจะเป็นการสร้างศรัทธาให้แก่ผู้เรียนอีกทางหนึ่ง

สำหรับหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนวิชาช่าง นอกจากจะสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และมีทักษะในวิชาชีพแล้ว อาจารย์ผู้สอนยังมีหน้าที่เป็นผู้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมเรียนรู้แก่ผู้เรียน เป็นผู้นิเทศงาน กำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดและการบริหารโรงฝึกงาน และเป็นผู้ควบคุมดูแลโรงฝึกงาน ให้คำแนะนำปรับปรุง

แก้ไขโรงฝึกงาน ตลอดจนตรวจสอบพฤติกรรม จรรยาบรรณของครูผู้เรียนและจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสม

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง วิธีดำเนินการที่ผู้สอนนำมาใช้ถ่ายทอดความรู้ ทักษะ เจตคติ จากหลักสูตรไปสู่ผู้เรียน โดยอาศัยแผนการสอนเป็นแนวทางประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ รวมถึงปัจจัยที่สนับสนุนส่งเสริมให้การดำเนินการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นหมายถึง พฤติกรรมที่เกิดร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่จะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายของการเรียนที่กำหนดไว้ด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมรวม ทั้งเนื้อหาวัตถุประสงค์ วิธีสอน ระยะเวลาที่เรียน ฯลฯ มีผู้ที่ศึกษาหลายท่านได้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

สันต์ ธรรมบำรุง (2525 : 162) ได้ให้ความหมายไว้ว่าวิธีการสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอน คือพฤติกรรมร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน จัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ และประสบการณ์ตามความมุ่งหมายของการสอน

พิสิฐ เมธาภัทร และธีระพล เมธิกุล (2531 : 92 - 93) ได้สรุปว่า การสอน หมายถึง กิจกรรมของบุคคลซึ่งมีหลักการและเหตุผลเป็นกิจกรรมที่บุคคลได้ใช้เพื่อสนับสนุนให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ ดังนั้น การสอนจึงเป็นกิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ 4 ด้านคือ

1. ด้านหลักสูตร หมายถึง การศึกษาจุดมุ่งหมายของการศึกษา ความเข้าใจในจุดประสงค์รายวิชา ตลอดจนการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมสอดคล้องกับท้องถิ่น
2. ด้านการสอน หมายถึง การเลือกวิธีสอนและเทคนิคการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
3. ด้านการวัดผล หมายถึง การเลือกวิธีวัดผลที่เหมาะสม และสามารถวิเคราะห์ได้
4. ด้านประเมินผลการสอน หมายถึง ความสามารถในการประเมินผลการสอนทั้งหมดได้ ตั้งแต่การวางจุดประสงค์ในการเรียนรู้ การเลือกเนื้อหา วิธีสอน ตลอดจนความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของการวัดผลที่ผู้สอนได้กระทำไป

กิจกรรมในแง่มุมต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้านนี้ ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นทีละขั้นจากด้านที่ 1 จนถึงด้านที่ 4 เช่น หลังจากผู้สอน สอนไประยะหนึ่งผู้สอนอาจจะเปลี่ยนจุดประสงค์ของการเรียนรู้หรืออาจจะเปลี่ยนวิธีสอนที่ใช้กลางคันเพื่อปรับปรุงการสอนของตนก็ได้

นอกจากนั้น สุโท เจริญสุข (2515 : 48) ได้สรุปเกี่ยวกับการสอนทั่ว ๆ ไปไว้ดังนี้

1. ผู้สอนจะต้องเห็นคุณค่าและความจำเป็นของการเตรียมการสอน จงอย่าสอนชนิดที่ว่าสอนให้หมดเวลาเท่านั้น ต้องสอนโดยผ่านการเตรียมมาอย่างดีเสมอ โดยวางแผนว่าจะสอนอะไร สอนเรื่องไหน สอนอย่างไร จัดกิจกรรมอย่างไร

2. วิธีสอนมีมากมายหลายแบบ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับโอกาสและเนื้อหาวิชา ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย ทดลอง อภิปราย ผู้สอนต้องสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ถูกต้องตามความเข้าใจ

3. สอนแล้วครูจะต้องวัดผล คือ สอบ ผู้สอนจะต้องเห็นความสำคัญของการสอบ ออกข้อสอบเป็น ทุนเวลากำหนด ตรวจข้อสอบอย่างมีประสิทธิภาพ

4. บุคลิกภาพของผู้สอนจำเป็นมากในการสอน เช่น กิริยาท่าทาง เสียงพูด การแต่งกาย การแสดงอารมณ์ การมีความเป็นกันเอง องค์กรประกอบเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนนับถือ จำเกรง และรักใคร่

แต่ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทักษะ และประสบการณ์ไปประกอบอาชีพต่อไปนั้น การเรียนการสอนวิชาอาชีพแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เมื่อเรียนภาคทฤษฎีแล้ว การฝึกภาคปฏิบัติสามารถทำได้ 3 วิธี คือฝึกในโรงฝึกงานของสถานศึกษาซึ่งมีความคล่องตัวในการจัดการเรียนการสอน แต่ทรัพยากรด้านบุคลากรและเครื่องมืออาจไม่เพียงพอหรือถ้าเพียงพอก็ขาดประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติในแหล่งวิทยาการเป็นการขจัดปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรแต่เป็นปัญหาด้านการเดินทางและการฝึก การฝึกปฏิบัติในแหล่งประกอบการของบิดามารดา ผู้ปกครอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โลกของงานอย่างแท้จริงและถือว่าเป็นใบเบิกทางสำหรับการทำงานของผู้เรียนในอนาคต เมื่อสำเร็จการศึกษา (วิรัช กุญฑมาศ. 2532 : 134) สอดคล้องกับแนวคิดของ สุทธิ ประจงศักดิ์ (2524 : 48 - 49) ซึ่งกล่าวว่า การศึกษาวิชาช่างเพื่ออาชีพจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะ ความรู้ ความถนัด และจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และ

สามารถเข้าสู่งานอาชีพโดยตรงอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกประกอบอาชีพของแต่ละบุคคลได้ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีประโยชน์ต่อสังคม จะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้

การสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีความคล้ายคลึงกันกับการสอนวิชาสามัญ ภาคทฤษฎี แต่แตกต่างกันในด้านภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ วากเนอร์ และคนอื่น ๆ (Wagner and others. 2520 : 1) ได้เสนอวิธีการสอนภาคทฤษฎีเป็น 4 ขั้นตอนตามลำดับคือ

1. ทำให้ผู้เรียนสนใจปัญหา ผู้สอนเป็นผู้ยกตัวอย่างปัญหาเพื่อท้าทายความคิดของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนรู้
 2. ให้เนื้อหาหรือข้อสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนเพื่อนำข้อเสนอนั้นมาแก้ปัญหาซึ่งจะต้องยึดหลักปฏิบัติดังนี้
 - 2.1 สอนจากสิ่งง่าย ๆ ไปหาสิ่งยาก
 - 2.2 สอนจากสิ่งที่มองเห็นหรือทำการทดลองไปสู่กฎเกณฑ์ นิยามและหลักการ
 - 2.3 สอนจากสิ่งที่ทราบแล้วไปยังสิ่งที่ยังไม่ทราบ
 - 2.4 สอนให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่แตกต่างกันออกไป
- จากที่สอน

3. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด ฝึกแก้ปัญหาหลังจากที่ได้เรียนรู้ในสิ่งซึ่งสอนไปแล้ว
4. ต้องมีขอบข่ายการวัดผลสำเร็จ เพื่อวัดว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้นั้นสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหาหรือยังไม่เข้าใจในเรื่องใดบ้างเพื่อจะได้ดำเนินการตรวจปรับให้การเรียนการสอนได้ผลตามวัตถุประสงค์

ส่วนในภาคปฏิบัติ บุญยุคคี ใจจงกิจ (2519 : 147) ได้เสนอแนะไว้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมการสอน โดยผู้สอนเตรียมแบบชิ้นงานที่จะสอน เตรียมอธิบายลักษณะงานที่นักศึกษาทำ เตรียมวิธีการที่จะเร่งเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากทำ และให้เข้าใจงานนั้นได้ดีเสียก่อน ขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอน ผู้เรียนเป็นผู้ฟัง
2. ครูทำให้ดู ผู้สอนจะต้องสาธิตวิธีทำงานให้ผู้เรียนทำงานที่ถูกต้องหรือสอนทักษะใหม่ให้ผู้เรียนคู่พร้อมอธิบายด้วยคำพูดที่ชัดเจน ขั้นตอนนี้ผู้เรียนเป็นผู้ดูและสังเกต
3. ผู้เรียนได้ทดลองทำ ผู้เรียนเริ่มทดลองทำตามวิธีที่ผู้สอนได้สาธิตไว้ ผู้สอนจะต้องคอยควบคุม ช่วยเหลือ แก้ไข และแนะนำวิธีที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน

4. ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อแน่ใจว่าผู้เรียนเข้าใจและทำได้ตามวิธีที่ถูกต้องแล้ว ผู้สอนก็อนุญาตให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติได้ ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดชิ้นงานและควบคุมคุณภาพ หรือตรวจให้คะแนนชิ้นงานนั้น ๆ

ในการสอนวิชาช่างจำเป็นต้องมีอาคารสถานที่ สาขาวิชาที่สถาบันเปิดสอน โรงฝึกงานหรือห้องปฏิบัติการ และยังมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือประกอบการสอน บุคคลที่จะถ่ายทอดความรู้ให้การฝึกปฏิบัติก็คือผู้สอนนั่นเอง ไชยพร ตัณฑ์จิตานนท์ (2525 : 25) ได้เสนอคุณลักษณะความรู้ความสามารถที่ครูช่างควรมีไว้ดังนี้

1. ครูช่างควรมีฝีมือในระดับสูง. และรอบรู้ในงานอาชีพของตนในทุก ๆ ด้าน สามารถสาธิตทักษะและฝีมือของตน
2. จะต้องรู้จักจัดและบริหารสถาบัน
3. ครูจะต้องรู้เป้าหมายของการศึกษา และสามารถปรับปรุง ดัดแปลงแก้ไข การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน
4. จะต้องมีความสามารถในการสร้างและใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน
5. สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน
6. สามารถประเมินความเจริญของงาน ความรู้ ความสามารถของผู้เรียน
7. มีความรู้เกี่ยวกับการแนะแนวอาชีพ
8. เข้าใจพฤติกรรมและพัฒนาการของผู้เรียน
9. ควรมีความรู้เกี่ยวกับเชาว์ และความถนัดของผู้เรียน ตลอดจนการสอน
10. รู้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
11. รู้หลักการเรียนรู้

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 97) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนวิชาช่าง (อยู่ในกลุ่มวิชาการทำงานและอาชีพ) ว่าจะต้องเป็นการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติงานมากกว่าวิชาอื่นและโดยลักษณะเนื้อหาวิชานั้น ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจ ทักษะของผู้เรียนขึ้นอยู่กับฝึกทักษะ การทดลอง และปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงาน วิธีสอนที่นิยมใช้กันมีดังนี้

1. การสอนแบบบรรยาย
2. การสอนแบบสาธิต

3. การสอนแบบกำหนดงาน

• 4. การสอนด้วยแบบพิมพ์

ปรีชา ชาทิมาลากร (2524 : 54 - 55) ได้เสนอวิธีสอนที่ผู้บริหารเห็นว่าเหมาะสมกับวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานอาชีพเรียงตามลำดับดังนี้

1. วิธีสอนแบบสาธิต
2. วิธีสอนแบบโครงการ
3. วิธีสอนแบบแก้ปัญหา
4. วิธีสอนแบบใช้ใบช่วยสอน
5. วิธีสอนแบบใช้สถานการณ์จำลอง
6. วิธีสอนแบบค้นคว้า
7. วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน
8. วิธีสอนแบบใช้บทบาทสมมติ
9. วิธีสอนแบบการอภิปราย
10. วิธีสอนแบบการประชุม

วิชัย แหวนเพชร (2530 : 262) ได้สรุปรูปแบบและเทคนิควิธีการสอนเพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมให้กับผู้เรียน ในการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา สามารถนำวิธีการสอนต่าง ๆ มาใช้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาและความสนใจของผู้เรียน เทคนิควิธีการสอนมีดังต่อไปนี้

1. วิธีสอนแบบทบทวน
2. วิธีสอนแบบโครงการ
3. วิธีสอนแบบปฏิบัติซ้ำ
4. วิธีสอนแบบการฝึกหัด
5. วิธีสอนแบบการทดลอง
6. วิธีสอนแบบแก้ปัญหา

จากการศึกษาวิจัย การเลือกใช้วิธีการสอนวิชาการทำงานและอาชีพของ มอลเลย์ (Malay. 1978 : 27) สรุปได้ว่า วิธีสอนที่เหมาะสมสำหรับสอนวิชาการทำงานและอาชีพเรียงตามลำดับคือ การสอนแบบสาธิต การสอนแบบอภิปราย การสอนแบบแก้ปัญหา การ

สอนแบบค้นคว้า การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบโครงสร้าง การสอนโดยใช้
สถานการณ์จำลอง การสอนโดยใช้อุปกรณ์ การสอนแบบประชุม การสอนโดยใช้บทบาท
สมมติ การสอนโดยใช้วิชาการด้านอื่น ๆ เข้าช่วย การสอนแบบแลกเปลี่ยนความรู้ การ
สอนแบบสัมมนา การสอนแบบศึกษานอกสถานที่ การสอนโดยการฝึกงาน การสอนโดยใช้
โทรทัศน์ การสอนโดยใช้อุปกรณ์การสอน การสอนแบบศึกษาเฉพาะกรณี

จากการที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัย
พอสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นวิธีการที่อาจารย์ผู้สอนนำมาใช้ในการถ่ายทอด
ความรู้ ทักษะและเจตคติจากหลักสูตรไปสู่ผู้เรียน โดยอาศัยแผนการสอนเป็นแนวทาง ซึ่ง
ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการเตรียมผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรม
เสริมสร้างทักษะ การจัดกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้การดำเนินการเรียน
การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

โรงฝึกงาน หมายถึง สถานที่ใช้สอน ฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งภายในมีเครื่องมือ เครื่องจักร
วัสดุฝึกงานและรวมถึงความปลอดภัยในโรงฝึกงานด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้
เกิดทักษะ ความเข้าใจ เป็นประสบการณ์ เป็นพื้นฐานนำไปใช้กับชีวิตประจำวันและประกอบ
อาชีพต่อไปได้ มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้แนวคิดข้อเสนอแนะดังนี้

สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์ (2524 : 174) ได้ให้ความหมายของโรงฝึกงานว่า โรงฝึกงาน
เป็นสถานที่ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ มีกิจนิสัยที่ดีในการ
ปฏิบัติงาน ซึ่งผู้เรียนจะต้องออกไปพบในชีวิตจริง ๆ ของการทำงาน ความรับผิดชอบส่วนตัว
และต่อส่วนรวม จึงควรได้รับการฝึกและเน้นเป็นพิเศษ มิใช่มุ่งฝึกเพื่อให้มีผลงานที่งดงามเท่านั้น

ในการเรียนการสอนวิชาช่าง โรงฝึกงานมีความจำเป็นมากเพราะจะทำให้ผู้เรียนมี
โอกาสฝึกปฏิบัติภายในโรงฝึกงานอาจจะแบ่งเป็นส่วน ๆ จะเล็กหรือใหญ่แล้วแต่ความเหมาะสม
ในสถานการณ์ที่มีการเรียนการสอนวิชาช่างขณะนั้น สมิทท์ และเทเลอร์ (Schmitt and
Tayloy. 1968 : 2) ได้แบ่งสถานฝึกงานไว้เป็น 2 ลักษณะดังนี้คือ

1. ห้องปฏิบัติการหลัก เป็นสถานที่ที่จัดไว้เพื่อการเรียนการสอนวิชาช่างโดยเฉพาะ เป็นที่ติดตั้งเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนาดใหญ่ เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของผู้เรียน เป็นสถานที่จัดแยกออกจากห้องเรียนเป็นวิชาสามัญทั่วไปโดยเด็ดขาด

2. ห้องปฏิบัติการช่วย เป็นสถานที่ใช้เป็นส่วนช่วยหรือเสริมห้องปฏิบัติการหลักเพื่อให้การเรียนการสอนได้ผลดียิ่งขึ้น เช่น ห้องเขียนแบบเฉพาะช่าง ห้องสมุด ห้องพัสดุ ห้องมิด ห้องทำสี ห้องพัสดุ เป็นต้น ซึ่งมักจะออกแบบให้อยู่ใกล้หรือติดกับห้องปฏิบัติงานหลัก

โรงฝึกงานวิชาช่างในสถาบันการศึกษาอาจจะจัดการสอนในห้องเรียนภาคทฤษฎีหรือขณะที่ยังไม่มีโรงฝึกงาน แต่ถ้ามีโรงฝึกงานแล้วต้องจัดให้เรียนในโรงฝึกงาน การจัดโรงฝึกงานจัดได้หลายแบบ ฉนวน ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 143) ได้แนะนำเกี่ยวกับโรงฝึกงานดังนี้

1. โรงฝึกงานทั่วไป เป็นสถานที่ที่มีทั้งเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งออกแบบไว้ใช้สอนวิชาช่างหลาย ๆ สาขา โดยใช้ผู้สอนเพียงคนเดียว โรงฝึกงานแบบนี้มีจุดประสงค์เพื่อใช้สอนหลาย ๆ ช่าง เช่น เขียนแบบ ไม้ บัน โลหะ ไฟฟ้า วิทยุ ช่างก่อสร้าง ช่างพิมพ์ ถ่ายรูป ช่างไฟฟ้า วิทยุ ฯลฯ ส่วนมากจะใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. โรงฝึกงานแบบประสม เป็นสถานที่ที่มีทั้งเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบไว้ใช้สอนวิชาช่างได้เพียงโรงงานละ 2-3 ช่างเท่านั้น โดยต้องเป็นช่างประเภทเดียวกัน คือสามารถใช้เครื่องมือเครื่องจักรร่วมกันได้ เช่น ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อม โลหะแผ่น ช่างตีเหล็ก ช่างโลหะรูปพรรณ หรืออาจจะเป็นช่างเขียนแบบกล ช่างเขียนแบบก่อสร้าง ช่างออกแบบตกแต่งภายในก็อาจจะรวมอยู่ในโรงงานเดียวกันได้ ส่วนมากจะใช้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาและโรงเรียนอาชีวศึกษา

3. โรงฝึกงานเฉพาะ เป็นสถานที่ที่มีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบไว้เพื่อการสอนวิชาช่างเดียวโดยเฉพาะ เช่น ช่างซ่อมทีวี ช่างซ่อมตู้เย็น ช่างเขียนแบบ ช่างโลหะแผ่น เป็นต้น ซึ่งจะต้องแยกออกเป็นช่างละ 1 โรงงาน โดยเฉพาะส่วนมากจะใช้กับโรงเรียนอาชีวศึกษาทั่ว ๆ ไป

ภายในโรงฝึกงานที่สมบูรณ์มีความพร้อมจะต้องมีเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์มากพอเพื่อใช้ในการฝึกงานปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัว ฉนวน ชีระเผ่าพงษ์ (2532 : 144) ได้แนะนำไว้ดังนี้

1. เครื่องมือ คือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ใช้โรงงานมนุษย์ขับเคลื่อนไป ซึ่งเป็นเครื่องมือเบื้องต้นที่ใช้กันโดยทั่ว ๆ ไป เช่น คีม ลู่วิ่ง มือน ไขควง ประแจเลื่อน ตะไบ สกัด มีด ฯลฯ
2. เครื่องจักร คือ เครื่องมือที่มีเฟืองจักรและอุปกรณ์สลับซับซ้อนทำให้ประหยัดแรงงานในการขับเคลื่อนไป เช่น จักรเย็บผ้า รถจักรยาน แม่แรง
3. เครื่องจักรกล คือ เครื่องมือที่มีเฟืองจักรและอุปกรณ์สลับซับซ้อนขับเคลื่อนด้วยพลังงานต่าง ๆ โดยไม่ต้องใช้พลังงานมนุษย์ เช่น เครื่องกลึง เครื่องไส เครื่องตัดเฟือง เครื่องปั๊ม
4. เครื่องกล คือ เครื่องมือธรรมดาตัวเอง แต่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาช่วยทำให้ไม่ต้องใช้แรงงานมนุษย์ เช่น สว่านไฟฟ้า กบไฟฟ้า เลื่อยไฟฟ้า
5. เครื่องยนต์ คือ เครื่องจักรที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยการเผาไหม้หรือการระเบิดของเชื้อเพลิง เช่น เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์เบนซิน
6. อุปกรณ์ คือ ชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบในการทำงานของเครื่องมือกลและเครื่องจักรกลต่าง ๆ เช่น เครื่องทำลวดลาย น็อต สกรู สลัก ลูกปืน มีดกลึง แท่นยืนศูนย์หน้างานแบ่ง แท่นกลึงเรียบ
7. วัสดุ เรามักจะหมายถึง วัตถุดิบ เช่น ไม้ เหล็ก น้ำมัน เป็นต้น แต่บางทีก็หมายถึงวัสดุสำเร็จรูป ซึ่งก็คล้าย ๆ กับอุปกรณ์ แต่เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก เช่น ตะปู ตะปูควง คอนเดนเซอร์ ฯลฯ

การจัดการเรียนการสอนวิชาช่างในสถานศึกษา บางครั้งประสบกับปัญหามากเนื่องจากความไม่พร้อมด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ หรือเมื่อมีพร้อมแต่ขาดครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ (อานวย อุเทศ. 2531 : 91) เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้ฝึกงานให้เกิดความรู้ทักษะวิชาชีพโดยตรง จึงมีระเบียบว่าด้วยการให้ผู้เรียนหาความรู้จากแหล่งวิทยาการและสถานประกอบการ พ.ศ. 2520 ตามเกณฑ์ เช่น ควรเป็นสถานที่ฝึกในท้องถิ่นไม่ไกลจากสถานศึกษามีผู้สอนควบคุมและไปนิเทศนักศึกษา

กรมอาชีวศึกษา (2529 : 78 - 79) ได้ให้ความหมายของ สถานฝึกอาชีพ แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการไว้ดังนี้

1. การฝึกอาชีพในแหล่งวิทยาการ ได้แก่ การฝึกอาชีพที่โรงเรียนและสถาบันที่สอนวิชาอาชีพสาขาต่าง ๆ ศูนย์ฝึกอาชีพทั้งของหน่วยราชการและธุรกิจเอกชน
 2. การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ได้แก่ การฝึกอาชีพที่บริษัท โรงงาน อุตสาหกรรม ฯลฯ
 3. การฝึกอาชีพในสถานประกอบอาชีพอิสระ ได้แก่ การฝึกหัดอาชีพที่บ้าน ผู้ปกครองของผู้เรียนเอง หรือสถานประกอบอาชีพอิสระอื่น ๆ ที่ทำกันเป็นพื้นฐาน หรืออุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น การทอผ้าไหมในจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การทำร่ม การทำเครื่องเงิน หรือทอผ้าพื้นเมืองในจังหวัดทางภาคเหนือ เป็นต้น
 4. การทำแผนการเรียนที่บ้าน ภายใต้การนิเทศของผู้สอน
- ภายในโรงฝึกงานมีเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มากมาย ครูผู้สอนจะต้องอธิบายทำความเข้าใจและวางกฎเกณฑ์การปฏิบัติในโรงฝึกงาน สร้างนิสัยการทำงานให้ปลอดภัย แก่ตนเองมีความระมัดระวังตลอดเวลาที่ฝึกงานหรืออยู่ในโรงฝึกงาน ผจก. ชนชชว. (2531 : 55) ได้กล่าวถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงานเป็น 2 สาเหตุคือ
1. สาเหตุจากงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ด้อยมาตรฐานทางด้านการป้องกันความปลอดภัย
 2. สาเหตุที่เกิดจากผู้เรียนที่ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ และขี้เกียจ มั่งง่าย ประมาท และเล่นเลอะ รวมทั้งการทำงานที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้เรียน
- อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงฝึกงานบางครั้งร้ายแรง บางครั้งทำให้เสียขวัญและกำลังใจ ผู้สอนและผู้เรียนควรระมัดระวัง ไม่ควรให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา ควรจะมีกฎ ระเบียบ หรือหลักความปลอดภัย ซึ่งสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ (2522 : 9 - 10) ได้กำหนดไว้ดังนี้
1. บอกรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบ ความปลอดภัยของโรงฝึกงานอย่างเคร่งครัด
 2. ทำงานตามลำดับขั้นตอน หากทำไม่ได้ ไม่รู้ ให้สอบถามจากครูผู้สอนทันที
 3. ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี ถูกขนาด และถูกกับงาน
 4. แต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของโรงฝึกงาน และใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายทุกครั้งในการปฏิบัติงาน

5. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่ชำรุด ที่ไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน

6. การใช้ การบำรุงรักษา ปรับแต่งหรือซ่อมอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้จะกระทำได้อีกต่อเมื่ออยู่ในอำนาจหน้าที่เท่านั้น ถ้าไม่อยู่ในหน้าที่ต้องรายงานให้ครุทราบทันที

7. เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

8. ปฏิบัติตามคำเตือน หรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใด ๆ ภายในโรงฝึกงาน

9. เมื่อเกิดอุบัติเหตุให้รีบแจ้งผู้สอนหรือผู้ควบคุมทันที

จากทัศนะของบุคคล นักวิชาการต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า การจัดการบริหารโรงฝึกงานมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพ เพราะการจัดการและการบริหารด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุฝึก วัสดุอุปกรณ์ การจัดให้มีกฎระเบียบต่าง ๆ ตลอดจนการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานล้วนเป็นส่วนหนึ่ง ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการเรียนการสอนทั้งสิ้น

การเรียนการสอนวิชาโปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏจัดเป็นวิชาอาชีพที่เรียนตามความถนัด ความสนใจ เพื่อมุ่งนำไปประกอบอาชีพอิสระในท้องถิ่น ประกอบอาชีพตามความสนใจ ความถนัด และความสามารถของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธนู แสงศักดิ์ (2521 : 124) ที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายไว้ว่าเป็นการศึกษาวิชาที่มุ่งให้นักศึกษาฝึกการใช้มือและเครื่องมือให้เป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตและเป็นการปูพื้นฐานไปสู่การเรียนวิชาอาชีพ โดยทำงานอาชีพกับบิดามารดา หรือแหล่งประกอบอาชีพก็ได้

การเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นการถ่ายทอดความรู้ทักษะให้นักศึกษาปฏิบัติได้ มีวิธีการสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์การเรียนรู้ ซึ่งจัดการศึกษาเป็นวิชาสามัญและวิชาอาชีพระดับวิทยาลัยมาแล้ว ปัจจุบันนี้การศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถจัดเป็นเชิงระบบได้ เช่น ด้านวัตถุดิบเพื่อป้อนเข้า ได้แก่ นักศึกษา หลักสูตร อุปกรณ์การเรียนการสอน ฯลฯ ด้านระบบกระบวนการผลิต ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ด้านผลผลิต ได้แก่ คุณภาพของนักศึกษานั้นเอง (พจณ ชันชชนะ . 2531 : 1 - 3)

บุญศักดิ์ ใจจงกิจ (2519 : 42) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนวิชาช่างให้ได้ผลต้องศึกษาปรัชญา ศึกษาวิชาช่าง และจะต้องมีองค์ประกอบอีกคือ ต้องมีครูสอนวิชาช่างที่มีเจตคติและการดำเนินงานที่ถูกต้อง หลักสูตรและวิธีสอนที่เหมาะสม เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การสอนต้องมีคุณภาพ และจำนวนเพียงพอ การบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีงบประมาณที่เพียงพอ

นอกจากนี้ ฮอปพอค (Hoppock. 1967 : 547) ได้เสนอแนะว่า การเปิดสอนวิชาอาชีพในสถาบันการศึกษาควรมีลักษณะที่เป็นความต้องการและความจำเป็นของสังคม ผู้เรียนนำไปใช้ประโยชน์และใช้งานใกล้เคียงในลักษณะยึดหยุ่นและยังให้ความคิดเห็นอีกว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดแผนการเรียน สถาบันการศึกษาควรจะต้องจัดแผนการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ตามความถนัด และความสนใจ ตามความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในระดับประเทศและท้องถิ่น สถาบันการศึกษาจะต้องมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ สำหรับแผนการเรียนด้านวิชาชีพ สิ่งที่ควรคำนึงอีกประการหนึ่งคือ แหล่งวิทยาการ สถานประกอบการและสภาพการประกอบอาชีพอิสระในท้องถิ่น ในการฝึกอาชีพของนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ กิบสัน (Gibson. 1965 : 543 - 550) ได้เสนอหลักการเรียนการสอนวิชาอาชีพว่า การสอนวิชาอาชีพควรเหมือนสภาพการณ์จริง สถานที่ทำงานจริงเป็นสถานที่ที่ดีที่สุด สำหรับการทดลองฝึกงานอาชีวะมาตรฐานการสอนวิชาอาชีพควรสูงเท่าหรือสูงกว่าระดับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับของอาชีพนั้น ข้อมูลทางเทคนิคมีความจำเป็นต่องานอาชีพที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

ธีระพล เมธิกุล (2522 : ก - ข) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาการสอนวิชางานไม้ (ง 002) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า การใช้คู่มือการสอนวิชางานไม้ (ง 002) มีปัญหาต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น ภายในหนังสือคู่มือการสอนวิชาการสอนวิชางานไม้ ยังให้รายละเอียดไม่เพียงพออยู่หลายประการ คือข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน

ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอน ข้อมูลในการให้คะแนนภาคปฏิบัติ จำนวนผู้สอนไม่เพียงพอ ผู้สอนที่สอนจบไม่ตรงสาขาที่สอน เครื่องมืออุปกรณ์ไม่เพียงพอ โรงฝึกงานและวัสดุฝึกไม่เพียงพอ

วัลลภ จันทรตระกูล (2523 : ก - ข) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาการสอนวิชาช่างอุตสาหกรรมสาขาเครื่องกลในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาของรัฐบาล ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. สิ่งที่เป็นปัญหามาก คือ การขาดอุปกรณ์การสอนภาคทฤษฎี ทำให้ผู้สอนทางช่างใช้วิธีบรรยายมาก และขาดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติ

2. ขาดอุปกรณ์การสอน งบประมาณไม่เพียงพอ ขาดต้นแบบของอุปกรณ์การสอน และไม่มีเวลาจัดหาหรือจัดเตรียมอุปกรณ์ ส่วนปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักรก็มีเพียงพอ และมีคุณภาพต่ำ

3. การวัดผลแบบเก่า ๆ ไม่ทันสมัยควรส่งเสริมให้ใช้การวัดผลแบบใหม่ ๆ

สงบ ลักษณะ (2524 : 22 - 26) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสถานภาพการ จัดแผนการเรียนวิชาอาชีพ และการใช้แหล่งวิทยาการและสถานประกอบการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ผลการวิจัยปรากฏว่า สถานศึกษายังขาดเอกสารหลักสูตรคู่มือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ด้านวิชาอาชีพโดยตรง ขาดเครื่องมือและวัสดุในการสอนวิชาอาชีพ ผู้ปกครองไม่สนใจให้เรียนวิชาอาชีพ ต้องการเรียนแต่วิชาการ การใช้สถานฝึกอาชีพนอกโรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายของการฝึกงานของผู้เรียนดีพอ จึงทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร และสถานฝึกงานยังรับผู้เรียนได้จำกัด เพราะเป็นสถานประกอบการที่มีขนาดเล็ก อุปกรณ์มีจำกัด เจ้าของสถานฝึกอาชีพไม่มีเวลาที่จะสอนหรือดูแลผู้เรียนได้ทั่วถึง ผู้เรียนและครูนิเทศก์ขาดความสะดวกในการไปใช้สถานฝึกอาชีพนอกสถานศึกษา เนื่องจากไม่มีพาหนะรับ-ส่ง ไม่มีค่าใช้จ่ายในการฝึกและการนิเทศ มีปัญหาในการจัดการการสอน ต้องจัดเวลาพิเศษให้ผู้เรียนและผู้นิเทศก์และระยะเวลาที่ฝึกสั้น หรือน้อยเกินไป การฝึกไม่ต่อเนื่องทำให้ได้ผลไม่สมบูรณ์ ผู้เรียนไม่เกิดทักษะเพียงพอในอาชีพนั้น

อุษา เหมตะศิลป์ (2524 : 18 - 21) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการส่งผู้เรียนออกฝึกงานอาชีพนอกสถานที่ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ผลการวิจัยปรากฏว่า หมวดวิชาอาชีพที่โรงเรียนส่วนใหญ่เปิดสอนคือ วิชาอาชีพในหมวดเกษตรกรรม หมวดคหกรรมและช่างอุตสาหกรรมตามลำดับ ไม่มีโรงเรียนใด

ที่ส่งนักเรียนไปศึกษาหาความรู้ในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพ อีกระยะ ปัญหาในการสอนวิชาอาชีพเรียงตามลำดับคือ ขาดสถานที่ฝึกงานขาดวัสดุอุปกรณ์ และขาดครูผู้สอนวิชาอาชีพ สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการไม่ส่งนักเรียนออกฝึกงาน อาชีพนอกสถานที่คือ เห็นว่าสถานประกอบอาชีพอิสระไม่มีปริมาณงานมากพอที่จะส่งนักเรียนไปฝึกงาน จังหวัดไม่ประกาศรายชื่อแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการสถานฝึกงานอาชีพอยู่ห่างไกลจากโรงเรียนมาก มีปัญหาเรื่องเงินค่าใช้จ่ายของผู้นิเทศก์ และขาดกำลังครูที่จะออกไปนิเทศ

ปัญญาคุณ รัตนเสถียร (2532 : 50) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาการเรียนการสอน หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นวิชาช่างเดินสายไฟฟ้าในโรงเรียนสารพัดช่างทั่วประเทศ พบว่า อาจารย์และนักเรียนมีความเห็นตรงกันในปัญหาด้านอุปกรณ์การฝึกและเครื่องมือมีไม่เพียงพอและชำรุด ควรได้รับการปรับปรุงให้มีมากขึ้น และสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้งาน นอกจากนี้ในเรื่องความไม่ทันสมัยของหลักสูตรเนื้อหาวิชาที่มีความเห็นตรงกันอีก และความเห็นของอาจารย์ที่เป็นปัญหาสำคัญคือ ความแตกต่างของความรู้ ทักษะพื้นฐานของนักเรียนและปัญหาความขัดข้องในการจัดซื้อวัสดุ ปัญหาการขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน ที่เป็นปัญหาสำคัญของนักเรียนคือ หลักสูตรเนื้อหาวิชาที่เรียนไม่ทันสมัย ไม่สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และเนื้อหาวิชาทฤษฎีไม่สัมพันธ์กันกับเนื้อหาวิชาปฏิบัติ

ปรีชา ทัพพะกุล ณ อยุธยา (2523 : 84) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาและความต้องการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูไฟฟ้ากำลัง ในวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา พบว่า ปัญหาการใช้สื่อมีมากคือ ไม่มีการประชาสัมพันธ์บริการสื่อการสอน ขาดงบประมาณจัดซื้อสื่อ สื่อกระจายอยู่ทั่วไปไม่รวมเป็นจุดเดียว ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบสื่อโดยตรง ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้สื่อ ควรมีการปรับปรุงวัสดุสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกว่าปัจจุบัน และควรจัดให้มีการสัมมนาใช้สื่อในสถานศึกษา

วันชัย คงเพชร (2535 : 182) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร ผลจากการวิจัยพบว่า ครูอุตสาหกรรมศึกษามีความคิดเห็นต้องการพัฒนามากที่สุดคือ การจัดโรงฝึกงานและการรักษาความปลอดภัยในโรงฝึกงาน การบริหารวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ตลอดจนต้องการพัฒนาความสามารถทางด้านการปฏิบัติงาน และเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานในโรงฝึกงาน อุตสาหกรรม

ประเวศ ยอดบึง (2533 : 56 – 68) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาและรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรมทางด้านสื่อการสอน ในปี พ.ศ. 2533 โดยใช้เทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านครูช่าง ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูช่างอุตสาหกรรม ควรมีสมรรถภาพทางด้านสื่อการสอน ในปี พ.ศ. 2533 ดังนี้

1. ในด้านการเลือกสื่อการสอน ควรจะมีความรู้ความเข้าใจในการเรียน จุดประสงค์ การสอน ปรัชญาการสอนอาชีวศึกษา จิตวิทยาการเรียน มีความชำนาญทางด้านการสอน มีความรู้และคุ้นเคยกับสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ให้มาก ตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ คุณสมบัติ คุณค่าและขีดจำกัดของสื่อแต่ละประเภทเป็นอย่างดี จนสามารถเลือกสื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา วิธีการสอนและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน มีความสามารถที่จะประเมินคุณค่าและคุณภาพของสื่อที่จะนำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนได้

2. ในด้านการใช้สื่อการสอน ควรจะมีเจตคติที่ดีในการใช้สื่อการสอน มีความรู้ความสามารถในการใช้สื่อการสอนทั้งประเภทวัสดุ เครื่องมือและเทคนิควิธีได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะสื่อที่มีการใช้ในสถานศึกษานั้น ๆ นอกจากนี้จะต้องสามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างมีระบบ และปฏิบัติตามขั้นตอนของการใช้สื่อการสอนได้อย่างถูกต้อง สามารถใช้สื่อสำหรับการศึกษด้วยตนเอง และประเมินผลการใช้สื่อการสอนได้

3. ในด้านการผลิตสื่อการสอน ควรจะมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสื่อการสอนที่จะผลิต มีต่อจุดประสงค์การสอน เนื้อหาวิชา ผู้เรียนและวิธีการสอน มีทักษะในการออกแบบ และผลิตสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ แผ่นภาพโปสเตอร์ สไลด์ และสื่อประสม สามารถเตรียมงานด้านวิชาการ และเตรียมการผลิตสื่อ เพื่อร่วมกับนักเทคโนโลยีทางการศึกษาทำการผลิตสื่อการสอนที่สามารถที่จะประยุกต์ความรู้ทางช่าง วัสดุและเครื่องมือที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเข้ามาผลิตสื่อ การสอนอย่างง่ายได้อย่างมีระบบและสามารถทดสอบและปรับปรุงคุณภาพของสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นได้

ดาวรุ่ง วีระกุล (2529 : บทคัดย่อ) ได้ติดตามผลการนำหลักสูตรสาขาวิชาอื่น ไปใช้ในวิทยาลัยครูเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2529 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา จากผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การบริหารหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากรมการฝึกหัดครูมีแนวนโยบายในการบริหารที่แน่นอน สามารถปฏิบัติตามได้ ในด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอนมีความเห็นว่าการจัดรายกระบวนการเรียนการสอนเหมาะสมดีแล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเนื้อหาบางวิชาซับซ้อน ชั่วโงมการฝึกปฏิบัติงานน้อย วิชาเลือกน้อยเกินไป ในด้านการจัดผู้รับผิดชอบนั้นผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นว่า จำนวนอาจารย์ผู้สอนยังไม่เพียงพอ ยังขาดอาจารย์เฉพาะในบางสาขาวิชา

2. การจัดการด้านบุคลากร พบว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ มีความถนัดในการสอนตามประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าตามพื้นฐานที่ได้เรียนมา และอาจารย์ส่วนใหญ่เคยได้เข้ามารับคำชี้แจงเกี่ยวกับหลักสูตร แต่การจัดอบรมสัมมนานี้มีน้อยเกินไป

3. การจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามีเอกสารประกอบการเรียนในสาขาวิชาเอกเพียงพอ ส่วนนักศึกษามีความเห็นว่ามีเอกสารประกอบการเรียนการสอน ตลอดจนขาดผู้สอนที่มีความรู้ และประสบการณ์ในวิชาที่สอนอย่างแท้จริง

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู (2533 : บทคัดย่อ) รายงานการประเมินผลการใช้หลักสูตรสาขาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปศาสตร์ในสหวิทยาลัยทักษิณ ผลจากการวิจัยพอสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาในทัศนะของผู้บริหารและอาจารย์ พบว่า คำอธิบายรายวิชาไม่ชัดเจนทำให้เกิดปัญหาเนื้อหาซับซ้อน ขาดแคลนอาจารย์ที่มีความสามารถเฉพาะทาง ผู้บริหารและผู้สอนขาดความเข้าใจในหลักสูตร

2. ปัญหาในทัศนะของนักศึกษา พบว่า เนื้อหาในหลักสูตรไม่ทันสมัย อาจารย์ผู้สอนขาดความรับผิดชอบในการสอน อาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงมีจำนวนน้อย ไม่มีการใช้สื่อประกอบการสอนและถ้าใช้ก็เป็นสื่อที่ไม่ทันสมัยอาจารย์ผู้สอนใช้วิธีสอนที่น่าเบื่อหน่ายและไม่มีการฝึกปฏิบัติบ่อย

สมศักดิ์ ศรีมานิช (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาการอื่น ๆ ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้บริหารมีความเห็นต่อสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาการอื่นจะต้องปรับปรุงคืออุปกรณ์หลักสูตรไม่เพียงพอ ขาดครู-อาจารย์ที่จะสอน

2. ผู้สอนมีความเห็นต่อปัญหาการใช้หลักสูตรอื่นคือ ไม่มีความถนัดในวิชาที่สอน
นักศึกษาไม่นิยมเรียน

3. นักศึกษามีความเห็นต่อปัญหาการใช้หลักสูตรคือ อุปกรณ์ประกอบการสอนแต่ละวิชามีน้อย รายวิชาที่จัดให้ไม่มีความเหมาะสม มีการทดสอบน้อย และอาจารย์ให้ความเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนน้อย

ฉัตรนภา พรหมมา (2523 : 48 - 52) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการใช้หลักสูตร การฝึกหัดครู พุทธศักราช 2519 ของอาจารย์คณะวิชาวิทยาศาสตร์กลุ่มวิทยาลัยภาคเหนือ พบว่า การกำหนดโครงสร้างและรายวิชาในหลักสูตรไม่เหมาะสม ควรปรับปรุงหลักสูตรให้รายวิชาต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน จัดความซ้ำซ้อนให้หมดไป ปรับเนื้อหาและรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพการนำไปใช้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต กำหนดสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตในกลุ่มวิชาเฉพาะเพิ่มขึ้น ให้หน่วยงานผู้ใช้ครู และผู้มีประสบการณ์ในการสอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรอย่างใกล้ชิด การจัดการเรียนการสอนมีปัญหามากในเรื่อง ความรู้พื้นฐานของผู้เรียนไม่เพียงพอและขาดแนวการสอนในบางรายวิชา ควรมีการวางแผนการสอน จัดทำคู่มือหรือชุดการสอน ตลอดจนปฏิบัติการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นไว้ใช้ร่วมกันในกลุ่มวิทยาลัยครู ในส่วนตัวผู้เรียน ควรมีการสอบก่อนเรียน และจัดให้เรียนเสริมจนถึงเกณฑ์ที่ต้องการ ในกรณีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ บุคลากรมีความรู้และประสบการณ์ไม่เพียงพอ การส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการศึกษาหรืออบรมระยะสั้น และนอกจากนั้นยังขาดแคลนตำราและวัสดุครุภัณฑ์ วิชาการควรมีการเก็บค่าวัสดุฝึกทุกรายวิชาที่มีการปฏิบัติ ส่งเสริมการผลิตอุปกรณ์ทุกประเภทจากวัสดุในท้องถิ่นและให้การสนับสนุนการเขียนตำรา หรือเอกสารทางวิชาการทุกรูปแบบ

6.2 การวิจัยในต่างประเทศ

โฮล์มส์ (Holmes. 1975 : 251-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างในโคโลราโด เพื่อศึกษาถึงสมรรถภาพการสอนที่ต้องการของครูช่างในโคโลราโด โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและครูช่าง จำนวน 161 คน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพการสอนของครูช่างเป็นดังนี้

1. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการเรียนรู้ และสามารถประยุกต์เข้ากับการสอนในโรงฝึกงานได้

2. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรเป็นอย่างดีพอที่จะให้คำแนะนำแก่กรรมการต่าง ๆ ของโรงเรียนได้

3. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในจุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาช่าง
4. จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการจัดโรงงานและการจัดชั้นเรียน
5. จะต้องสามารถเขียนจุดประสงค์การสอน
6. จะต้องสามารถวิเคราะห์อาชีพ เพื่อการกำหนดลำดับขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน
7. จะต้องสามารถวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การสอน
8. จะต้องสามารถบันทึกผลความก้าวหน้าและติดตามนักเรียนเป็นรายบุคคลได้
9. จะต้องสามารถรวมเทคนิคการทำงาน ลำดับขั้นตอนการทำงานและความรู้ได้ในการทำงานหนึ่ง ๆ เข้ามาสัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี

10. ครูช่างจะต้องสามารถทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

อเทอเบอรี (Arterbury. 1972 : 4825-A - 4826-A) ได้ทำการศึกษาถึงการใช้บริการในศูนย์สื่อการศึกษาของครูในรัฐ เท็กซัสว่าใช้บริการหรือไม่และสาเหตุที่เป็นอุปสรรคในการใช้มีเช่นใดบ้าง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ถ้ามีบริการที่ยาวนานให้แก่บรรดาครูเท่าใด ครูก็จะใช้บริการของศูนย์สื่อการศึกษา มากขึ้นเท่านั้น

2. ครูที่สอนวิชาเฉพาะในระดับประถมศึกษาใช้บริการที่จัดขึ้นโดยศูนย์สื่อการศึกษา มากกว่าครูในระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา

แคมป์ (Camp. 1958 : 150) ได้ศึกษาประกอบในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อ การสอนของครู โดยมีความมุ่งหมายที่จะค้นหาสิ่งสำคัญในการใช้สื่อการเรียนการสอนของครู พบว่า

1. การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูกับระดับความรู้ในทางโสตทัศนศึกษาของครู มีความสัมพันธ์กันคือ ครูที่มีความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษาจะใช้สื่อการเรียนการสอนมาก

2. ครูส่วนมากมีความเห็นว่าการใช้สื่อการเรียนการสอนในสมัยที่เป็นนักเรียนฝึกหัดครู มีอิทธิพลต่อการใช้ในขณะที่เป็นครู

3. ทั้งผู้บริหารและครูเชื่อว่าวิชาโสตทัศนศึกษาเบื้องต้นมีความจำเป็นและควรจะต้องบังคับให้ครูทุกคนเรียน

4. โดยทั่วไปแล้วจำนวนสื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนยังมีไม่เพียงพอ และการบริการไม่ดีพอ

เวอร์คแมน (Workman. 1973 : 188) ได้ทำการศึกษาวิจัยถึงความสำคัญของการฝึกงานอาชีพต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะของความร่วมมือทางอุตสาหกรรมของผู้เรียน และการฝึกฝนของเขามีผลต่อความก้าวหน้าทางอาชีพของเขา

กิบสัน (Gibson. 1965 : 416 - 422) ได้สำรวจความคิดเห็นของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในมลรัฐโอไฮโอ มิชิแกน เวสต์เวอร์จิเนียและอินเดียน่า เกี่ยวกับการจัดโครงการแนะแนวในโรงเรียนพบว่า ครูส่วนมากเห็นว่าการให้ข้อเสนอแนะทางการศึกษาและอาชีพแก่นักเรียนเป็นสิ่งจำเป็นมาก

ฟิลลิปส์ (Phillips. 1973 : 2477-A) ได้ทำการศึกษาบทบาทของครูอาชีพศึกษาตามความคิดเห็นของบุคคล 3 กลุ่มคือ ครูไม่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ครูที่พึ่งสำเร็จการศึกษา และครูที่มีประสบการณ์สอนมานาน การวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้ง 3 นี้ แสดงให้เห็นว่าทางการศึกษาไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงบทบาทของครูอาชีพศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ยังมีปัญหาการเรียนการสอนหลายประการทั้งด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน ไม่ว่าจะเป็นพิจารณาเรื่องการสอนทฤษฎีหรือการสอนปฏิบัติ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาปัญหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นการศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิตในสถาบันราชภัฏ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ได้ข้อเท็จจริงที่มีประโยชน์ในการพัฒนาการใช้หลักสูตรและพัฒนาการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สถาบันราชภัฏ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. วิธีสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้บริหาร-ผู้สอน นักศึกษาในสถาบันราชภัฏที่เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวม 6 แห่ง ได้แก่ สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์ และสถาบันราชภัฏภูเก็ต โดยสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยอาศัยขนาดกลุ่มที่สุ่มจากตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ดังนี้

1. ผู้บริหาร-ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 46 คน โดยจำแนกตามสถาบัน ได้แก่ สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏสุรินทร์ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ และสถาบันราชภัฏภูเก็ต
3. นักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จำนวน 644 คน

ตาราง 1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยแยกกลุ่มตามประเภทของแบบสอบถาม จำแนกตามสถาบันราชภัฏและตามกลุ่มตัวอย่าง

สถาบันราชภัฏ	ผู้บริหาร-ผู้สอน		นักศึกษา		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สถาบันราชภัฏพระนคร	7	3	71	71	79	74
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต	8	5	334	181	342	186
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	12	7	123	97	135	104
สถาบันราชภัฏสุรินทร์	7	3	25	24	30	27
สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	6	2	68	59	74	61
สถาบันราชภัฏภูเก็ต	6	2	23	23	28	25
รวม	46	22	644	455	688	477

จากตาราง 11 แสดงกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร-ผู้สอน จำนวน 46 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 22 คน นักศึกษาจำนวน 644 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 455 คน รวมได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 477 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มประชากรที่จะจัดกระจายอยู่ทั่วประเทศ ผู้ศึกษาวิจัยจึงเลือกใช้สอบถามความคิดเห็นเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพราะสามารถรวบรวมข้อมูลได้สะดวกและผู้ตอบมีเวลาที่จะคิดไตร่ตรองในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏที่เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต จำนวน 2 ฉบับ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ ผู้บริหาร-ผู้สอน และนักศึกษา

แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหารและผู้สอน แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้สอน ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏแบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

3. วิธีสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

สถาบันราชภัฏเป็นหลัก

3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามโดยจัดแบ่งเป็นหมวดหมู่
4. ศึกษาหลักการและวิธีสร้างแบบสอบถามโดยทั่วไป
5. ร่างคำถามและตรวจแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา
6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านออกแบบผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรม ด้านการสอน ด้านการใช้ภาษาเพื่อตรวจสอบการใช้ภาษา ข้อคำถามตลอดจนความเที่ยงตรงของเนื้อหา

7. นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มทดลอง
8. ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มทดสอบและนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์คำถามเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามแก่ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษาสถาบันราชภัฏ 6 แห่ง
2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ในสถาบันราชภัฏทั้ง 6 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการแจกและเก็บแบบสอบถามคืน
3. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 477 ฉบับ ได้รับคืน 404 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.69 ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน จำแนกตามสถาบันราชภัฏและสถานภาพของผู้ตอบ

สถาบันราชภัฏ	ผู้บริหารและผู้สอน		นักศึกษา		รวม	
	ส่งไป	ได้รับคืน	ส่งไป	ได้รับคืน	ส่งไป	ได้รับคืน
สถาบันราชภัฏพระนคร	3	2	71	67	74	69
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต	5	5	181	160	186	165
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	7	4	97	79	104	83
สถาบันราชภัฏสุรินทร์	3	2	24	23	27	25
สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	2	2	59	42	61	44
สถาบันราชภัฏภูเก็ต	2	1	23	17	25	18
รวม	22	16	644	388	688	404
คิดเป็นร้อยละ	100.00	72.72	100.00	85.27	100.00	84.69

จากตาราง 2 แสดงว่า จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้บริหาร-ผู้สอน ได้แบบสอบถามคืน คิดเป็นร้อยละ 72.72 นักศึกษาได้รับแบบสอบถามคืน ร้อยละ 85.27 รวมได้รับแบบสอบถามคืน ร้อยละ 84.69

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนนี้คือ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยที่หามาได้มาทำการแปลผล โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าของเบสต์ (Best. 1978 : 174) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์แบบสอบถามปลายเปิด ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้คือ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่เสนอเป็นความเรียง

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ค่าร้อยละ (percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (arithmetic mean) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 41)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของประชากร

ΣX แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มประชากร

3. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ใช้สูตร ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524 : 77)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

ΣX^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4. หาค่าความเชื่อมั่นใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach. 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left| 1 - \frac{\Sigma S_1^2}{S_t^2} \right|$$

เมื่อ α แทน ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

ΣS_1^2 แทน ความแปรปรวนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา ครั้งนี้ได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอน และนักศึกษาเกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และเสนอเป็นความเรียง

ส่วนที่ 1 ศึกษาสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ โดยหาค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมของผู้ตอบแบบสอบถามได้นำมาพิจารณาศึกษาด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อ กำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ใช้เกณฑ์ตามแนวของเบสท์ (Best, 1978 : 174)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00	หมายถึง มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.00	หมายถึง มีระดับความคิดเห็นมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.00	หมายถึง มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.00	หมายถึง มีระดับความคิดเห็นน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50	หมายถึง มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนด้านหลักสูตร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เอกสารหลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตัวหลักสูตร หนังสือหรือตำราที่มีอยู่	2.94	1.06	น้อย
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาชีพสอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน	3.31	0.95	ปานกลาง
3. เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงาน	3.38	0.96	ปานกลาง
4. เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเหมาะสม กับการเรียน	3.25	0.93	ปานกลาง
5. เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเหมาะสมกับ นักศึกษา	3.38	0.96	ปานกลาง
รวม	3.25	0.76	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 3 พบว่า ผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับ
ความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอน
มีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสอดคล้องกับ
ความต้องการของตลาดแรงงาน และเหมาะสมกับนักศึกษาอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} =$
3.38) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องเอกสารหลักสูตร
เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตัวหลักสูตร หนังสือหรือตำราที่มีอยู่ อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย
($\bar{X} = 2.94$)

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนด้านผู้สอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. จำนวนผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพียงพอ	2.25	1.06	น้อย
2. ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มี โอกาสไปอบรม/ฝึกอบรมในสถานประกอบการ	2.19	1.17	น้อย
3. ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีจำนวน คาบสอนทั้งในและนอกเวลามาก	3.19	0.98	ปานกลาง
4. ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องการความรู้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน	3.88	1.20	มาก
5. ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความ ปลอดภัยของการฝึกงาน	3.69	1.25	มาก
6. ผู้สอนสามารถทำการสอนให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของ วิชาที่สอน	3.44	0.89	ปานกลาง
7. ผู้สอนสามารถจัดทำโครงการสอนหรือแผนการสอน	3.25	0.77	ปานกลาง
8. ผู้สอนประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของนักศึกษา	3.94	0.93	มาก
9. ผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ	3.94	1.06	มาก
รวม	3.31	0.68	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 4 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านผู้สอน โดยรวม อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-อาจารย์มีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่องผู้สอนประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน ของนักศึกษา และผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับความคิดเห็น มาก ($\bar{X} = 3.94$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่องผู้สอนโปรแกรม วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องการมีความรู้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับ ความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.88$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านผู้สอน ในเรื่องผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มีโอกาสไปอบรม/ฝึกอบรมในสถาน ประกอบการ อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.19$)

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. การจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	3.75	0.86	มาก
2. โปรแกรมวิชาขาดงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอน	3.50	1.10	ปานกลาง
3. โปรแกรมวิชามีหนังสือ ตำราที่ใช้ในการอ้างอิงค้นคว้า	2.00	1.03	น้อย
4. โปรแกรมวิชาขาดเครื่องมือ-เครื่องจักรที่มีใช้ในการสอน วิชาภาคปฏิบัติ	3.06	1.24	ปานกลาง
5. การจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของ นักศึกษา	2.44	0.73	น้อย
6. การจัดทำใบงานในการสอนวิชาภาคปฏิบัติ	3.06	1.24	ปานกลาง
7. การจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุฝึกก่อนสอน	3.19	1.11	ปานกลาง
8. การสาธิตให้นักศึกษาดูก่อนที่จะปฏิบัติงาน	3.44	1.03	ปานกลาง
9. การมีความรู้ความสามารถและความชำนาญในการใช้ เครื่องมือ-เครื่องจักร	3.37	0.62	ปานกลาง
รวม	3.05	0.66	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 5 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.75$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องโปรแกรมวิชาคงบประมาณในการทำสื่อการสอน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องโปรแกรมวิชามีหนังสือตำราที่ใช้ในการอ้างอิงค้นคว้า อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.00$)

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. เครื่องมือ-เครื่องจักรมีจำนวนเพียงพอต่อการฝึกของ นักศึกษา	2.31	0.95	น้อย
2. เครื่องมือ-เครื่องจักรที่สอนภาคปฏิบัติที่มีอยู่ยังทันสมัย	2.00	0.73	น้อย
3. เครื่องมือ-เครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	2.75	0.86	ปานกลาง
4. เครื่องมือ-เครื่องจักรที่มีอยู่เหมาะสมกับระดับเนื้อหา วิชาที่สอน	2.50	1.10	น้อย
5. วัสดุที่ใช้ฝึกมีจำนวนเพียงพอในการปฏิบัติงาน	2.38	0.81	น้อย
6. พื้นที่ปฏิบัติงาน มีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานและบริเวณ ปลอดภัยไว้อย่างชัดเจน	2.69	1.08	ปานกลาง
7. โรงฝึกงานระบบแสงสว่างและการระบายอากาศ	2.88	1.15	ปานกลาง
8. โรงงานมีตู้สวิตช์บอร์ดเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่าง เหมาะสม	3.56	0.63	มาก
9. โรงฝึกงานมีอุปกรณ์ดับเพลิง	3.13	0.96	ปานกลาง
10. ห้องทดลองมีเครื่องมืออุปกรณ์และมีความสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา	2.38	0.89	น้อย
รวม	2.66	0.68	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 6 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.66$) เมื่อแยกเป็นรายข้อ พบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง โรงฝึกงานมีตู้สวิตช์บอร์ดเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.56$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง โรงฝึกงานมีอุปกรณ์ดับเพลิง อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง เครื่องมือเครื่องจักรที่สอน ภาควิชาปฏิบัติที่มีอยู่ยังทันสมัย อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.00$)

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนทั้ง 4 ด้าน

สภาพการเรียนรู้การสอน	ผู้บริหาร-ผู้สอน	
	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านหลักสูตร	3.25	0.76
2. ด้านผู้สอน	3.31	0.68
3. ด้านการจัดการเรียนรู้การสอน	3.05	0.66
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน	2.66	0.56
รวม	3.03	0.56

ข้อมูลจากตาราง 7 พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนที่มีต่อสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในภาพรวม มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านหลักสูตร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสม	3.43	0.91	ปานกลาง
2. เนื้อหาเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและทันสมัย	3.09	0.83	ปานกลาง
3. ระยะเวลาเรียนที่จัดให้มีความเหมาะสม	3.06	0.82	ปานกลาง
4. ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3.15	0.69	ปานกลาง
รวม	3.18	0.58	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 8 ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านหลักสูตรโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่อง ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องระยะเวลาเรียนที่จัดให้มีความเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$)

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านผู้สอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. จำนวนผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีเพียงพอ	2.09	0.88	น้อย
2. ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจำนวน คาบสอนมารวมทั้งในและนอกเวลาราชการมากเกินไป	2.82	0.88	ปานกลาง
3. ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย ของการฝึกงาน	3.15	0.96	ปานกลาง
4. ผู้สอนสามารถทำการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของวิชา ที่สอน	2.95	0.95	ปานกลาง
5. ผู้สอนสามารถจัดทำโครงการสอนหรือแผนการสอน	2.92	0.87	ปานกลาง
6. ผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ	2.85	1.09	ปานกลาง
รวม	2.80	0.70	ปานกลาง

ข้อมูลจากตาราง 9 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านผู้สอนโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.80$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่อง ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของการฝึกงาน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่อง ผู้สอนสามารถทำการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของวิชาที่สอน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.95$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่อง จำนวนผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีเพียงพอ อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.09$)

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนการสอนโปรแกรม
วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. สถาบันราชภัฏมีการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน จัดนิทรรศการทางวิชาชีพ	2.45	0.89	น้อย
2. ผู้สอนมีใบงานในการสอนภาคปฏิบัติ	2.65	0.87	ปานกลาง
3. ผู้สอนมีเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ-เครื่องจักร	2.19	0.89	น้อย
4. ผู้สอนจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียน	2.06	0.81	น้อย
5. ผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงาน	2.69	1.11	ปานกลาง
รวม	2.41	0.64	น้อย

ข้อมูลจากตาราง 10 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงาน อยู่ในระดับความคิดเป็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนมีใบงานในการสอนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.65$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.06$)

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชา
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

ความคิดเห็นของนักศึกษาด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความ คิดเห็น
1. เครื่องมือ-เครื่องจักรมีความเหมาะสมกับการฝึก ภาคปฏิบัติ	2.32	1.06	น้อย
2. เครื่องมือ-เครื่องจักรในการสอนภาคปฏิบัติทันสมัย	2.10	0.90	น้อย
3. เครื่องมือ-เครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	2.53	0.98	ปานกลาง
4. วัสดุฝึกงานมีจำนวนเพียงพอในการปฏิบัติงาน	2.12	0.89	น้อย
5. ห้องเครื่องมือเป็นระเบียบและเป็นหมวดหมู่ทำให้สะดวก ในการเบิกจ่าย	2.39	0.92	น้อย
6. พื้นที่ปฏิบัติงานสะดวกต่อการฝึกภาคปฏิบัติ	2.68	0.88	ปานกลาง
7. พื้นที่ฝึกปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน	2.76	0.95	ปานกลาง
รวม	2.41	0.66	น้อย

ข้อมูลจากตาราง 11 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในด้านพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง พื้นที่ปฏิบัติงานสะดวกต่อการฝึกภาคปฏิบัติอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง เครื่องมือเครื่องจักรในการสอนภาคปฏิบัติทันสมัย อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.10$)

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของนักศึกษาทั้ง 4 ด้าน

สภาพการเรียนการสอน	นักศึกษา	
	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านหลักสูตร	3.18	0.58
2. ด้านผู้สอน	2.80	0.70
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน	2.41	0.64
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน	2.41	0.66
รวม	2.66	0.54

ข้อมูลจากตาราง 12 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในภาพรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา ซึ่งผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันราชภัฏที่ผลิตนักศึกษาโปรแกรมวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา รวม 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ สถาบันราชภัฏที่เปิดสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 6 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏพระนคร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์ และสถาบันราชภัฏภูเก็ต โดยศึกษาจากผู้บริหาร-ผู้สอนจำนวน 22 คน และนักศึกษาจำนวน 455 คน รวมทั้งสิ้น 477 คน ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นอาศัยขนาดกลุ่มที่สุ่มจากตารางของเครจิจและมอร์แกน (Krejcie and Morgan)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 ฉบับ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ ผู้บริหาร-ผู้สอน และนักศึกษา

แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหารและครูสอน แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูและผู้บริหาร ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม เป็นรายด้านทั้ง 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม เป็นรายด้านทั้ง 4 ด้านคือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

เมื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบสอบถามให้สถาบันราชภัฏที่เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหาร-ผู้สอน จำนวน 22 ฉบับ ได้รับคืน 16 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.72 และนักศึกษาจำนวน 455 ฉบับ ได้รับคืน 388 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.27 รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 477 ฉบับ ได้รับคืน 404 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.69

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

4.1 หาค่าร้อยละ

4.2 หาค่าสถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 จัดอันดับความสำคัญของความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้สอน นักศึกษา ที่มีต่อสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากแบบสอบถาม ปลายเปิดในด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านวัสดุอุปกรณ์และ โรงฝึกงาน ตามลำดับค่าความถี่โดยนำเสนอเป็นความเรียง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ความคิดเห็นที่มีต่อสภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในสถาบันราชภัฏ โดยหาค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านหลักสูตร

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็น ปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็น ด้านหลักสูตรในเรื่องเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน และเหมาะสมกับนักศึกษาอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องเอกสารหลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตัวหลักสูตร หนังสือหรือตำราที่มีอยู่ อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.94$)

ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.18$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่องจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสม อยู่ใน ระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.43$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตร ในเรื่อง ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอยู่ในระดับความคิดเห็น ปานกลาง ($\bar{X} = 3.15$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านหลักสูตรในเรื่อง ระยะเวลาเรียนที่จัดให้มีความเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.06$)

2. ด้านผู้สอน

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-อาจารย์มีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่องผู้สอนประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของนักศึกษา และผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.94$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่องผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องการมีความรู้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.88$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านผู้สอนในเรื่องผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มีโอกาสไปอบรม/ฝึกอบรมในสถานประกอบการ อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.19$)

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.05$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.75$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องโปรแกรมวิชาคงบประมาณในการทำสื่อการสอน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.50$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่องโปรแกรมวิชามีหนังสือตำราที่ใช้ในการอ้างอิงค้นคว้า อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.00$)

ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงาน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.69$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนมีใบงานในการสอนภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.65$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนในเรื่อง ผู้สอนจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.06$)

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนต่อด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.66$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง โรงฝึกงานมีตู้สวิตช์บอร์ดเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ($\bar{X} = 3.56$) อันดับที่ 2 ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง โรงฝึกงานมีอุปกรณ์ดับเพลิง อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) และอันดับสุดท้าย ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง เครื่องมือเครื่องจักรที่สอนภาคปฏิบัติที่มีอยู่ยังทันสมัย อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.00$)

ความคิดเห็นของนักศึกษาต่อด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อแยกเป็นรายข้อพบว่า อันดับที่ 1 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในด้านพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.76$) อันดับที่ 2 นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง พื้นที่ปฏิบัติงานสะดวกต่อการฝึกภาคปฏิบัติอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ($\bar{X} = 2.68$) และอันดับสุดท้าย นักศึกษามีความคิดเห็นด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานในเรื่อง เครื่องมือเครื่องจักรในการสอนภาคปฏิบัติทันสมัย อยู่ในระดับความคิดเห็นน้อย ($\bar{X} = 2.10$)

อภิปรายผล

จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษาที่มีต่อสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในสถาบันราชภัฏ โดยส่วนรวมเป็นรายด้านและรายข้อ พบว่า

1. ด้านหลักสูตร โดยส่วนรวมผู้บริหาร-ผู้สอนเห็นว่าเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความคิดเห็นในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของเปริ่ง กิจรัตน์ (2523 : 122 - 123) พบว่า ผู้บริหารและผู้สอนเห็นว่าหลักสูตรที่ดีนั้นควรมีประโยชน์ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและตลาดแรงงาน

และช่วยเสริมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เนื่องจากกลุ่มวิชาเอกต่าง ๆ นั้นมีประโยชน์สามารถเพิ่มพูนคุณภาพและช่วยเสริมในการประกอบอาชีพได้ ซึ่งพบว่า การศึกษามีผลต่อการพัฒนาและการปรับตัวของมนุษย์ให้เข้าสู่สังคมใหม่ได้อย่างดี โดยผ่านประสบการณ์ความรู้ในระบบการผลิตของอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างดีและเหมาะสมสำหรับเนื้อหาวิชาที่เหมาะสมกับนักเรียนนั้นผู้บริหารและผู้สอนมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเนื้อหาบางรายวิชามีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อน ไม่ครอบคลุม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสุรพันธ์ ต้นศรีวงศ์ (2531 : 2) พบว่าหลักสูตรแม้ได้เคยปรับปรุงมาแล้วนั้นยังกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรไว้ไม่ชัดเจน ผู้สอนจึงเลือกสอนเฉพาะเรื่องที่ตนถนัดตามใจชอบ นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยังไม่เหมาะสม เนื้อหาวิชายังคงจำกัดตามความสามารถของผู้สอน นักเรียนไม่สามารถเลือกเรียนได้ตามความถนัด และความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ รวมถึงยังขาดเอกสาร หลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตำราประกอบการเรียนการสอน

สำหรับนักเรียนมีความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของวิลเลียมส์ (Williams. 1989 : 113 - 115) พบว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรนั้นไม่เน้นไปในสาขาใดสาขาหนึ่ง แต่จัดไว้หลายสาขารวมกัน ทำให้ผู้เรียนขาดความชำนาญเฉพาะสาขา ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม นักเรียนมีความเห็นว่าควรสอนให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่เปิดสอน และยังมีการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีระยะเวลาเรียนที่จัดไว้ยังไม่เหมาะสม ตลอดจนเนื้อหาวิชายังคงไม่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการหาความชำนาญจากการฝึกทักษะภาคปฏิบัติในโรงงาน เพื่อความมีโอกาหางานทำ และเปลี่ยนงานตามความรู้ความสามารถที่ได้เลือกเรียน ในกลุ่มวิชาเลือกตามความต้องการของผู้เรียน

2. ด้านผู้สอน โดยส่วนรวมผู้บริหาร-ผู้สอน และนักศึกษาเห็นว่า ด้านผู้สอนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่ผู้บริหาร-ผู้สอนมีความคิดเห็นว่า ผู้สอนประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของนักศึกษาอยู่ในระดับความคิดเห็นมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ

วิฑูรย์ อุบลมภ์ (2530 : 92) คือ นักศึกษาที่สอบเข้ามาเรียนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยส่วนมากมีความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบค่อนข้างต่ำ จึงทำให้ผู้สอนใช้ระยะเวลาในการปรับพื้นฐานด้านการออกแบบให้แก่ผู้เรียนทั้งชั้น ผู้สอนอุทิศเวลาให้แก่การเรียนการสอนได้ไม่เต็มที่ ผู้สอนต้องอุทิศให้กับสถาบันการศึกษาทั้งในด้านงานบริหารและงานธุรการ ทำให้ปฏิบัติหน้าที่ในการเรียนการสอนได้เต็มที่ ผู้สอนมีความต้องการในการสนับสนุนให้ได้รับการอบรมในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน โครงการสอน แผนการสอน และความปลอดภัยในโรงงาน เพื่อที่จะนำมาปฏิบัติในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และตั้งอัตราบรรจุผู้สอนที่มีวุฒิตรงสาขาวิชาแล้วรับเพิ่มเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน ผู้สอนมีความต้องการในการพัฒนาตนเองโดยการไปอบรม/ฝึกอบรมทักษะด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อให้มีความรู้และทักษะในวิชาชีพนั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความเข้าใจ ความรักในอาชีพ เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนที่จะเข้าสู่งานอาชีพ มีรายได้ สร้างคน สร้างสังคมและประเทศชาติให้ก้าวสลับไป

สำหรับนักศึกษาที่มีความเห็นเกี่ยวกับผู้สอนว่า อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ ผจกญ จันชวณะ (2531 : 55) พบว่า ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของการฝึกงาน และวางกฎเกณฑ์การปฏิบัติในโรงงาน สร้างนิสัยการทำงานให้ปลอดภัยแก่ตนเอง มีความระมัดระวังตลอดเวลาที่ฝึกปฏิบัติงาน ผู้สอนสามารถทำการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของวิชาที่สอน และสามารถจัดทำโครงการสอนและแผนการสอนได้ นอกจากนี้ พงศ์ หรดาล (2531 : 8) พบว่า ผู้สอนอุทิศเวลาในการสอนยังไม่เต็มที่ เนื่องจากผู้สอนบางคนมีจำนวนคาบสอนมาก แต่ยังต้องไปปฏิบัติงานทางด้านธุรการตามที่สถาบันได้มอบหมายให้ จึงต้องแบ่งเวลาจากการสอนไปรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา ทำให้มีเวลาในการสอนน้อยลง และจำนวนผู้สอนไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้เรียน ควรจะรับผู้สอนเพิ่ม และควรรับผู้สอนที่มีวุฒิตรงตามสาขาวิชาที่เปิดสอน

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยส่วนรวมผู้บริหาร-ผู้สอนเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลเลียม (Williams. 1989 : 113 - 116) พบว่า วิธีการสอนที่ดีและควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางอุตสาหกรรมศึกษา คือ การสอนแบบแก้ปัญหา จำลองสถานการณ์ทางอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง และเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด

วางแผนในการทำงาน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่สัมพันธ์กับกระบวนการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น และสถาบันควรจะสนับสนุนงบประมาณด้านเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการสอนภาคปฏิบัติเพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา และ เวช ศรีละมูล (2527 : 45 - 46) ยังพบว่า เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีน้อยมาก โปรแกรมวิชาควรจะจัดให้มีห้องสมุดย่อยเพื่อการค้นคว้าตำราเฉพาะอย่าง และควรมีเอกสาร วารสาร ตำราทางด้านวิชาการให้ทันสมัยเตรียมไว้พร้อมมูล

สำหรับนักศึกษามีความคิดเห็นว่า ผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงานอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับ เปื้อง กิจรัตน์ (2532 : 198) พบว่า ผู้สอนควรมีใบงานในการสอนภาคปฏิบัติพร้อมทั้งมีการจัดนิทรรศการทางวิชาชีพเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากการพัฒนาด้านการวัดการเรียนการสอนนั้น อันดับแรกคือ ผู้สอนควรเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้า กิจกรรมการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมควรมีลักษณะส่งเสริมผู้เรียนคือ พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ผู้สอนต้องเตรียมและสาธิตเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ วิธีการใช้ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ที่สัมพันธ์กับการใช้วัสดุและอุปกรณ์ เครื่องมือและวิธีการ

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน ผู้บริหารและผู้สอนมีความคิดเห็นโดยภาพรวมคือ โรงฝึกงานมีตู้สวิตช์บอร์ดเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับความคิดเห็นมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชัย แหวนเพชร (1992 : X - XI) พบว่า ผู้บริหารและผู้สอนเห็นความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ไฟฟ้า และเตรียมระบบป้องกันภัยด้านไฟฟ้าไว้ในโรงฝึกงานแต่ละโรง ควรมีการเตรียมอุปกรณ์ด้านดับเพลิงไว้ในแต่ละโรงฝึกงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในด้านการฝึกปฏิบัติงานนั้นได้เน้นในเรื่องของสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องระบบแสงสว่าง การฝึกปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงฝึกงาน ทั้งนี้เพื่อเป็นการปลูกฝังนิสัยในการทำงานของผู้เรียนให้ถูกต้อง ทำให้มีความปลอดภัยต่อชีวิตร่างกาย รวมไปถึงเครื่องมือเครื่องจักร และผลงานของตนเอง เครื่องมือเครื่องจักรมีความ

สำคัญต่อการฝึกทักษะในการปฏิบัติงานของนักศึกษา แต่เครื่องมือเครื่องจักรที่มีอยู่ในปัจจุบันนั้น ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้นักศึกษาบางส่วนมีโอกาสฝึกการใช้ทักษะไม่ต่อเนื่อง ควรปรับปรุงเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันสมัย และคล้ายคลึงกับสถานที่ประกอบการมีอยู่ จัดหาเครื่องมือเครื่องจักรให้ทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่เรียน และฉลอง บุญยานันท์ (2530 : 53) พบว่า ในด้านเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น ๆ มีความขาดแคลน ส่วนใหญ่ที่มีอยู่จะล้าสมัย และชำรุดมาก ไม่มีความเหมาะสมกับการฝึกงานอาชีพ และวิลเลียม (Williams. 1989 : 113 - 116) พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่มีความรู้สึกว่า ขาดการสนับสนุนจากกรมการฝึกหัดครู ในด้านการจัดงบประมาณเพื่อจัดซื้อเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ การสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเครื่องมือเครื่องจักรนั้นล้าสมัยกว่าสถานประกอบการ

สำหรับนักศึกษามีความคิดเห็นว่าพื้นที่ปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน และสะดวกต่อการฝึกภาคปฏิบัติ อยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วิลเลียม (Williams. 1989 : 118 - 119) พบว่า นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต้องใช้พื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้ห้องเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ควรมีความเป็นระเบียบในการเบิกจ่ายเครื่องมือ คณะวิชาจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านหลักสูตร

- 1.1 ควรจัดเตรียมเอกสารหลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตัวหลักสูตร
- 1.2 จัดหางบประมาณสนับสนุนด้านหนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการเรียนการสอน

2. ด้านผู้สอน

- 2.1 จัดหาผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้มีจำนวนเพียงพอ
- 2.2 ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมควรมีโอกาสไปอบรม/

ฝึกอบรม ศึกษาต่อในโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน

3.1 ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ จัดหาสื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

3.2 ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ จัดหาเครื่องมือ เครื่องจักร ให้เพียงพอ และทันสมัย

3.3 จัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

4.1 ปรับปรุงด้านโรงฝึกงานให้มีสภาพเหมาะสมและคำนึงถึงระบบความปลอดภัยที่ใช้ในโรงฝึกงาน

4.2 สนับสนุนงบประมาณด้านวัสดุฝึกเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปตามสภาพปัจจุบันของตลาดแรงงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏที่เปิดสอน

2. ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานของวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กานดา พูลลาภทวี. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530.
- การฝึกหัดครู, กรม. รายงานการประเมินผลการใช้หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาศิลปศาสตร์ สหวิทยาลัยทักษิณ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2533.
- _____. รายงานการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องทิศทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2537.
- _____. หลักสูตรวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2536 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2536.
- โคทม อารียา. "การพัฒนาการเรียนการสอน," มติชน. 26 พฤศจิกายน 2531.
- ฉัตรนภา พรหมมา. ปัญหาการใช้หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2519 ของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ. อุดรดิตต์ : คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูอุดรดิตต์, 2523.
- ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์. อุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ฉลอง บุญญานันท์ และคนอื่น ๆ. สภาพปัญหาในปัจจุบันและอนาคตของสถาบันการฝึกหัดครู. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2530.
- ชิต บุรีโสคม. การบริหารบุคคลของวิทยาลัยครูในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยพร ตันต์จิตานนท์. สภาพการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524 ในเขตการศึกษา 8. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. ถ่ายเอกสาร.
- ดาวรุ่ง วีระกุล. การติดตามผลการนำหลักสูตรสาขาวิชาอื่นไปใช้ในวิทยาลัยครูเชียงใหม่ปีการศึกษา 2529. เชียงใหม่ : วิทยาลัยครูเชียงใหม่, ม.ป.ป.
- ธนุ แสงศักดิ์. รวมบทความอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์, 2521.

- ธีระพล เมธิกุล. ปัญหาการสอนวิชาช่างไม้ (ง.002) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2522. ถ่ายเอกสาร.
- บุญศักดิ์ ใจจงกิจ. เทคโนโลยีอาชีวศึกษาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2519.
- บุญมี เฌรยอด. "การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา," เอกสารประกอบการอบรมคณะกรรมการประถมศึกษาจังหวัด. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2529.
- ประจักษ์ ศรีวัฒนพงศ์. การติดตามผลหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- ประเวศ ยอดยิ่ง. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูช่างอุตสาหกรรมทางด้านสื่อการสอน ในปี พ.ศ. 2533. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2523. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา ชาศิตมาลากร. "ความเข้าใจในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา," รายงานการวิจัยคณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- ปรีชา ทัพพะกุล ณ อยุธยา และวีรพจน์ เวชประสิทธิ์. อาชีวศึกษาและการแนะแนวอาชีพ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร, 2523.
- เปรี๊ยะ กิจรัตน์. บทความทางวิชาการทางอุตสาหกรรมศึกษา หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2532.
- _____ . รายงานการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการศึกษาในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกประเทศไทย เรื่อง กรณีศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมศึกษา สำหรับบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ พระนคร, 2533.
- _____ . หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาและการจัดมัธยมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วารวดีการพิมพ์, 2533.

- ปัญญาคุณ รัตนเสถียร. ปัญหาการเรียนการสอนตามหลักสูตรระยะสั้น วิชาช่างเดินสายใน
โรงเรียนสารพัดช่างทั่วประเทศ. วิทยานิพนธ์ คอ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
 พระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2532. ถ่ายเอกสาร.
- ผจญ จันทขนะ. การสอนวิชาช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามเจริญ, 2531.
- พัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ, สถาบัน. หลักความปลอดภัยทั่วไป. กรุงเทพฯ : ฝ่ายอุปกรณ์
 ช่วยฝึกอบรม สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานแห่งชาติ, 2522.
- พิสิฐ เมฆาภักทร และธีระพล เมธิกุล. ยุทธวิธีการสอนวิชาเทคนิค. กรุงเทพฯ :
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
 2524.
- ไพโรจน์ ศีรธนากุล. การจัดโรงฝึกงานช่างอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซต,
 ม.ป.ป.
- พงศ์ หรดาล. การวางแผนการสอนอุตสาหกรรมศึกษาเชิงระบบ. กรุงเทพฯ : คณะวิชา
 อุตสาหกรรมศึกษา วิทยาลัยครูพระนคร, 2531.
- ปิฎกโชติ สาธร. หลักบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- วันชัย คงเพ็ชร. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูอุตสาหกรรมศึกษาในโรงเรียนมัธยม
ศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. จัดสำเนา.
- วากเนอร์ และคนอื่น ๆ. วิธีสอนทั่วไป. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
 พระนครเหนือ, 2520.
- วิชัย แหวนเพชร. "แนวทางการทำวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา," ใน พิมพ์เนศวร.
 กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2535.
- _____. เทคนิคและวิธีสอนอุตสาหกรรมศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
 วิทยาลัยครูพระนคร, 2530.
- วิฑูรย์ อุบัติมภ์. สมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอนวิชาชีพในวิทยาลัยครู. กรุงเทพฯ : ศูนย์
 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการฝึกหัดครู, 2530.

- วิรัช กุณฑาศ. การจัดระบบการสอนการงานและอาชีพ. นนทบุรี : โรงพิมพ์สุโขทัย
ธรรมาธิราช, 2532.
- วิไลวรรณ เจริญพงษ์. การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครูศาสตร์. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพงษ์ พยอมรัมย์. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
โอเคียบน, 2533.
- สงบ ลักษณะ. การศึกษาสภาพของการจัดแผนการเรียนอาชีพและการใช้แหล่งวิทยาการ
และสถานประกอบการตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
เจริญผล, 2524.
- สวัค อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพฯ : วงเดือน
การพิมพ์, 2528.
- _____ . พื้นฐานและหลักการพัฒนหลักสูตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุพันธ์ ดันศรีวงศ์. วิธีสอน 1. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2531.
- สมศักดิ์ ศรีमानชน. การวิเคราะห์และติดตามผลการใช้หลักสูตรวิทยาลัยครู สาขาการ
ศึกษาพุทธศักราช 2530. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2532.
- สมศักดิ์ ศรีमानชัย. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาการอื่น
ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2530.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคนอื่น ๆ. รายงานการประเมินผลหลักสูตรครุศาสตร์ชั้นบัณฑิต
สาขาจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- สาวยุค จำปาทอง. การฝึกหัดครูในอดีตปัจจุบันและอนาคต. นครราชสีมา : วิทยาลัยครู
นครราชสีมา สหวิทยาลัยอีสานใต้, 2532.
- สุทธิ ประจักษ์ศักดิ์. อุตสาหกรรมศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเคียบนสโตร์, 2524.
- สุโท เจริญสุข. เทคนิคของความเป็นครู. กรุงเทพฯ : โอเคียบนสโตร์, 2515.
- สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ : เกรียงศักดิ์การพิมพ์,
2525.

- เสาวณีย์ สิกขามัตติ. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- เสนห์ จามริก. "หลักสูตรกับการพัฒนาชุมชน" มติชน. 26 พฤศจิกายน 2531.
- อนันต์ รัศมี. เอกสารประกอบการสอนการจัดและบริหารโรงฝึกงาน. กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2523.
- อรุณ ปริจิตติกล. "แนวการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ในวิทยาลัยครู." ใน เอกสารการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครูทั่วประเทศ. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูพระนคร, 2523.
- อัปสร มีสิงห์. "บทบาทของครูกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตร," วารสาร. 10(4); มกราคม - มีนาคม 2534.
- อาชีวศึกษา, กรม. ระเบียบว่าด้วยการบริหารสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการกรม, 2529.
- เอกราช อุดระ. การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- อานวย อุเทศ. หลักสูตรมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2531.
- Arterbury, Elvis Hugh. "Teacher Utilization of Media Service Centers in Texas," Dissertation Abstracts International. 3 March, 1972.
- Camp, Maurice B. "Some Factors Related to the Utilization of Audio-Visual Materials, with Suggestions for Teacher Preparation in This Area," Dissertation Abstracts International. 1958.
- Coombs, Phillip H. "System analysis : a Framwork for Diagnosis and Strategy," The Curriculum. Great Britain : Oliver & Boyd, Edinburgh, 1973.
- Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 4th ed. Itasea, Illinois : F.E. Peacock Publisher, 1981.

- Gibson, Robert L. "Teacher Opinion of High School Guidance Programs,"
The Personnel and Guidance Journal. 44: 416-422; December,
1965.
- Taba, Hida. Curriculum Development : Theory and Praticice. New York :
Horcourt, Brace & World, 1962.
- Holmes, David Clask. "Teaching Competencies Needed by Trade and
Industrial Teachers in Colorado," Dissertation Abstracts
International. 36 ; July, 1975.
- Hoppock, Robert. Occupation Information. 3rd ed. New York : McGraw-
Hill Book Co., 1967.
- Mehlinger, Howard D. "Four Perspective on Curriculum Development,"
Strategies For Curriculum Development. California : Mccutchan
Publishing Corporation, 1975.
- Malay, Donald A. The Industrial Arts Teacher's Handbook : Technique
Principle and Method. Boston : Allyn and Bacon Inc., 1978.
- Tyler, Ralpy W. Basic Principles of Curriculum and Instruction.
Chicago : The University of Chicago Press, 1950.
- Saylor J.G. and W.M. Alexander. Planning Curriculum for School.
New York : Holt Rienehart and Winston, 1974.
- Schmitt, and Taylor. Planning and Designing Functional Facilities
for Industrial Arts Education. Washington D.C. : Office of
Education, U.S. Gov't Printing Office, 1968.
- Surin Seatamanit. Staff Development in Thailand. Staff Development
in Southeast Asia Univesity, 1981.

- Williams, III Walter Rolin. A Reiew and Evaluation of Industrial Education Programs in the United Teacher Colleged and Five Years Plan in Technology Education for The Kingdom of Thailand. Bangkok : Pranakorn Teacher College, 1989.
- Workman, Blenn O. "A Follow-up Study of the 1962-1966 James Wood Hight School Industrial Cooperative Training Program," Educational Resources Information Center. 8 : 188; May, 1973.

ກາດສະນາວ

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว ประสานมิตร โทร. 268

ที่ ทม 1007/5165

วันที่ 17 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้ที่มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุคใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตไคร้ขอความอนุเคราะห์คือ ขอเชิญ อ.อุดมศักดิ์ สาริบุตร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

(ลงชื่อ) สุรวุฒิ ปัดไชสง

(ผศ.สุรวุฒิ ปัดไชสง)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว ประสานมิตร โทร. 268

ที่ ทม 1007/5166 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุคำใจ เหว้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขอเชิญ อ.ชุตีวรรณ เพ็ญเพียร เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

(ลงชื่อ) สุรุติ ปักไชสง

(ผศ.สุรุติ ปักไชสง)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว ประสานมิตร โทร. 268

ที่ ทม 1007/5167 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน คณะศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้ที่มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนรู้การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุคใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิตินิเทศขอความอนุเคราะห์คือ ขอเชิญ ดร.ละเอียบ รัชต์เผ่า เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

(ลงชื่อ) สุรวุฒิ ปัดไธสง

(ผศ.สุรวุฒิ ปัดไธสง)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและพัฒนา

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5635

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

27 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน คณะบดีคณะอุตสาหกรรมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สาขันธ์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุคใจ เหว้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตไคร้ขอความอนุเคราะห์คือ ขอเชิญ ผศ.ศรชัย ไทรชมภู และ อ.พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5989

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏภูเก็ต

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุจิตใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5990

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏสุรินทร์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้ที่มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุตใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5990

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุคใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5992

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุตใจ เหมงาสิไพร กรรมการ

สิ่งที่นิติกรขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5993

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏสวนดุสิต

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สาขันธ์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาชั้นกว่า เพื่อทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุดาใจ เหง้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

(สำเนา)

ที่ ทม 1007/5994

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

14 ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน อธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนคร

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวปิยะนันท์ สาขัณฑ์ปทุม เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร นิสิตผู้นี้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ผศ.ฉลวย ชีระเผ่าพงษ์ ประธาน

อ.สุดใจ เหว้าสีไพร กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขอให้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือนธันวาคม 2538 - มกราคม 2539 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) ศิริบุภา พูลสุวรรณ

(ดร.ศิริบุภา พูลสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.2584119

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

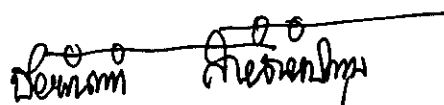
เรียน ผู้บริหารโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏ

ข้าพเจ้า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเรียน
การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา" ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการที่จะ
นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ
สูงขึ้น

ความคิดเห็นของท่านมีส่วนสำคัญที่จะทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความ
เรียบร้อย อนึ่งการตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่เกิดผลเสียหายต่อนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม
แต่ประการใด เพราะการเสนอผลการวิจัยกระทำเป็นลักษณะส่วนรวม จึงขอความกรุณาจาก
ท่านได้แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะความต้องการที่แท้จริง อันจะส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้
น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

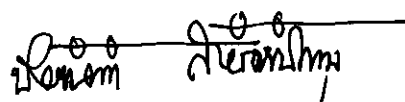
เรียน ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏ

ข้าพเจ้า นางสาวปิยะนันท์ สาขันธ์ปทุม นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเรียน
การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา" ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการที่จะ
นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ
สูงขึ้น

ความคิดเห็นของท่านมีส่วนสำคัญที่จะทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความ
เรียบร้อย อนึ่งการตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่เกิดผลเสียหายต่อนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม
แต่ประการใด เพราะการเสนอผลการวิจัยกระทำเป็นลักษณะส่วนรวม จึงขอความกรุณาจาก
ท่านได้แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะความต้องการที่แท้จริง อันจะส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้
น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปิยะนันท์ สาขันธ์ปทุม)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

ธันวาคม 2538

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

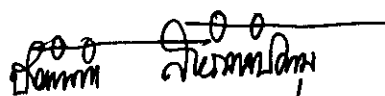
เรียน นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏ

ข้าพเจ้า นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเรียน
การสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา" ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์ในการที่จะ
นำไปปรับปรุงการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ
สูงขึ้น

ความคิดเห็นของท่านมีส่วนสำคัญที่จะทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความ
เรียบร้อย อนึ่งการตอบแบบสอบถามฉบับนี้จะไม่เกิดผลเสียหายต่อนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม
แต่ประการใด เพราะการเสนอผลการวิจัยกระทำเป็นลักษณะส่วนรวม จึงขอความกรุณาจาก
ท่านได้แสดงความคิดเห็น และเสนอแนะความต้องการที่แท้จริง อันจะส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้
น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ภาคผนวก ข

- แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารและผู้สอน
- แบบสอบถามสำหรับนักศึกษา

สำหรับผู้บริหารและครูสอน

แบบสอบถาม

เรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ในสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของผู้บริหารครูสอนและนักศึกษา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของท่านที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของสถาบันราชภัฏ ขอความกรุณาท่านตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด และตอบข้อคำถามเป็นรายข้อทุกข้อ

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมเป็นรายด้านทุกด้าน

คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ แต่จะเสนอผลโดยส่วนรวม ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ของสถาบันราชภัฏในโอกาสต่อไป

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. ท่านเป็นข้าราชการประจำอยู่ที่

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| () สถาบันราชภัฏพระนคร | () สถาบันราชภัฏสวนดุสิต |
| () สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา | () สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ |
| () สถาบันราชภัฏสุรินทร์ | () สถาบันราชภัฏภูเก็ต |

2. ท่านปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

- () รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- () คณบดีคณะอุตสาหกรรมศึกษา
- () คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- () หัวหน้าโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- () ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตอนที่ 2 โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดโดยกาเครื่องหมาย ✓ แต่ละข้อให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดระดับความคิดเห็นเป็นคะแนนดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมาก
- คะแนน 3 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนน้อยที่สุด

ข้อ	สภาพการเรียนรู้การสอน	ระดับของความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านหลักสูตร					
1	เอกสารหลักสูตร เช่น คู่มือครู แผนการสอน ตัวหลักสูตร หนังสือหรือตำราที่มีอยู่.....	....	....	....	....	....
2	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาชีพสอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน.....	....	....	....	....	....
3	เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน.....	....	....	....	....	....
4	เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเหมาะสมกับ การเรียนรู้.....	....	....	....	....	....
5	เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเหมาะสมกับ นักศึกษา.....	....	....	....	....	....
	ด้านผู้สอน					
1.	จำนวนผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีเพียงพอ .....	....	....	....	....	....
2.	ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มี โอกาสไปอบรม/ฝึกอบรมในสถานประกอบการ.....	....	....	....	....	....
3.	ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีจำนวน คาบสอนทั้งในและนอกเวลามาก.....	....	....	....	....	....
4.	ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ต้องการความรู้ในการจัดทำสื่อการเรียนการสอน.....	....	....	....	....	....

ข้อ	สภาพการเรียนรู้การสอน	ระดับของความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.	ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของการฝึกงาน.....	....	....	....	....	....
6.	ผู้สอนสามารถทำการสอนให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของวิชาที่สอน.....	....	....	....	....	....
7.	ผู้สอนสามารถจัดทำโครงการสอนหรือแผนการสอน.....	....	....	....	....	....
8.	ผู้สอนประสบปัญหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของนักศึกษา....	....	....	....	....	....
9.	ผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ.....	....	....	....	....	....
ด้านการจัดการ เรียนการสอน						
1.	การจัดการเรียนการสอนของผู้สอนมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	....	....	....	....	....
2.	โปรแกรมวิชาขาดงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอน....	....	....	....	....	....
3.	โปรแกรมวิชามีหนังสือ ตำราที่ใช้ในการอ้างอิงค้นคว้า....	....	....	....	....	....
4.	โปรแกรมวิชาขาดเครื่องมือ-เครื่องจักรที่มีใช้ในการสอนวิชาภาคปฏิบัติ.....	....	....	....	....	....
5.	การจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษา.....	....	....	....	....	....
6.	การจัดทำใบงานในการสอนวิชาภาคปฏิบัติ.....	....	....	....	....	....
7.	การจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุฝึกก่อนสอน.....	....	....	....	....	....
8.	การสาธิตให้นักศึกษาดูก่อนที่จะปฏิบัติงาน.....	....	....	....	....	....
9.	การมีความรู้ความสามารถและความชำนาญในการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักร.....	....	....	....	....	....

ข้อ	สภาพการเรียนรู้การสอน	ระดับของความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน					
1.	เครื่องมือ-เครื่องจักรมีจำนวนเพียงพอต่อการฝึกของนักศึกษา.....	....	....	....	....	....
2.	เครื่องมือ-เครื่องจักรที่สอนภาคปฏิบัติที่มีอยู่ยังทันสมัย....	....	....	....	....	....
3.	เครื่องมือ-เครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.....	....	....	....	....	....
4.	เครื่องมือ-เครื่องจักรที่มีอยู่เหมาะสมกับระดับเนื้อหาวิชาที่สอน.....	....	....	....	....	....
5.	วัสดุที่ใช้ฝึกมีจำนวนเพียงพอในการปฏิบัติงาน.....	....	....	....	....	....
6.	พื้นที่ปฏิบัติงาน มีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานและบริเวณปลอดภัยไว้อย่างชัดเจน.....	....	....	....	....	....
7.	โรงฝึกงานระบบแสงสว่างและการระบายอากาศ.....	....	....	....	....	....
8.	โรงงานมีตู้สวิตช์บอร์ดเพื่อควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม.....	....	....	....	....	....
9.	โรงฝึกงานมีอุปกรณ์ดับเพลิง.....	....	....	....	....	....
10.	ห้องทดลองมีเครื่องมืออุปกรณ์และมีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา.....	....	....	....	....	....

ตอนที่ 3 โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาอื่น ๆ และแนวทางแก้ไข
ในการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1. ด้านหลักสูตร

ปัญหา.....

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

แนวทางแก้ไข.....

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

2. ด้านผู้สอน

ปัญหา.....

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

แนวทางแก้ไข.....

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

3. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ปัญหา.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

.....

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ปัญหา.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

.....

สำหรับนักศึกษา

แบบสอบถาม

เรื่อง สภาพการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบัน
ราชภัฏตามความคิดเห็นของผู้บริหารผู้สอนและนักศึกษา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของท่านที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนของสถาบันราชภัฏ ขอความกรุณาท่านตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงตามความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด และตอบข้อคำถามเป็นรายข้อทุกข้อ

ตอนที่ 3 เป็นการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของปัญหาและแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมเป็นรายด้านทุกด้าน

คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ แต่จะเสนอผลโดยส่วนรวม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัดการสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ของสถาบันราชภัฏในโอกาสต่อไป

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. สถาบันที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ขณะนี้คือ

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| () สถาบันราชภัฏพระนคร | () สถาบันราชภัฏสวนดุสิต |
| () สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา | () สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ |
| () สถาบันราชภัฏสุรินทร์ | () สถาบันราชภัฏภูเก็ต |

2. ปัจจุบันท่านกำลังศึกษาอยู่ใน

- () ภาควิชา
() ภาควิชา กศ.บป.

ตอนที่ 2 โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดโดยกาเขียนเครื่องหมาย ✓ แต่ละข้อให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยกำหนดระดับความคิดเห็นเป็นคะแนนดังนี้

- | | | |
|---------|---------|---|
| คะแนน 5 | หมายถึง | ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมากที่สุด |
| คะแนน 4 | หมายถึง | ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนมาก |
| คะแนน 3 | หมายถึง | ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนปานกลาง |
| คะแนน 2 | หมายถึง | ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนสอนน้อย |
| คะแนน 1 | หมายถึง | ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนสอนน้อยที่สุด |

ข้อ	สภาพการเรียนการสอน	ระดับของความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านหลักสูตร					
1.	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	เนื้อหาเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและทันสมัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ระยะเวลาเรียนที่จัดให้มีความเหมาะสม.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.....	.....	.....	.....	.....	.....
	ด้านผู้สอน					
1.	จำนวนผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีเพียงพอ.....	.....	.....	.....	.....	.....
2.	ผู้สอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจำนวนคาบสอนมากรวมทั้งในและนอกเวลาราชการมากเกินไป.....	.....	.....	.....	.....	.....
3.	ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของการฝึกงาน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ผู้สอนสามารถทำการสอนเป็นไปตามจุดประสงค์ของวิชาที่สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
5.	ผู้สอนสามารถจัดทำโครงการสอนหรือแผนการสอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6.	ผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ.....	.....	.....	.....	.....	.....
	ด้านการจัดการเรียนการสอน					
1.	สถาบันราชภัฏมีการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนจัดนิทรรศการทางวิชาชีพ.....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อ	สภาพการเรียนการสอน	ระดับของความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.	ผู้สอนมีใบงานในการสอนภาคปฏิบัติ.....	...	...	...	...	...
3.	ผู้สอนมีเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือ-เครื่องจักร.....	...	...	...	...	...
4.	ผู้สอนจัดทำแผนภูมิแสดงความก้าวหน้าทางการเรียน.....	...	...	...	...	...
5.	ผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงาน.....	...	...	...	...	...
ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน						
1.	เครื่องมือ-เครื่องจักรมีความเหมาะสมกับการฝึกภาคปฏิบัติ.....	...	...	...	...	...
2.	เครื่องมือ-เครื่องจักรในการสอนภาคปฏิบัติทันสมัย.....	...	...	...	...	...
3.	เครื่องมือ-เครื่องจักรขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน.....	...	...	...	...	...
4.	วัสดุฝึกงานมีจำนวนเพียงพอในการปฏิบัติงาน.....	...	...	...	...	...
5.	ห้องเครื่องมือเป็นระเบียบและเป็นหมวดหมู่ทำให้สะดวกในการเบิกจ่าย.....	...	...	...	...	...
6.	พื้นที่ปฏิบัติงานสะดวกต่อการฝึกภาคปฏิบัติ.....	...	...	...	...	...
7.	พื้นที่ฝึกปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน.....	...	...	...	...	...

ตอนที่ 3 โปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาอื่น ๆ และแนวทางแก้ไข
ในการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1. คำนำหลักสูตร

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

2. คำนำผู้สอน

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไข.....

.....

.....

.....

3. ด้านการจัดการ เรียนการสอน

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน

ปัญหา.....

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ในสถาบันราชภัฏ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ในสถาบันราชภัฏ

หลักสูตรสถาบันราชภัฏยึดหลักมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพระดับอุดมศึกษา มุ่งผลิตกำลังคนเพื่อสนองความต้องการของท้องถิ่นและสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งที่เป็นนักวิชาการ กึ่งวิชาชีพ และวิชาชีพชั้นสูง มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตามสภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าของวิชาการ เปิดโอกาสให้มีการเลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง ทั้งหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี 2 ปี (หลังอนุปริญญา) และระดับปริญญาตรี ในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมุ่งเป็นการปฏิบัติควบคู่กับทฤษฎีและยึดหลักความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและชุมชนนำไปสู่การพัฒนาก่อให้เกิดความรู้ความก้าวหน้าทางวิชาการ และการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถภาพในวิชาชีพ ทั้งในด้านความรู้ ด้านเทคนิควิธีและการจัดการงานอาชีพและด้านคุณธรรม

อุตสาหกรรมศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยหลักการหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาประกอบด้วย หลักสูตรอุตสาหกรรมทั่วไปและหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาเฉพาะด้าน ส่วนหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาในสถาบันราชภัฏจะจัดอยู่ในสาขาวิชาการศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ

สาขาวิชาการศึกษา หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาจะอยู่ในสายมัธยมศึกษาโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ผู้ที่สำเร็จจะมีคุณสมบัติที่สามารถไปสอนงานประดิษฐ์และงานช่างในกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษาและยังสามารถสอนงานช่างในบ้านในกลุ่มวิชาการงานและอาชีพระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น วิชาช่างในกลุ่มดังกล่าวเป็นวิชาบังคับที่นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นต้องเรียนทุกคน การจัดหลักสูตรในลักษณะเช่นนี้อยู่ในหลักการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาทั่วไป ส่วนโปรแกรมวิชาช่างอุตสาหกรรมและศิลปหัตถกรรมจัดอยู่ในสาขาวิชาการศึกษามัธยมศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันราชภัฏสาขาวิชานี้จะสามารถสอนวิชาชีพช่างเฉพาะแขนงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า เนื่องจากนักเรียนระดับนี้จะเลือกเรียนวิชาช่างที่ตนเองถนัดและสนใจ เพื่อเตรียมตัวนำไปใช้ประกอบอาชีพเฉพาะแขนงนั้น ๆ จึงอาจกล่าวได้ว่าวิชาชีพช่างที่จัดจะอยู่ในหลักการจัดหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษาเฉพาะด้าน

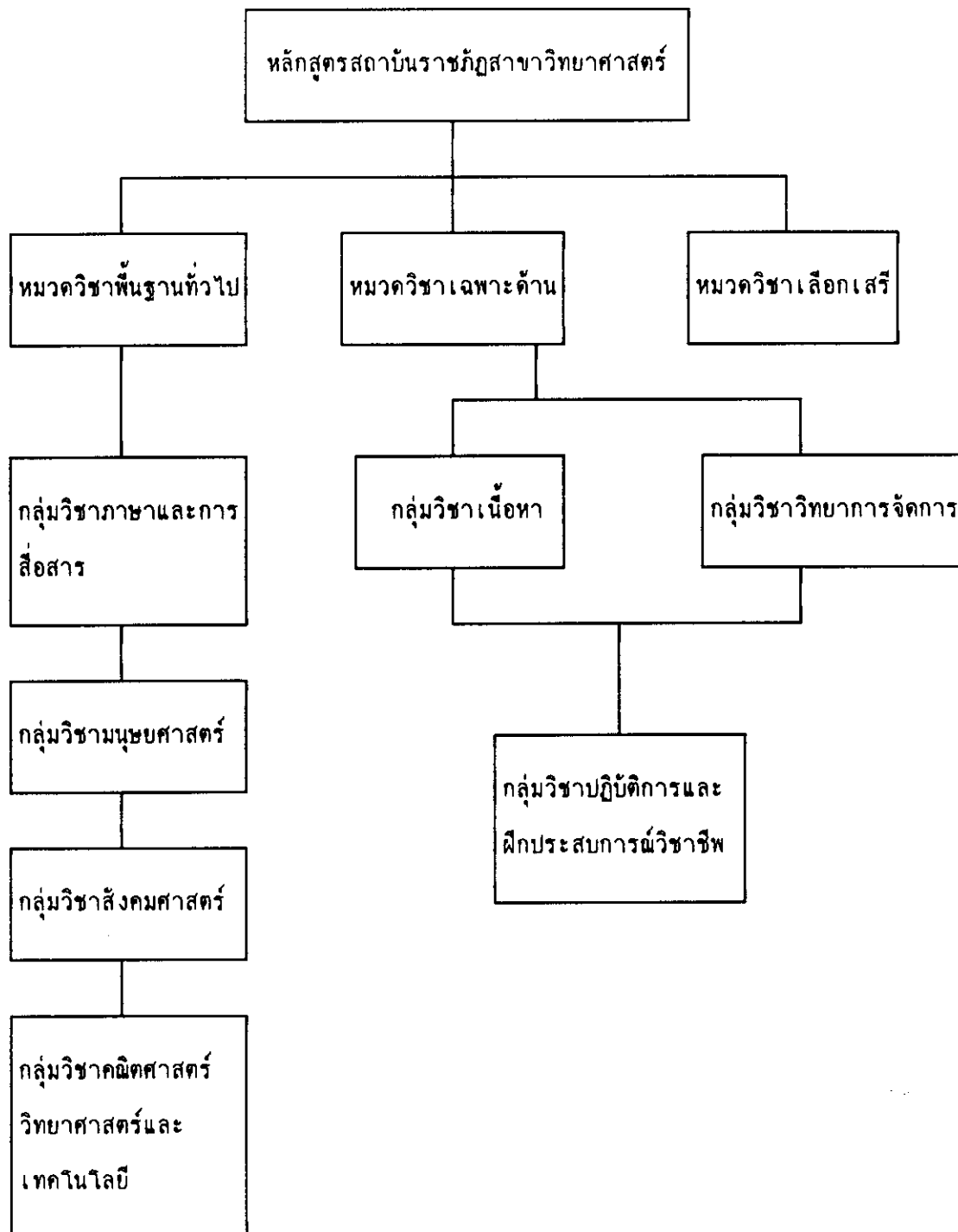
ข้อสังเกตโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมศิลป์และโปรแกรมวิชาช่างอุตสาหกรรมในสาขา วิชาการศึกษาระดับอุดมศึกษา คือ จะจัดเป็นหลักสูตรเฉพาะด้านในอาชีพการสอน แต่ครู อุตสาหกรรมศิลป์และครูช่างอุตสาหกรรมจะมีคุณสมบัติและมีความเหมาะสมที่จะ ไปสอนวิชาช่าง ในแต่ละระดับการศึกษาดังกล่าวมาแล้ว

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษายังสามารถจัดอยู่ในสาขา วิทยาศาสตร์ในสายออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและมีโปรแกรมวิชาต่าง ๆ ในระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี ในการพัฒนาหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะกระทำในระดับ อนุปริญญาสาขางานต่าง ๆ เช่น ออกแบบงานไม้ งานโลหะ งานปั้น งานหัตถกรรม เป็นต้น

ปัจจุบันสถาบันราชภัฏได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิตโปรแกรมวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้ที่เรียนในโปรแกรมนี้อาจได้รับเนื้อหาความรู้ทางด้านการ ผลิตงาน ด้านการผลิตบุคลากร และความรู้เทคนิคทางช่างในอัตราใกล้เคียงกัน

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรคือ เพื่อผลิตบุคลากรสายออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้ สามารถประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในสาขาวิชาช่างใดวิชาช่างหนึ่ง โดยเฉพาะในลักษณะ การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นวิชาชีพเฉพาะอย่างและจะอยู่ในหลักสูตรอุตสาหกรรม ศึกษาเฉพาะด้าน

แผนผังโครงสร้างหลักสูตรสถาบันราชภัฏสาขาวิชาวิทยาศาสตร์



จุดประสงค์และการจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป

หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป เป็นหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน แบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหมวดวิชาที่มุ่งสร้างคุณภาพของคนให้มีความเจริญงอกงามด้านปัญญาธรรม คุณธรรม และจริยธรรม ตลอดจนมีความรู้ในด้านศิลปวิทยาการที่สร้างบุคลิกลักษณะของผู้มีการศึกษาและมีประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตตามระบอบประชาธิปไตย

จุดประสงค์ทั่วไป

จุดประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวิชาการใหม่ ๆ โดยเฉพาะความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การเมือง การปกครองของไทย ความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลกเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. ให้มีทักษะการเรียนระดับอุดมศึกษา ทั้งทักษะในด้านการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ด้านการคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้ ตลอดจนทักษะด้านภาษา ให้สามารถติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่นได้ดี

3. ให้มีเจตคติที่ดีและซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบซาบซึ้งในศิลปะและสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตนตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย

การจัดการเรียนการสอน

1. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป จัดแยกตามระดับการศึกษาคือ ระดับปริญญาตรีชุดหนึ่ง ระดับอนุปริญญาชุดหนึ่ง และระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) เป็นอีกชุดหนึ่ง

2. รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนแต่ละระดับการศึกษาทุกโปรแกรมวิชา ทุกสายและทุกสาขาวิชาจัดให้เรียนเหมือนกันหมดคือ ปริญญาตรี 40 หน่วยกิต อนุปริญญา 16 หน่วยกิต และปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) 24 หน่วยกิต

3. รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไปบังคับให้เรียนทุกกลุ่มวิชา จำนวน หน่วยกิตกลุ่มวิชาละเท่า ๆ กันไม่บังคับรายวิชาแต่ให้อยู่ในขอบข่ายของสถาบันการศึกษาที่จะ จัดให้นักศึกษาเรียนโดยยึดจุดประสงค์ของหมวดวิชาเป็นหลักสำคัญ

4. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป ควรจัดให้เรียนในระยะต้น ๆ ของระดับการศึกษา เช่น ระดับปริญญาตรี ควรจัดให้เรียนช่วงระยะเวลา 2 ปีการศึกษาแรก

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

หมวดวิชาเฉพาะด้าน เป็นหมวดวิชาที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะและเจตคติในวิชาเฉพาะด้าน ด้านใดด้านหนึ่งทั้งในด้านเทคนิควิธีและการ จัดการงานอาชีพ โดยให้สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดวิชาเฉพาะด้านแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชาคือ กลุ่มวิชาเนื้อหา (เอก-โท) กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ และกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

จุดประสงค์ทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะด้านมีจุดประสงค์ดังนี้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และวิทยาการใหม่ ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคมส่วนรวม
2. ให้มีทักษะอย่างเพียงพอเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิควิธี และการจัดการงานอาชีพ สามารถดำเนินงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้มีเจตคติที่ดีและตระหนักในคุณค่าของวิชาชีพที่ได้ศึกษา มีจรรยาบรรณ และมุ่งมั่นในการพัฒนาวิชาชีพของตนให้เกิดความก้าวหน้า

การจัดการเรียนการสอน

1. ระดับปริญญาตรี

กลุ่มวิชาเนื้อหา จัดการเรียนการสอนเป็นแบบออกเดี่ยว โดยกำหนด ให้เรียนทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก รายวิชาบังคับเป็นรายวิชาที่จำเป็นต่อการสร้าง คุณลักษณะของผู้เรียนให้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์เฉพาะของโปรแกรมวิชา ส่วนรายวิชาเลือก

เป็นรายวิชาที่เสริมสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เกิดความสมบูรณ์หรือมีคุณลักษณะเฉพาะทาง
ลักษณะการจัดรายวิชาเลือกจึงมีทั้งแบบให้เลือกจากรายวิชาที่จัดไว้ และเลือกเป็นแขนงวิชา

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียนจำนวน 15 หน่วยกิต โดย
จัดรายวิชาบังคับ สำหรับทุกสายทุกโปรแกรมวิชา ต้องเรียนเหมือนกัน 3 รายวิชา
(9 หน่วยกิต) ส่วนหน่วยกิตที่เหลือ 6 หน่วยกิตให้จัดรายวิชาที่เหมาะสมกับแต่ละโปรแกรม
วิชา โดยจะจัดรายวิชาให้มีหน่วยกิตเท่ากับหน่วยกิตที่เหลือ หรือจัดรายวิชาให้มากกว่าและ
เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้มีการเรียนรายวิชา
เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาได้มีความพร้อมในระดับหนึ่งก่อนที่จะออกฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพ การจัดรายวิชาให้จัดรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิต
และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

2. ระดับอนุปริญญา

กลุ่มวิชา เนื้อหา จัดให้เรียนไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียนจำนวน 6 หน่วยกิต โดยจัด
ให้ทุกสายทุกโปรแกรมวิชาต้องเรียนเหมือนกันหมด

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้เรียน 5 หน่วยกิต
โดยให้เรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิตและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
3 หน่วยกิต

3. ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)

กลุ่มวิชา เนื้อหา จัดให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต โดยจัดเป็น
รายวิชาสำหรับทุกสายทุกโปรแกรมวิชาต้องเรียนเหมือนกัน 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต)
ส่วนหน่วยกิตที่เหลือ 6 หน่วยกิต ให้จัดรายวิชาที่เหมาะสมกับแต่ละโปรแกรมวิชา การจัด
รายวิชาจะจัดให้หน่วยกิตเท่ากับหน่วยกิตที่เหลือ หรือจัดรายวิชาให้มากกว่าและเปิดโอกาส
ให้ผู้เรียนเลือกเรียนก็ได้

ข้อกำหนด เฉพาะ

ผู้ไม่เคยเรียนวิชาวิทยาการจัดการ ในระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า มาก่อน ให้เรียนรายวิชาวิทยาการจัดการ ระดับอนุปริญญา โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์ การสำเร็จหลักสูตร จำนวน 6 หน่วยกิต ได้แก่

3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3(3-0)

3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้เรียน 5 หน่วยกิต โดยให้เรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิต และการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ 3 หน่วยกิต

3. หมวดวิชา เลือก เสรี

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นหมวดวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น และนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่องานและชีวิตของตน

การจัดการ เรียนการสอน

1. ระดับปริญญาตรี ให้เรียน 10 หน่วยกิต

2. ระดับอนุปริญญา ให้เรียน 6 หน่วยกิต

3. ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ให้เรียน 6 หน่วยกิต

แนวทางการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ

ในหลักสูตรวิทยาลัยครู ตามความถนัดและสนใจ มีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

2. ไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การ สำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานั้น ๆ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จุดประสงค์ เฉพาะ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ดี ตามมาตรฐานสากล และสามารถค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. ให้ผู้เรียน รู้และพัฒนาการใช้วัสดุทั่วไป วัสดุในท้องถิ่น และวัสดุที่เกี่ยวข้องนำมาประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการทางสังคม
4. ให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
5. ให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความรัก ความศรัทธาในอาชีพครูที่สุจริตและมีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

โครงสร้างของหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	40 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	10 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	10 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคม	10 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	70 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	40 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	62 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	70 หน่วยกิต
บังคับ เรียน	52 หน่วยกิต
5541101 ประวัติและวิวัฒนาการออกแบบ	2(2-0)
5514402 หลักการออกแบบ	2(1-3)
5541103 วาดเส้น	2(1-3)
5541104 ออกแบบทัศนศิลป์	2(1-3)
5541105 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	2(2-0)
5541106 กายวิภาคเชิงกล	2(2-0)
5541107 เขียนแบบ 1	2(1-3)
5542101 เขียนแบบ 2	2(1-3)
5542102 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	3(2-2)
5542103 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3(2-2)
5542104 ออกแบบกราฟิก 1	2(1-3)
5542105 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	2(1-3)
5542201 ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม	2(1-3)
5542301 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 1	2(1-3)
5542401 ออกแบบบรรจุภัณฑ์	2(1-3)
5542501 ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 1	2(1-3)
5543101 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	3(2-2)
5543102 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	3(2-2)
5543103 ออกแบบกราฟิก 2	2(1-3)
5543104 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2	2(1-3)
5543105 การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
5543106 ออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ	2(1-3)
5544901 โครงการพิเศษออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	4(200)

เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ดังนี้

1. เลือกเรียนจากแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต หรือ
2. เลือกเรียนจากแขนงวิชาต่าง ๆ ให้ได้จำนวนหน่วยกิตรวมกันไม่

น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

1. แขนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

5542202	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไม้ไผ่ 1	3(2-2)
5542203	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไม้ไผ่ 2	3(2-2)
5542204	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหวาย 1	3(2-2)
5542205	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหวาย 2	3(2-2)
5543201	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 1	3(2-2)
5543202	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 2	3(2-2)
5543203	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกระดาษ 1	3(2-2)
5543204	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกระดาษ 2	3(2-2)
5543205	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหนัง 1	3(2-2)
5543206	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหนัง 2	3(2-2)
5543207	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมผ้า 1	3(2-2)
5543208	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมผ้า 2	3(2-2)
5543209	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมผ้า 3	3(2-2)
5543210	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมแก้ว 1	3(2-2)
5543211	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมแก้ว 2	3(2-2)
5543212	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องประดับ 1	3(2-2)
5543213	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องประดับ 2	3(2-2)
5543214	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องตกแต่ง 1	3(2-2)
5543215	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเครื่องตกแต่ง 2	3(2-2)
5544201	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพลาสติก 1	3(2-2)
5544202	ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพลาสติก 2	3(2-2)

5544203 ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพลาสติก 3 3(2-2)

5544204 ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมพลาสติก 4 3(2-2)

2. แผนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

5542302 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 2 3(2-2)

5542303 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3 3(2-2)

5543301 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 4 3(2-2)

5543302 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 5 3(2-2)

5543303 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 6 3(2-2)

5543304 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 7 3(2-2)

5543305 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 8 3(2-2)

5544301 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 9 3(2-2)

5544302 ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 10 3(2-2)

3. แผนงวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์

5542402 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 3(2-2)

5542403 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3 3(2-2)

5542404 ออกแบบตกแต่งภาพ 1 3(2-2)

5543401 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 4 3(2-2)

5543402 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 5 3(2-2)

5543403 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 6 3(2-2)

5543404 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 7 3(2-2)

5543405 ออกแบบตกแต่งภายใน 2 3(2-2)

5543406 ออกแบบตกแต่งภายใน 3 3(2-2)

5544401 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 8 3(2-2)

5544402 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 9 3(2-2)

4. แผนงวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

5542502 ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 2 3(2-2)

5542503 ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 3 3(2-2)

5543501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 4	3(2-2)
5543502	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 5	3(2-2)
5543503	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 6	3(2-2)
5544501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 7	3(2-2)
2.2	กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3542401	การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	3(3-0)
3543305	พฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบผลิตภัณฑ์	
	อุตสาหกรรม	3(3-0)
3563106	การจัดและบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
2.3	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
5543801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบ	
	ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	2(90)
3544801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์	
	อุตสาหกรรม 3	5(450)

3. หมวดวิชา เลือก เสรี 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวปิยะนันท์ ชื่อสกุล สายัณห์ปทุม

เกิดเมื่อวันที่ 28 มกราคม พุทธศักราช 2504

สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 439/71 ถนนจิระ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงานปัจจุบัน ภาควิชาหัตถศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์
ถนนจิระ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
โทร.(044) 611221

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2524 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.ก่อสร้าง-ศิลปหัตถกรรม)
จากวิทยาลัยครูพระนคร กรุงเทพมหานคร

พ.ศ.2538 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.อุตสาหกรรมศึกษา)
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
กรุงเทพมหานคร

สภาทการ เรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ
ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
ปิยะนันท์ สائبัฒ์ปทุม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา

มีนาคม 2539

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในสถาบันราชภัฏตามความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอน และนักศึกษา รวม 4 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหาร-ผู้สอน จำนวน 16 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 และ 4 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 388 คน โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ เครจี และมอร์แกน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 2 ชุด ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอน ชุดที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา จากจำนวนแบบสอบถามที่แจกไป 477 ชุด คิดเป็นร้อยละ 84.69 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร-ผู้สอนที่มีต่อสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในสถาบันราชภัฏ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ด้านหลักสูตร พบว่า เนื้อหาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและเหมาะสมกับนักศึกษา ด้านผู้สอนพบว่า ผู้สอนอุทิศเวลาให้ราชการอย่างเต็มความสามารถ ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน พบว่า โรงฝึกงานมีตู้ควบคุมกระแสไฟฟ้าอย่างเหมาะสม

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในสถาบันราชภัฏ ด้านหลักสูตร ด้านผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นปานกลาง ด้านหลักสูตร พบว่า จุดมุ่งหมายของหลักสูตรโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีความเหมาะสม ด้านผู้สอน พบว่า ผู้สอนเคร่งครัดในการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของการฝึกงาน ด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่าผู้สอนสาธิตการทำงานให้นักศึกษาดูก่อนปฏิบัติงาน ด้านวัสดุอุปกรณ์และโรงฝึกงานพบว่าพื้นที่ฝึกปฏิบัติงานมีการกำหนดบริเวณปฏิบัติงานไว้ชัดเจน

SITUATIONS OF INSTRUCTION OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN PROGRAM
AS PERCEIVED BY ADMINISTRATORS, INSTRUCTORS,
AND STUDENTS IN RAJABHAT INSTITUTES

AN ABSTRACT
BY
PIYANAN SAYANPTHUM

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

March 1996

The purpose of this research was to study situation of instruction of Industrial Product Design Program as perceived by administrators, instructors, and students in Rajabhat Institutes Questionnaires on four phases of the program : curriculum, instructors, instructional activities, and materials equipments and workshops were sent to sixteen administrators and instructors, and three hundred and eighty-eight third and fourth year students. The rate of return was 84.69 percent. The percentage arithmetic mean and standard deviation statistics were use to analyzed data

The results were as follow :

1. The openions of administrators and instructors all the whole on the four phases were at the medium level. The Product Design program curriculum was relevant to the needs of the masket and students. Instructors devoted their assignments. Instructional activities met the objectives of the curriculum. The workshop had good safety systems.

2. The openions of students all the whole on the four phases were at the medium level. The Curriculum was relevant The instructors were strict on safety measures and demonstrated working procedures before allowing students to work on their projects. Working areas were clearly marked.