

ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ป.กศ. ชั้นสูง
ของ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

ปริญญานิพนธ์

ของ

บุญวาทย์ จินดาประพันธ์

- 4 พ.ร. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1240

178189

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำคณิศรและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธาน
.....กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
.....กรรมการ
.....กรรมการ

ประกาศนียบัตร

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไต่ถามความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ผู้มีชัย ศิริทัศนกุล อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านอุตสาหกรรมศิลป์ของ กรมการฝึกหัดครู และอาจารย์ ดร. โสภี เสงี่ยม ร่องผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษา และวิชาศึกษา รองมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้รับ เป็น ระยะเวลาและกรรมการให้คำปรึกษา แนะนำและตรวจแก้ไขตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร สิ้นศิริ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการ นิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้วยความเคารพและกตัญญู ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำเป็นบางครั้งมาตลอดระยะเวลาในการศึกษาในสถาบันแห่งนี้ และขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์บรรพต ทัตต์เจริญรัตน์ ที่ได้อนุเคราะห์ให้คำปรึกษาและให้เกียรติให้ตนได้มีโอกาสได้ศึกษาค้นคว้า เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ รองวิทยาลัยการหญิง ที่อนุเคราะห์ให้ในการเก็บข้อมูล รวมทั้งนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร วิทยาลัยการหญิงทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

นอกจากนี้ยังขอขอบคุณ ญาติและครอบครัวที่ไม่สามารถจะกล่าวขานได้ทั้งหมดที่ช่วยส่งเสริมให้การสนับสนุนและให้กำลังใจในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

บุญช่วย จินดาประเสริฐ

๑	บทนำ	๑
	ภูมิหลัง	๑
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	๓
	ความสำคัญของการศึกษา	๔
	ตัวแปรที่จะศึกษา	๔
	กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ	๕
๒	เอกศาสตร์การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๗
	สมมติฐานในการศึกษาวิจัย	๓๖
๓	วิธีดำเนินการศึกษาวิจัย	๓๒
	กลุ่มตัวอย่าง	๓๒
	เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	๓๘
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	๓๘
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	๔๓
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๔๕
๔	ผลการศึกษาพบว่า	๔๗
	สมมุติฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๔๗
	ตอนที่ ๑ ลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการเรียน	
	การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.๓. ชั้นสูง ตามขั้นของ	
	นักศึกษา วารสารและแผนวิชา ในวิทยาลัยครูแต่ละในเขตกลุ่ม	
	วิทยาลัยครู	๔๗
	ตอนที่ ๒ การทดสอบสมมติฐาน	๑๒๕

๕ สรุปเขต อภิปรายและข้อเสนอนะ	๑๕๖
ความหมายของการศึกษา	๑๕๖
กลุ่มตัวอย่าง	๑๕๖
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	๑๕๖
การวิเคราะห์ข้อมูล	๑๕๗
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๕๗
อภิปรายผล	๑๖๔
ข้อเสนอแนะ	๑๖๔
บรรณานุกรม	๑๖๗
ภาคผนวก	๑๖๗

บัญชีการาง

การาง

หน้า

๑	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา โดยแยกตามสถานภาพและสถานศึกษา	๓๒
๒	แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้ศึกษามาจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา	๓๕
๓	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษาในวิทยาลัยครู	๔๔
๔	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู	๕๕
๕	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู	๕๘
๖	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู	๖๖
๗	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารใน วิทยาลัยครู	๖๘
๘	ลำดับความสำคัญของปัญหาการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู	๗๖
๙	ลำดับความสำคัญของปัญหาในการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารใน วิทยาลัยครู	๗๙
๑๐	ลำดับความสำคัญของความตกลงการในการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษาในวิทยาลัยครู	๘๑
๑๑	ลำดับความสำคัญของความตกลงการในการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู	๘๒
๑๒	ลำดับความสำคัญของความตกลงการในการ เรียบการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	
	ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู	๘๕

๑๓	ลำดับความสำคัญของความทองการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ...	๑๑๖
๑๔	ลำดับความสำคัญของความทองการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในวิทยาลัยครู	๑๑๘
๑๕	ลำดับความสำคัญของความทองการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ..	๑๒๐
๑๖	ลำดับความสำคัญของความทองการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู	๑๒๓
๑๗	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู	๑๒๕
๑๘	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความทองการการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู	๑๒๘
๑๙	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยาลัยครูหญิง	๑๓๑
๒๐	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยาลัยครูชาย	๑๓๓
๒๑	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้	๑๓๕

๒๒	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคกลาง	๑๓๙
๒๓	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคเหนือ	๑๔๑
๒๔	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑๔๑
๒๕	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียน การสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคตะวันออก	๑๔๔
๒๖	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียน การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคใต้	๑๔๖
๒๗	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียน การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคตะวันตก	๑๔๘
๒๘	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และ ผู้บริหารในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคกลาง	๑๕๐
๒๙	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความต้องการในการเรียน การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในกลุ่มวิทยานิพนธ์ภาคเหนือ	๑๕๒

๑๐	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียน
	การประเมินวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา
	อาจารย์ และผู้บริหารในศูนย์วิทยายัญฤทธาจารย์ วัดมณีเจดีย์ เชียงใหม่ ๑๕๔

ภูมิหลัง

วิทยาลัยครูเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ที่เป็นชุมก่าลังสำคัญของประเทศที่มุ่งผลิตครูให้สามารถปฏิบัติตนและทำหน้าที่ที่ช่วยพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการรอบคานขึ้นในตัวผู้เรียน (แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๒๐ : ๑๔) และยังมีหน้าที่ทำการวิจัย ทำนุบำรุงวัฒนธรรม และการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม (ราชกิจจานุเบกษา ๒๕๑๘ : ๔๔) อีกด้วย

การผลิตครูสาขาวิชาต่าง ๆ ก็เพื่อสนองความต้องการครูของหน่วยงานในระดับประถมศึกษามัธยมศึกษา และ ฯลฯ ให้เพียงพอ ในหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ก็มีวิชาอุตสาหกรรมศิลป์สอดแทรกอยู่ในระดับประถมศึกษาในกลุ่มวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพเรียกว่า วิชางานประดิษฐ์ และงานช่าง ส่วนระดับมัธยมศึกษาเรียกว่า กลุ่มการงานและอาชีพ วิชาอุตสาหกรรมศิลป์นี้ แต่เดิมเรียกวิชานี้ว่า วิชา การฝีมือ หรือวิชาหัตถศึกษา คำว่าหัตถศึกษานี้มีความสำคัญในฐานะที่เคยเป็นองค์หนึ่ง ในองค์ของการศึกษาไทยซึ่งต้องการให้ผู้เรียนมีกิจนิสัยและความขยันหมั่นเพียรในการใช้มือ ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นรากฐานของการประกอบอาชีพ (สุจิตใจ เหล่าสุนทร ๒๕๒๐ : ๗) และประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิชานี้ก็มีอยู่หลายประการ คือ

๑. ช่วยในการพัฒนาความเจริญเติบโตของเด็ก พัฒนาร่างกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์
๒. เป็นตัวกลางอันสำคัญในการเชื่อมโยงวิชาต่าง ๆ และต้องใช้วิชาต่าง ๆ ที่เรียนมา
๓. สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ถ้าได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติม

๔. ช่วยในการพักผ่อนหย่อนใจ

๕. เป็นพื้นฐานอันสำคัญของการพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคม (กอสวัสดิภาพนิชย์ ๒๕๑๖ : ๒๔) จะเห็นได้ว่า วิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้นมีประโยชน์และมีบทบาทอยู่ในทุกระดับของการศึกษา แต่มีชื่อเรียกวิชานี้ต่าง ๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

เมื่อหลักสูตรการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้เปลี่ยนแปลงไป วิทยาลัยครู ซึ่งมีหน้าที่ผลิตครูเพื่อไปสอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ก็ควรจะมีการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ยิ่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนสิ่งต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป หลักสูตรการเรียนการสอนก็ควรจะต้องมีการปรับปรุงด้วย (ธำรง บัวศรี ๒๕๐๔ : ๔๔)

การปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนนั้น ต้องใช้หลักวิชาการและข้อมูลหลายประการด้วยกัน ข้อมูลด้านหนึ่งได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอน อุปกรณ์การสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก ๒๕๒๑ : ๑๑)

สำหรับการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้น จากผลงานวิจัยของ เอกราช อุทระ (เอกราช อุทระ ๒๕๒๐ : ๗๐) ที่ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยครู ในเรื่องการสอนทฤษฎีช่าง การวัดและการประเมินผลในวิชาช่าง การเตรียมการสอน การใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ การใช้ทรัพยากรในห้องเรียนให้เป็นประโยชน์ การทำโครงการสอน และการทำแบบพิมพ์ใบช่วยสอนแสดงให้เห็นว่า การผลิตครูอุตสาหกรรมศิลป์นั้นมีปัญหาหลายด้าน และที่ศึกษาก็คเป็นส่วนหนึ่งเท่านั้นโดยเฉพาะการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในระดับ ป.ศ.ชั้นสูงว่า ด้านการเรียนการสอนเป็นด้านหนึ่งที่มีความสำคัญต่องานผลิตครูด้านนี้ เพราะการเรียนการสอนเป็นกระบวนการปฏิบัติที่จะทำให้เกิดผลผลิตแนวทางหนึ่ง

เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน ก็ควรศึกษาจากทัศนะของบุคคลสามฝ่าย คือ ฝ่ายบริหาร คณาจารย์ และนักศึกษา อันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการระดับอุดมศึกษา (วิจิตร สิ้นสิริ ม.ป.ป. : ๑) ซึ่งทั้งสามฝ่ายนี้จะต้องมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน เพราะฝ่ายผู้บริหารเป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ที่ได้รับการยอมรับตามกฎหมายให้เป็นผู้ควบคุมนโยบาย และดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยให้ฝ่ายคณาจารย์เป็นผู้ทำงาน รับนโยบายการสอนไปปฏิบัติ มีอิสระในการอบรมสั่งสอน ให้ฝ่ายนักศึกษาซึ่งเป็นผู้เข้ามารับบริการทางวิชาการของสถาบัน สามารถนำวิชาการไปใช้ต่อไป (ทวีป อภิสิริ ๒๕๒๑ : ๓๒)

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ตามกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเริ่มตั้งแต่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา วิธีสอน และกิจกรรมการสอน อุปกรณ์การสอน การวัดผล และการประเมินผล ตลอดจนอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษานักเรียนโดยเฉพาะในระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ว่ามีปัญหาและความต้องการอย่างไร มากน้อยเพียงใดและมีความเห็นแตกต่างกันหรือไม่จากทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญส่วนหนึ่ง สำหรับใช้เป็นประโยชน์ในการแก้ไข และดำเนินการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครูต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาค้นคว้าในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูงในทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู
๒. เพื่อศึกษาความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

๓. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ระหว่างบุคลากรสามกลุ่ม คือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู และของวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

ความสำคัญของการศึกษาวิจัย

การทราบถึงปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนนั้น ทำให้ได้ข้อสนเทศ ในด้านจุดหมาย เนื้อหาวิชา วิธีสอน กิจกรรมการสอน การวัดผล การประเมินผล คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ คุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ตลอดจนสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยครู จะเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไขการเรียนการสอน และจัดทำแผนการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการ และการทราบถึงความแตกต่างของปัญหา และความต้องการในด้านการเรียนการสอนระหว่าง บุคลากรสามกลุ่ม คือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร จะเป็นประโยชน์ในการ ที่จะช่วยแก้ไข เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครูและกลุ่ม วิทยาลัยครู บรรลุผลดีและมีประสิทธิภาพขึ้น

ตัวแปรที่จะศึกษา

๑. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร

๒. ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งมีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่แปดด้าน คือ

- ๒.๑ จุดมุ่งหมายวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
- ๒.๒ เนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
- ๒.๓ วิธีสอนและกิจกรรมการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
- ๒.๔ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ใช้ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
- ๒.๕ การวัดผลและการประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
- ๒.๖ คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอน
- ๒.๗ คุณสมบัตพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา
- ๒.๘ สภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ได้แก่ สภาพอาคารสถานที่โรงฝึกงาน

การคมนาคม ฯลฯ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ปัญหา หมายถึงสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ที่ทำให้การเรียนการสอนขัดข้องหรือไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่น่ามาช่วยหรือส่งเสริมให้การเรียนการสอนดีขึ้น

การเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการที่เอื้ออำนวยให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมตามที่ต้องการ การดำเนินการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ การจัดการดูแลบริการและการควบคุม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอน ในองค์ประกอบแยกตาม คือ ด้านจุดมุ่งหมาย ด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของผู้สอน ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

อุตสาหกรรมศิลป์ หมายถึง วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ที่เปิดสอนอยู่ในวิทยาลัยครู ซึ่งมีสาขาวิชาช่างก่อสร้าง ช่างโลหะ ช่างไฟฟ้า - วิทยุ ช่างปั้นดินเผา ช่างเครื่องยนต์ ช่างเขียนแบบ ออกแบบ และศิลปทัศนกรรม

นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่เรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูงปีที่ ๒ ของภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๓ ในวิทยาลัยครู

อาจารย์ หมายถึง ผู้ทำหน้าที่สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ประจำภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๓ ในวิทยาลัยครู

ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ทำหน้าที่หัวหน้าภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ หัวหน้าคณะวิชาวิทยาศาสตร์ หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้าคณะวิชา ในคณะวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ในระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ทั้ง ๓๒ แห่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง มีวิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูสวนกุหลาบ วิทยาลัยครูพระนคร และ วิทยาลัยครูธนบุรี

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ มีวิทยาลัยครูยะลา วิทยาลัยครูสงขลา วิทยาลัยครู นครศรีธรรมราช วิทยาลัยครูสุราษฎร์ธานี และวิทยาลัยครูภูเก็ต

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก มีวิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูบ้านจอมมิ่ง วิทยาลัยครูกาญจนบุรี และวิทยาลัยครูเพชรบุรี

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง มีวิทยาลัยครูเทพสตรี วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยการณ วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา และวิทยาลัยครูจันทบุรี

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีวิทยาลัยครูพินสักราม วิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยครูกำแพงเพชร วิทยาลัยครูนครสวรรค์ วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ วิทยาลัยครู เชียงใหม่ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ และวิทยาลัยครูลำปาง

กลุ่มวิทยาลัยครูตะวันออกเฉียงเหนือ มีวิทยาลัยครูอุดรธานี วิทยาลัยครูสกลนคร วิทยาลัยครูเลย วิทยาลัยครูอุบลราชธานี วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัยครูสุรินทร์

เอกการการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งถือว่าเป็นวิชาสามัญแขนงหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในครอบครัวและการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมปัจจุบัน ที่มีอุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมอยู่มากมาย เช่น ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ทางเครื่องไฟฟ้า วิทยุ โทรทัศน์ ตู้เย็น ซึ่งผลิตโดยช่างฝีมืออาชีพและช่างอุตสาหกรรม แขนงต่าง ๆ แต่อุตสาหกรรมศิลป์เป็นวิชาสำหรับผู้บริโภคไม่ใช่สำหรับผู้ผลิต ในขณะที่ เดียวกันก็เป็นวิชาสำหรับช่วยแนะแนวทางในการศึกษาวิชาชีพทางช่างด้วย วิชานี้จึง เป็นรากฐานของการช่างอุตสาหกรรมเป็นการเตรียมนักศึกษาให้เลือกเรียนวิชาอาชีพ ที่ตนถนัดและชอบด้วย (ธนุ แสงวงศ์ ๒๕๐๓ : ๑๔)

การที่จะจัดการศึกษาให้บังเกิดผลดี จะต้องเริ่มดำเนินการตั้งแต่การวาง หลักสูตร เพื่อที่จะกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา วิธีสอน และกิจกรรมการสอน อุปกรณ์ การวัดผล และการประเมินผล ตลอดจนอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาผู้เรียน ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์บังเกิดผลดี (มัทนา สุรมิตรไมตรี ๒๕๑๖ : ๔) ก็จำเป็นต้องพิจารณาตรวจสอบพบว่า กระบวนการดังกล่าวมีความ ชัดชัดหรือบกพร่องอยู่ที่ใด ซึ่งจะได้ศึกษาจากเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นค่าน ๆ ไป

ความหมายของอุตสาหกรรมศิลป์

คำว่า อุตสาหกรรมศิลป์นี้ มีนักการศึกษาให้ความหมายหลายทัศนะด้วยกัน พิชัย ศิริทัศนกุล (พิชัย ศิริทัศนกุล ๒๕๑๖ : ๑๒) ได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมศิลป์ ไว้เป็นข้อ ๆ คือ

๑. เป็นวิสามัญเหมือนวิชาสามัญอื่น ๆ ไม่ได้เป็นวิชาอาชีพ
๒. เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

๓. การเรียนรู้หรือประสบการณ์ของเด็กเกิดจากการที่เด็กได้ทดลองปฏิบัติงาน

๔. เนื้อหาของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ได้แก่ พื้นฐานด้านอุตสาหกรรม เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องปั้นดินเผา และอื่น ๆ

เอกราธ อุทธะ (เอกราธ อุทธะ ๒๕๒๑ : ๓๑) ได้ให้ความหมายไว้ว่า วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นวิชาสามัญศึกษาที่เรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์สำคัญคือ ให้เด็กได้ใช้ชีวิตประจำวันในสังคมอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีอย่างมีความสุข มีการเรียนรู้โดยการใช้เครื่องมือ วัสดุ และการปฏิบัติงานของผู้เรียน นอกจากนี้ยังศึกษาเรื่องของการก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่อาจเป็นปัญหาสำหรับมนุษย์

บอนเซอร์ และ มอสส์แมน (Bonser and Mossman. ๑๙๖๓ : ๕) ได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมศิลป์ไว้ว่า เป็นวิชาที่เรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง การผลิตของมนุษย์ที่ทำให้วัตถุเดิมมีค่าเพิ่มขึ้น และปัญหาของชีวิตมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้

วิลเบอร์ และ เพนเดอร์ (Wilber and Pendered. ๑๙๖๗ : ๑๖) ให้ความหมายของอุตสาหกรรมศิลป์ไว้ว่า อุตสาหกรรมศิลป์เป็นแขนงหนึ่งของวิชาสามัญ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมา การจัดองค์การ วัสดุ อาชีพ กระบวนการผลิต และปัญหาที่เป็นผลจากลักษณะของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในสังคมนั้น

แสดงให้เห็นว่า ความหมายของอุตสาหกรรมศิลป์ ตามทัศนะของนักวิชาการ และนักการศึกษาหลายท่านก็ให้ความหมายคล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปแล้ว อุตสาหกรรมศิลป์ ก็คือ วิชาสามัญศึกษาแขนงหนึ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กระบวนการผลิต การจัดการและอาชีพของอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาอันเกิดจากอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในสังคมที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

ความมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

จุดมุ่งหมายเป็นการกำหนดเป้าหมายสำหรับผู้สอนและผู้เรียนว่า ในการสอนหรือการเรียนที่กระทำอยู่ในรายวิชานั้น ผู้สอนควรจะให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายอะไร และผู้เรียนก็จะตระหนักว่าตนเองต้อง บรรลุเป้าหมายนั้น ๆ ให้ตรงกัน การเรียนการสอนนั้นผู้เรียนและผู้สอนต้องเข้าใจเป้าหมายที่จะบรรลุร่วมกัน จึงจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเป็นอันมาก (สุมิตร คุณานุกร ๒๕๑๘ : ๑๒๐)

ความมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นี้ มีนักวิชาการ นักการศึกษา และองค์การองค์การต่าง ๆ ได้ให้ความหมายไว้อย่างหลายทัศนะด้วยกัน เช่น

สมาคมอาชีพอเมริกา (America Vocational Association. ๑๙๕๓ : ๑๔) ได้ให้ความหมายทั่ว ๆ ไป ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ไว้ดังนี้

๑. ส่งเสริมให้เด็กมีความสนใจทางอุตสาหกรรม คือ ส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนมีความสนใจในสังคม หรือโลกของอุตสาหกรรม ตลอดจนวิธีการและปัญหาในการผลิต
๒. ส่งเสริมให้เด็กรู้จักคุณค่าของสิ่งของและการใช้ คือ ให้รู้จักค่าของการออกแบบที่ดี ความมีฝีมือดี ตลอดจนสามารถในการเลือก การใช้วัสดุสิ่งของทางอุตสาหกรรมอย่างฉลาด
๓. ส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มและสัจจะในตนเองหรือการฝึกหัดให้ใช้ความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์ในการทำงาน และรู้จักการประคองสิ่งของใหม่ขึ้นมา โดยมีความเชื่อมั่นในตนเอง
๔. ทัศนคติเกี่ยวกับความร่วมมือ ให้รู้จักช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานซึ่งกันและกัน รู้จักมีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นหมู่คณะ
๕. ส่งเสริมให้มีสุขภาพดีและมีความปลอดภัย ฝึกหัดให้รู้จักรักษาสุขภาพ และรู้จักรักษาความปลอดภัยในการใช้มือ ใช้เครื่องมือในเวลาทำงาน

๖. ให้มีความสามารถในการเขียนแบบและออกแบบ เพื่อให้มีความเข้าใจ
และความสามารถที่จะแสดงความคิดเห็นออกมาในลักษณะของการเขียนแบบเพื่อให้อื่น
เข้าใจ

๗. ให้มีความภูมิใจในความสำเร็จ ที่สามารถทำสิ่งของให้เป็นประโยชน์ได้
และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

๘. ให้รู้จักการทำงานเป็นลำดับขั้น ๆ ไป คือส่งเสริมให้รู้จักการวางแผน
ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง ๆ รู้จักทำอะไรก่อนหลังเป็นขั้น ๆ ไป

๙. พัฒนาทักษะและความรู้ทางช่าง ในการใช้เครื่องมือธรรมดาและเครื่องจักรกล
และรู้จักซ่อมแซมเครื่องมือเหล่านี้ ตลอดจนความรู้ทางช่าง ในอันที่จะทำให้สามารถ
แก้ปัญหาในการทำงานให้ลุ่วงไปได้

โอลสัน (Olson. ๑๕๖๓ : ๑๖๓) ได้ให้ความมุ่งหมายตามแนวโน้มของสังคม
ทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในสมัยปัจจุบันไว้ดังนี้

๑. ให้เด็กมีความสามารถในการใช้และระวังรักษาเครื่องมือธรรมดา
๒. ให้เด็กมีความสามารถในการใช้และระวังรักษาเครื่องจักรกล
๓. ส่งเสริมให้เด็กมีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุ ทางอุตสาหกรรมได้อย่าง

เฉลียวฉลาด

๔. ให้เด็กมีความรู้และเข้าใจในคุณสมบัติในการใช้วัตถุดิบที่สำคัญ ๆ
๕. ให้ความรู้แก่เด็กเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ ในวงการอุตสาหกรรม
๖. ให้เด็กมีความสามารถที่จะทำ เอาทักษะที่อยู่นั้นไปใช้ในทางปฏิบัติเพื่อให้
ประโยชน์บ้านได้

๗. ให้ประโยชน์แก่เด็กในกิจกรรมยามว่าง
๘. พัฒนาให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน
๙. ส่งเสริมให้เด็กรู้คุณค่าของงานฝีมือ

สุคใจ เหล่าสุนทร (สุคใจ เหล่าสุนทร ๒๕๐๕ : ๒๔) ได้ให้ความมุ่งหมายที่สำคัญของอุตสาหกรรมศิลป์ไว้ดังนี้

๑. ทำให้เกิดนิสัยรักการงาน มีความคิดริเริ่มและสนใจในการประดิษฐ์ต่าง ๆ
๒. สามารถทำสิ่งของเพื่อใช้ทำประโยชน์ในชีวิตประจำวันของคนได้ตามความสามารถและวัย

๓. ทำให้เกิดฝีมือและรู้จักใช้ศิลป์ในการทำสิ่งของนั้น ๆ
๔. ทำให้รู้จักใช้และรักษาเครื่องมือ
๕. ทำให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
๖. ทำให้รู้จักใช้จ่ายให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
๗. เน้นแนะแนวเพื่อการศึกษาวิชาอาชีพต่อไป

สำหรับความมุ่งหมายของการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ของวิทยาลัยครูต่าง ๆ สภาการฝึกหัดครู (สภาการฝึกหัดครู ๒๕๑๕ : ๑๔๐) ได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

๑. เพื่อให้มีความรู้ในด้านวิชาพื้นฐานทั่วไป ด้านวิชาชีพครู และด้านวิชาช่างเฉพาะแขนงวิชา สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในการปฏิบัติงานสอนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย และเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ได้เหมาะสมแก่สภาพของสังคม
๒. เพื่อให้มีโอกาสสำรวจหาความสนใจหรือความถนัดเป็นพิเศษและส่งเสริมทางด้านนั้น ๆ
๓. เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับรุ่น และให้มีความสามารถในการสอน อบรมแนะแนวและปกครองที่ถูกต้องแก่เด็ก
๔. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้ทรัพยากรในห้องเรียน ที่ตั้งโรงเรียนให้เป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอนให้มากที่สุดที่จะทำได้

๕. เพื่อให้ตระหนักในสำคัญของหน้าที่และความรับผิดชอบที่ตนพึงมี
๖. เพื่อให้รู้จักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ
๗. เพื่อให้รู้จักและบริหารโรงงาน ความปลอดภัยในโรงงาน

แสดงให้เห็นว่า ความมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์มีมากและกว้างขวาง ทั้งนี้เพราะต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าทางสังคมและเทคโนโลยี จึงทำให้มีจุดมุ่งหมายมากจนอาจจะทำให้เกิดปัญหาในการนำไปปฏิบัติได้ คือ ทำให้ไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน ไม่สามารถปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ไม่สามารถปฏิบัติให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้ จุดมุ่งหมายของวิชานี้ไม่แน่นอน และความมุ่งหมายที่ทั้งชั้นหรือวางไว้อาจจะไม่สนองความต้องการของสังคม จึงทำให้ผลผลิตที่ผลิตตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ไม่ได้สนองความต้องการของสังคมเท่าที่ควร

ความเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

วิชาอุตสาหกรรมศิลป์นี้มีขอบเขตเนื้อหาวิชากว้างขวางมาก แต่ก็อาจเปิดสอนในวิทยาลัยไม่กี่อย่างนัก เพราะมีปัญหามากหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น ไม่มีอาจารย์ผู้ชำนาญหลาย ๆ ด้านเพียงพอ ไม่มีวัสดุฝึก และแต่ละท้องถิ่นสนใจแตกต่างกัน (ทวน พินธุพันธ์ ๒๕๐๘ : ๘) สภาการฝึกหัดครู (สภาการฝึกหัดครู ๒๕๑๕ : ๑๘๑ - ๒๐๘) ได้แบ่งเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ออกเป็นสาขาวิชาข้างดังนี้ คือ

๑. สาขาวิชาช่างก่อสร้าง มีวิชาเครื่องมือและเครื่องจักรกลงานไม้ งานปูนคอนกรีต งานออกแบบครุภัณฑ์ งานออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม วัสดุงานไม้ ครุภัณฑ์ วัสดุงานก่อสร้างคอนกรีต การอ่านแบบและธุรกิจการก่อสร้าง งานสำรวจและโครงสร้างคอนกรีต ผลิตภัณฑ์งานไม้อุตสาหกรรม

๒. สาขาช่างโลหะ มีวิชางานเขียนแบบเครื่องกล งานโลหะแผ่น งานเชื่อมโลหะ งานเครื่องกลโลหะ งานเคลือบผิวโลหะ คณิตศาสตร์ช่างโลหะ เขียนแบบโลหะ

๓. สาขาช่างไฟฟ้า - วิทยุ มีวิชางานไฟฟ้าเบื้องต้น อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัด และระบบส่งกำลัง เครื่องกลไฟฟ้า การทำความเย็น ช่างวิทยุ ช่างโทรทัศน์ การสื่อสาร และอิเล็กทรอนิกส์ในทางอุตสาหกรรม

๔. สาขาช่างปั้นดินเผา มีวิชาประวัติ - วัตถุดิบ น้ำเคลือบ - การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน การออกแบบเครื่องปั้น การคำนวณน้ำเคลือบ - เนื้อดินปั้น เตาและการเผา วัสดุศาสตร์ การกลึงแบบ การขึ้นรูปด้วยใบมีด

๕. สาขาช่างเครื่องยนต์ มีวิชาระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์และการบริการ เทคโนโลยีเกี่ยวกับรถยนต์ เขียนแบบเครื่องกล วัสดุช่างยนต์และการซ่อมตัวถังรถยนต์ เทอร์โบไคนามิคประยุกต์

๖. สาขาช่างเขียน - ออกแบบ มีวิชาการเขียนภาพวาด พื้นฐานการเขียนแบบ อุตสาหกรรมศิลป์ ศิลปะประจักษ์ การจัดและตกแต่งบริเวณ การออกแบบอาคารพักอาศัย การออกแบบอุตสาหกรรมศิลป์

๗. สาขาศิลปหัตถกรรม มีวิชาหัตถกรรมประจำท้องถิ่น งานประดิษฐ์ทั่วไป งานหนังลายรูป งานพิมพ์ กานดักทอ งานหวาย งานไม้ไผ่ งานกระดาษ งานประดิษฐ์เครื่องประดับ งานแกะสลัก งานโลหะประดิษฐ์ งานปูนประดิษฐ์ งานหล่อขุบ งานประดิษฐ์เศษวัสดุ งานพลาสติก งานประดิษฐ์เครื่องเงิน งานประดิษฐ์เครื่องถม งานประดิษฐ์ของตกแต่ง และอุปกรณ์การสอน

แสดงให้เห็นว่า เนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้นมีมากและกว้างขวางเพื่อ
จะให้ครอบคลุมความต้องการและความเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี แต่ใน
ทางการเรียนการสอน อาจจะมีปัญหาในด้านที่ว่า เนื้อหามีมากแต่เวลาเรียนน้อย หรือ
เนื้อหาวิชาไม่เหมาะสม กล่าวคือ ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ ไม่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน
หรือยากเกินไปสำหรับความเหมาะสมของระดับของผู้เรียน หรืออาจจะไม่สนองความ
ต้องการของสังคมผู้เรียน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งสอดคล้องกับจุดหมายที่วางไว้ เป็นต้น

ด้านวิธีสอนและกิจกรรมของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

วิธีสอนนี้เป็นงานสำคัญของวิชาชีพครูที่จะทำให้อาชีพครูเป็นอาชีพที่มีเทคนิคเฉพาะ
ซึ่ง พจน ะเพียรชัย (พจน ะเพียรชัย ๒๕๑๕ : ๓) กล่าวว่าสิ่งที่ควรพิจารณา
คือ เทคนิคการสอนแบบต่าง ๆ พฤติกรรมการสอนแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับธรรมชาติ
ของผู้เรียนแต่ละคน ตลอดจนกลับที่จะช่วยให้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ
มากขึ้น

ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นี้ ต้องใช้วิธีการหลาย ๆ อย่าง แล้วแต่
สถานการณ์และนักเรียน ซึ่งหน่วยศึกษานิเทศก์ (กรมสามัญศึกษา ๒๕๑๒ : ๒๔ - ๔๓)
ได้เสนอแนะว่าวิธีการสอนที่อาจารย์อุตสาหกรรมศิลป์ใช้นั้นมีทั้งที่เหมือนกับวิธีสอนทั่วไป
และบางวิธีที่แตกต่างออกไป ที่นิยมใช้สอนกันมากก็คือ

๑. วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method)
๒. วิธีสอนแบบให้ทำงาน (Project Method)
๓. วิธีสอนด้วยแบบพิมพ์ ใบช่วยสอน (Instruction Sheet)
๔. วิธีสอนแบบให้ทำงานเป็นกลุ่มตามระบบของงาน (Personnel System)
๕. วิธีสอนแบบทดลอง (Experimental Method)
๖. วิธีสอนแบบการแก้ปัญหา

ทวน ปิณฑุพันธ์ (ทวน ปิณฑุพันธ์ ๒๕๐๘ : ๑๔) ได้แบ่งวิธีสอนออกเป็น
วิธีสอนใดทั้งในห้องเรียน คือ สอนทฤษฎีและสอนในโรงฝึกงาน คือ สอนการปฏิบัติงาน
การสอนในโรงฝึกงานนั้นมีวิธีสอนใดสามวิธีด้วยกัน คือ

๑. การสอนแบบสาธิต
๒. การสอนแบบงานกำหนด
๓. การสอนแบบใช้แบบพิมพ์

ส่วนการสอนทฤษฎีในห้องเรียนนั้นมีวิธีสอนใดสามวิธี คือ

๑. การสอนแบบบรรยาย
๒. การสอนแบบอภิปราย
๓. การสอนแบบขบปัญหา

ปัญหาในการสอนที่สำคัญปัญหาหนึ่งคือ การที่ครูใช้วิธีการสอนวิธีเดียว ซึ่งเป็น
วิธีแบบบรรยายผลการเรียนการสอนจึงปรากฏเน้นออกมาเฉพาะพัฒนาความรู้ทางคำ
ความจำเท่านั้น ความบกพร่องในการสอนมีผลกระทบถึงหลักสูตรด้วย เพราะการสอน
ของครูเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ได้มีคุณสมบัติและทัศนคติตามที่
ผู้สร้างหลักสูตรมุ่งหวังไว้ (สุมิตร ชุฒาบุตร ๒๕๑๔ : ๑๓๖)

แสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้นมีหลายวิธีด้วยกัน ปัญหา
ด้านวิธีสอน และกิจกรรมการสอนก็คือ วิธีสอนและกิจกรรมบางอย่างไม่เหมาะสมกับ
เนื้อหาวิชาสอนไม่เป็นไปตามลำดับชั้นตามแผนการสอน กิจกรรมบางอย่างไม่เหมาะสม
กับระดับความสามารถของนักศึกษาหรือกิจกรรมบางอย่าง อาจารย์เป็นผู้กระทำเพียง
คนเดียว ปัญหาวิธีสอนและกิจกรรมการสอนเป็นข้อเตือนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคนิค
ในวิชาอาชีพครูว่า ครูอาจารย์ทุกคนควรมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการ
นำไปใช้ได้เป็นอย่างดี

งานวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล

ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์แขนงใดก็ตาม วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล จะเป็นเครื่องช่วยให้สิ่งที่สอนผ่านประสาทต่าง ๆ ของนักศึกษาหลายทาง จะช่วยให้นักศึกษาเข้าใจได้รวดเร็วทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนั้นวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลจึงเป็นส่วนสำคัญในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ให้เป็นไปตามจุดหมายที่วางไว้

สำหรับวัสดุเครื่องมือและเครื่องจักรนี้ ผจก. ชั้นระชนะ (ผจก. ชั้นระชนะ ม.ป.ป. : ๒๓) ได้แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่ม ๑ เครื่องจักร (Machines) ทั้งประเภทที่อยู่กับที่และเคลื่อนที่ได้ ซึ่งปกติจะต้องมีแหล่งพลังงานที่ทำให้เกิดการหมุนหรือมีการทำงานไคควย เช่น แท่นกลึง ฯลฯ

กลุ่ม ๒ เครื่องประกอบ (Equipment) คือ เครื่องประกอบการทำงาน อยู่กับที่ก็ได้ หรือเคลื่อนที่ได้ ปกติช่วยฝึกหรือคำนวณความสะอาดในระหว่างการทำงาน เช่น โต๊ะทำงาน

กลุ่ม ๓ เครื่องมือเล็ก ๆ (Hand Tools) ปกติแล้วมักใช้ทำงานด้วยมือ เช่น สิ่ว ฆอน ฯลฯ

กลุ่ม ๔ วัสดุ (Materials) คือ วัสดุที่จะใช้ประกอบการฝึกงาน ทุกประเภท เช่น ไม้ กระดาษ เหล็ก ดินเหนียว ฯลฯ

ส่วนอุปกรณ์การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้น สุกใจ เหล่าสุนทร (สุกใจ เหล่าสุนทร ๒๕๐๑ : ๔๖ - ๔๗) ได้แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ คือ

๑. สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ หนังสืออุเทศ
๒. ภาพนิ่ง ภาพฉาย
๓. ภาพยนตร์ โทรทัศน์

๔. รูปหุ่น รูปจำลอง ของจริง
๕. รูปภาพ แผ่นฉิ่ง แผ่นที่ ภาพวาด
๖. วิหุญ แดงนั้กเสียง จานเสียง
๗. นิคมสาร หนังสือพิมพ์
๘. การศึกษานอกสถานที่

สตรัก (Struck. ๑๙๔๖ : ๒๒๗ - ๒๒๘) ก็ได้แบ่งอุปกรณ์สำหรับ
การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ออกเป็นกลุ่มได้หากลุ่มด้วยกัน คือ

๑. อุปกรณ์ประเภททัศนะ คือ การเห็น เช่น พวกสไลด์ รูปภาพ กระดานดำ
๒. อุปกรณ์ประเภทโสต คือ การได้ยิน เช่น พวกวิหุญ
๓. อุปกรณ์ประเภทโสตทัศนะ โทรทัศน์ และภาพยนตร์มีเสียง
๔. อุปกรณ์สำหรับทำกิจกรรม เช่น พวกฟิล์มสตริป
๕. อุปกรณ์พวกเบ็ดเตล็ด เช่น รูปภาพ หนังสือพิมพ์ และการแสดง

จิตรบรรจง สมครุฑ (จิตรบรรจง สมครุฑ ๒๕๑๑ : ๑๒๐) ได้สำรวจ
ปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยใช้ทัศนศึกษาของโรงเรียนฝึกหัดครูและ
วิทยาลัยครูทั่วประเทศ ปีการศึกษา ๒๕๑๐ พบว่า สาเหตุที่ครูไม่ใช้อุปกรณ์การสอน
ไว้ว่า

๑. มีอุปกรณ์การสอนน้อย ไม่พอกับความต้องการ ส่วนใหญ่ชำรุดและ
อยู่ในสภาพชำรุด

๒. ขาดงบประมาณสำหรับการจัดซื้อเพิ่มเติม

๓. ขาดความรู้และทักษะในการเลือก การผลิต การใช้ใช้ทัศนวัสดุ
ประกอบการสอน

๔. เกรงว่าจะต้องรับผิดชอบ เมื่อใช้สอทัศนวัสดุซ้ำกันในระหว่างใช้ ซึ่งเช่นเดียวกับ เคอร์ คีฟเฟอร์ (De Kiffer. ๑๙๖๔ : ๘๖) ที่ได้ศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการใช้สอทัศนวัสดุของครู ซึ่งพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคดังต่อไปนี้ คือ

๑. ขาดแคลนทัศนวัสดุประเภทเครื่องมือ
๒. ขาดแคลนเงินในการจัดซื้อเครื่องมือทัศนวัสดุ
๓. ขาดแคลนความรู้ความชำนาญในการผลิตในการใช้สอทัศนวัสดุ
๔. ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมกับการใช้สอทัศนวัสดุ

ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้การสอนในระดับอุดมศึกษาไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ คือ การขาดแคลนตำราเรียน และหนังสืออ้างอิงที่ทันสมัย ดังที่ สมชาย วงศ์เกษม (สมชาย วงศ์เกษม ๒๕๑๕ : ๖) กล่าวไว้ว่า สถาบันอุดมศึกษาขาดแคลนตำราเรียน และหนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษประเทศ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์การ ค้นคว้าและการวิจัยของนักศึกษาและคณาจารย์และ ภณิกา คูสกุล (ภณิกา คูสกุล ๒๕๑๘ : ๑๖๑) ได้กล่าวถึงปัญหาการเรียนการสอนในวิทยาลัยครูต่อไปว่า สถาบัน ที่ทำหน้าที่ผลิตครูส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนอุปกรณ์การสอน

แสดงให้เห็นว่า วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล เป็นส่วนสำคัญ ส่วนหนึ่งซึ่งช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ แต่จากสภาพการเรียน การสอนและความเห็นหลายฝ่าย พบว่ามีปัญหาในค่านี้น่ามาก ทั้งในด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล เป็นสิ่งจำเป็นและช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย ได้อย่างมากที่สุด

งานการวัดผลและประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

การประเมินผล คือ การวัดคุณค่าของสิ่งที่ต้องการทราบ เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งของการสอน การที่ปรับปรุงและพัฒนาวิธีการใด ๆ ให้ดีและมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประเมินสภาพของสิ่งนั้นเสียก่อน เพื่อจะได้เทียบกว่าสิ่งที่ทำนั้น กับสิ่งที่ควรจะเป็นนั้นอยู่ห่างกันมากน้อยเพียงใด ปรับปรุงแก้ไขอย่างไร เริ่มเกี่ยวกับการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การวัดผลและการประเมินผลจะนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงการบริหาร สถาบันที่เกี่ยวกับพัฒนางานวิชาการเพื่อให้การดำเนินงานของสถาบัน การศึกษามีความเหมาะสมสอดคล้อง และเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการเรียนการสอน มากยิ่งขึ้น

การวัดผลในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ต้องยึดถือองค์ประกอบทั้งห้า คือ

๑. คุณภาพของงาน หมายถึง ผลงานสำเร็จต้องดูความคิดริเริ่ม

ความสวยงาม

๒. ภาภทฤษฎี หมายถึง วิธีการใช้ รักษาเครื่องมือ เครื่องจักร คือการวัดความรู้

๓. การวางแผนงาน หมายถึง การออกแบบและการคิดรายละเอียดเกี่ยวกับวัสดุและเครื่องมือที่จะใช้

๔. ความร่วมมือ หมายถึง นักศึกษาต้องมีความร่วมมือในการทำงานกับเพื่อนเป็นกลุ่ม

๕. ระยะเวลาในการทำงาน หมายถึง การกำหนดเวลาการทำงาน

(ทวน พิมพ์พันธ์ ๒๕๐๘ : ๒๕ - ๒๗)

การวัดผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้น ก็มีการวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การวัดผลภาควิชาการนี้ สตรัค (Struck. ๑๙๕๖ : ๔๒๕) ได้แบ่งออกเป็น สองชนิด คือ แบบอัตนัย และแบบปรนัย แบบปรนัยที่นิยมกันหลายแบบด้วยกัน คือ แบบถูกผิด แบบจับคู่ที่มีความสัมพันธ์กัน หรือเกี่ยวข้องกัน แบบเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แบบเติมคำ แบบเรียงลำดับขั้นของการทำงาน

สตรัค (Struck. ๑๙๕๖ : ๔๔๖) ได้กล่าวว่า การวัดความสนใจ ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้นมีหลายประการด้วยกัน คือ

๑. การวัดความสนใจทางคำอธิบาย
๒. การวัดเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์
๓. การวัดในเรื่องการเขียนแผนกล
๔. การวัดความเข้าใจในศิลปะ
๕. การวัดความสัมพันธ์ในการนำความรู้ไปใช้
๖. การวัดอัตราการทำงาน

พิชัย ศิริทัศนกุล (พิชัย ศิริทัศนกุล ๒๕๑๖ : ๑๑๓) ก็ได้ให้ความเห็น เกี่ยวกับการวัดผลของการฝึกงาน โดยใช้มีการวัดในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

๑. คุณภาพของงาน หมายถึง ทักษะในการทำงาน
๒. ความรับผิดชอบในหน้าที่
๓. การรักษาเวลา การทำงานตรงเวลาที่กำหนด
๔. ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
๕. ความสนใจ ยึดมั่นเพียรต่องาน
๖. ความประพฤติ
๗. การใช้เครื่องมือและวัสดุ
๘. ความรู้ทางช่าง
๙. ความสามารถในการวางแผน

ในการวัดผลนั้น ควรจะทำในลักษณะเฉพาะแต่ละบุคคล ไม่ควรนำมาเปรียบเทียบกับผู้อื่น เพราะสภาพของการฝึกงานนั้นแตกต่างกันทั้งประเภทของงานช่างที่ฝึก ดังนั้นการวัดผลจึงถือเอาคะแนนเฉลี่ยซึ่งคิดจากคะแนนของอาจารย์ประสานงานกับของผู้ควบคุมการฝึกงาน โดยตั้งเกณฑ์ไว้ให้แน่นอน

ส่วนการวัดผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ภาคปฏิบัติ พจนันท์ สะเพียรชัย (พจนันท์ สะเพียรชัย ๒๕๑๖ : ๔๔) ได้แบ่งคุณภาพของการวัดผลออกเป็น ๓ ลักษณะ คือ

๑. การวัดวิธีการ ชววนการ เทคนิคและแนวทางการปฏิบัติ
๒. การวัดผลหรือการประเมินผลงานขั้นสุดท้าย
๓. การวัดทัศนคติหรือคุณภาพทางจิตใจของบุคคลที่มีต่อการทำงาน

ในการปฏิบัติส่วนมากอาจารย์จะประเมินผลลักษณะที่สองเท่านั้น คือ การวัดผลผลิต แต่การวัดชววนการทำงานและระบบการทำงานก็มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าการวัดผลผลิต ส่วนการวัดลักษณะทางทัศนคติหรือคุณภาพทางจิตใจของงานอุตสาหกรรมศิลป์ ก็ถือว่าเป็นองค์ประกอบของช่างที่ดี สมควรมีการวัดด้วย

ในการประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีวิธีการที่ใช้กันแพร่หลายอยู่ ๒ อย่าง คือ

๑. การให้คะแนนงานที่นักศึกษาทำจากการสังเกตพิจารณาของครู
๒. การทดสอบวิชาความรู้ทางวิชาการหรือทางทฤษฎี

การวัดผลวิธีดังกล่าว เป็นการวัดหรือประเมินคุณค่าจากหลักฐาน ที่ความสามารถทางทักษะอันได้จากการทำงานและความรู้จากการทำข้อทดสอบ หน่วยศึกษานิเทศ (กรมสามัญศึกษา ๒๕๒๑ : ๔๗) กล่าวว่า การประเมินผลแบบนี้จึงเป็นการประเมินผลที่มองข้ามสิ่งสำคัญ ๆ ไปหลายประการ เช่น ไม่ได้วัดความสามารถในการคิด ในการแก้ปัญหาของนักศึกษา ไม่ได้วัดว่านักศึกษามีความรู้ในการเลือกใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ได้วัดว่านักศึกษามีความรู้ความสามารถในการออกแบบ วิจารณ์สร้างสรรค์แค่ไหน ไม่ได้วัดว่านักศึกษามีความรู้ในทางปฏิบัติจริงประจำวัน นี่งานอภิเษกอย่างไร ไม่ได้วัดว่านักศึกษามีความขยันขันแข็ง

มานะ อุตสาหะ สามารถทำงานร่วมกับคนอื่น เป็นผู้นำได้อย่างไรและอื่น ๆ อีกมาก
จะเห็นได้ว่า วิธีการที่ปฏิบัติอยู่ทุกวันนี้จึงเป็นวิธีการที่ไม่สมบูรณ์นัก

แสดงให้เห็นว่า ปัญหาของการวัดผลนั้นคือการไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ซึ่ง
คงสืบเนื่องมาจากไม่รู้จักเกณฑ์หรือไม่เข้าใจกระบวนการวัดผลในด้านต่าง ๆ ซึ่งทำให้
การวัดผลไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น บ้างก็วัดทางภาคทฤษฎีโดยการ
ทดสอบเพียงอย่างเดียว ไม่ได้วัดทางด้านภาคปฏิบัติ หรือบางท่านก็สนใจผลดีในการทำงาน
ปัญหาเหล่านี้ผู้สอน ไม่เข้าใจหลักการวัดผลหรือไม่เป็นเวลามากพอ หรือเหตุอื่นใด
ก็ควรจะได้ศึกษาหาข้อเท็จจริงเพื่อไว้แก้ไขปรับปรุงของบทเรียนให้ดีขึ้นต่อไป

งานคุณสมบัติสมรรถภาพของอาจารย์

การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์นั้น จะมีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำเพียงใด
นั้นขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของอาจารย์อุตสาหกรรมศิลป์ ที่จะถ่ายทอดประสบการณ์ให้นักศึกษา
ให้ได้แก่เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการฝึกอบรมทั้งในด้านความรู้วิชาช่าง วิชาสัมพันธ์
และวิชาครู เพื่อที่จะสร้างนักศึกษาได้เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักปรับปรุง
พัฒนา หรือประดิษฐ์สร้างสิ่งใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าและเป็นผู้นำในอาชีพการงาน
(ณรงค์ เสงี่ยมประชา ๒๕๑๖ : ๑๔)

ในการที่จะให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงนั้น ณรงค์ เสงี่ยมประชา
(ณรงค์ เสงี่ยมประชา ๒๕๑๖ : ๑๔) ได้กล่าวว่า ครูจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีความรู้
และทักษะในวิชาที่ตนสอนมีบุคลิกลักษณะที่ดี และประกอบด้วยคุณสมบัติดังนี้

๑. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนและรักษาอาชีพครูด้วยใจจริง
๒. มีพรสวรรค์ทางช่างและจิตใจเป็นนักอุตสาหกรรม
๓. มีสติปัญญาเฉลียวฉลาดและมีสำนึกสำนึกในการแก้ปัญหา

๔. สนใจในปัญหานักศึกษา และสามารถตอบปัญหาได้
๕. มีทัศนคติเป็นประชาธิปไตย รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น และส่งเสริมให้
นักศึกษารู้จักวิเคราะห์และตัดสินปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง
๖. มีคุณธรรมประจำใจและอยู่ดีมีธรรมในการตัดสินปัญหาต่าง ๆ
๗. รักษาความก้าวหน้า หมั่นค้นคว้าและวิจัยในวิทยาการและขยันในการ
ปฏิบัติงาน

๘. มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีหลักในการตัดสินใจที่ดี
๙. มีสุขภาพดีทั้งทางร่างกายและจิตใจ
๑๐. มีความรู้และทักษะในวิชาที่ตนสอนดี
๑๑. รู้จักจัดและบริหารโรงฝึกงาน
๑๒. รู้จักเป้าหมายของงาน
๑๓. สอนดี
๑๔. สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักศึกษาและเพื่อนร่วมงาน
๑๕. สามารถประเมินความเจริญของงานและความรู้ความสามารถของนักศึกษา
๑๖. เข้าใจในพฤติกรรมและพัฒนาการของนักศึกษา
๑๗. สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับหน่วยงานอุตสาหกรรม สมาคมผู้ประกอบการ
และหน่วยงานอื่น

๑๘. รู้จักความแตกต่างระหว่างบุคคล
๑๙. รู้ถึงหลักของการเรียนรู้
๒๐. มีความซื่อสัตย์ทั้งในการทำงานและส่วนตัว
๒๑. รักษาเกียรติในความเป็นอยู่ของตน

สำหรับลักษณะของอาจารย์ข้างที่นักศึกษาต้องการนี้ ผจก. ชั้นะชวนะ

(ผจก. ชั้นะชวนะ น.ป.ป. : ๓) ได้รวบรวมไว้มีดังนี้คือ

๑. ไม่เป็นคนที่เห็นแก่ตัว คือ ยอมเสียสละของบางอย่างโดยมิหวังผลตอบแทน
๒. มีความยุติธรรม คือ ไม่ให้ความสำคัญของบุคคลหนึ่งมากกว่าคนอื่น ๆ และยอมรับในความสามารถของผู้อื่น

๓. เป็นคนเปิดเผย

๔. อวดทน คือ สามารถสอนหรือพูดซ้ำ ๆ กัน หรือสามารถสาธิตงานซ้ำ ๆ กันได้โดยไม่เบื่อ

๕. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ สามารถควบคุมอารมณ์ได้ทุกสถานการณ์

๖. ควบคุมตนเองได้ คือ สามารถระงับความโกรธได้

๗. มีความตั้งใจจริง คือ พยายามที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานให้ดีที่สุด

๘. เป็นผู้มีความวิสัยในการทำงาน

๙. มีความกล้าที่จะยืนยันในสิ่งที่ถูกต้องและพร้อมเสมอที่จะพิสูจน์ความถูกต้องนั้น ๆ

๑๐. มีความคิดคำนึงในแนวสร้างสรรค์ คือ พยายามคิดค้นหาสิ่งใหม่และความคิดที่แปลกออกไป เพื่อนำมาปรับปรุงสภาวะการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

๑๑. มีความกระตือรือร้นและพอใจในอาชีพของตน

๑๒. มีอารมณ์ขัน

อารี สัณหฉวี (อารี สัณหฉวี ๒๕๑๕ : ๑๔) ได้กล่าวว่าปัญหาการเรียนการสอนเกิดจากอาจารย์ผู้สอน คือ

๑. อาจารย์ไม่เตรียมการสอนก่อนเข้าสอน
๒. สอนโดยใช้ตำราและวิธีการเก่า ๆ ซ้ำกันทุกปี
๓. วิธีการสอนไม่เรียงตามลำดับเนื้อหา

๔. ไม่อุทิศเวลาให้กับการสอน
๕. อาจารย์ใช้อารมณ์กับนักศึกษาในการสอน
๖. อาจารย์รับภาระหลายงานจากผู้บริหาร
๗. อาจารย์ไม่มีเกณฑ์การวัดผลที่แน่นอน
๘. ไม่มีความสัมพันธ์กับนักศึกษา
๙. ไม่มีแผนการทำงานที่แน่นอน

สุวกิจ ศรีปัทดา (สุวกิจ ศรีปัทดา ๒๕๑๔ : ๕๒) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ปริมาณงานของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม พบว่าปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดปริมาณงานของอาจารย์เรียงตามลำดับที่สำคัญ ได้แก่

๑. อาจารย์บางคนได้รับมอบหมายงานมากเกินไป แต่บางคนไม่ได้แสดงความสามารถเลย จึงทำให้บางหน่วยงานมีงานล้นคน บางหน่วยงานมีคนล้นงาน
๒. ผู้บริหารไม่ทราบความสามารถของอาจารย์อย่างแท้จริง จึงจัดงานให้ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร
๓. อาจารย์มีจำนวนน้อย จึงต้องสอนคนละมาก ๆ ทำให้การสอนได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร

แสดงไว้เห็นว่า ปัญหาของการเรียนการสอนส่วนหนึ่งมาจากคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินการไปได้อย่างดีก็จะต้องมีการปรับปรุงคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอนด้วย เพราะอาจารย์ผู้สอนเป็นบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งถือว่าเป็นผู้ทำงาน รับผิดชอบการสอน ไม่ปฏิบัติมีอิสระในการอบรมสั่งสอน ซึ่งจะเป็นอิทธิพลของการผลิตครูมากส่วนหนึ่ง

ความสนใจในวิชา และความพร้อมของนักศึกษา

ผู้เรียนมีความสำคัญมาก เพราะเป็นผู้รับบทเรียนนั้น การจะรับได้ก็นั้นจะต้องพอเหมาะสมกับสิ่งนั้น และความสามารถที่จะรับได้จึงต้องพิจารณาถึงว่ามีวัยเหมาะสมหรือไม่ มีความรู้พื้นฐานและความสามารถสอดคล้อง ตลอดจนทัศนคติต่อบทเรียนเป็นอย่างไร ลักษณะทางปัญญา ทางร่างกายและทางสังคมของผู้เรียน จะเป็นปัญหาในการเรียนหรือไม่ ความถนัดต่าง ๆ ของผู้เรียนจะมีเพียงไร ปัญหาเฉพาะคนมีหรือไม่ ความแตกต่างของผู้เรียนทั้งที่เป็นรายบุคคลและที่เป็นส่วนรวมนั้นมีความสำคัญมาก ถ้าหากไม่เหมาะสมแล้ว ก็อาจจะทำให้การเรียนได้ผลไม่เต็มที่ หากพอเหมาะก็จะทำให้เรียนได้รวดเร็วสมความต้องการ (สุกิจ เหล่าสุนทร ๒๕๐๐ : ๒๖)

อาร์ สัททนี (อาร์ สัททนี ๒๕๑๕ : ๑๔) ก็ได้กล่าวว่าปัญหาการเรียนการสอนอันเกิดจากนักศึกษามีดังนี้ คือ

๑. นักศึกษาไม่ตั้งใจเรียน มีการหนีเรียน หรือนั่งหลับในขณะเรียน
๒. ขาดความรับผิดชอบในการเรียน เช่น ไม่ส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย
๓. สนใจงานอื่นที่นอกเหนือจากการเรียนมากเกินไป
๔. ปัญหาเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ มักไม่ถาม มักนำไปวิพากษ์วิจารณ์

กันเอง

๕. ไม่ให้เกียรติอาจารย์

ไพโรธ เลิศพิริยกุล (ไพโรธ เลิศพิริยกุล ๒๕๒๑ : ๕๕) กล่าวว่าสาเหตุที่นักศึกษาฝึกหัดครูไม่เป็นสาเหตุหนึ่ง คือ ด้านนักศึกษาฝึกหัดครู เนื่องจากนักศึกษาเรียนครูอายุยังน้อยความคิดความอ่านก็ดี ความพร้อมก็ดี และความใส่ใจหาความรู้ความชำนาญก็ย่อมจะสูงเกินที่อายุมากไม่ได้ ส่วนด้านสถาบันฝึกหัดครูนั้น คือด้านอาจารย์ที่สอนวิธีสอน

ประสาร บาลากุล ๓ ยุทธยา (ประสาร บาลากุล ๓ ยุทธยา ๒๕๐๖ : ๖๖)
ก็กล่าวว่า วั้วว่า ปัญหาของนักศึกษาที่ไม่อยากเรียนมีดังนี้คือ ความยุ่งยากกังวลใจจะเป็น
อุปสรรคที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนของนักศึกษา สภาพร่างกายและสุขภาพนักศึกษา
นักศึกษาขาดความกระตือรือร้น นักศึกษามางคนไม่อยากเรียนเพราะต้องการจะหาง
ความจริงที่ว่าตัวเองเรียนไม่ได้ดี นักศึกษามางคนไม่เรียนเพราะการเรียนการสอน
ไม่เป็นที่น่าสนใจพอ

เสนาะจิตร สุวรรณโพธิศรี (เสนาะจิตร สุวรรณโพธิศรี ๒๕๐๐ : ๑๗)
ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า วิชาการมีอันมีการเรียนรวมเรียกว่าวิชาการงาน การที่นักศึกษา
ไม่ชอบเรียนนั้น คงเป็นด้วยเหตุ ๒ ประการ คือ จำนวนนักศึกษาในชั้นมากเกินไป
อาจารย์ให้ความสนใจไม่ทั่วถึงประการหนึ่ง และงานที่ทํานั้นเหมือนกับทั้งชั้น ไม่มีสิ่งแปลก
หรือน่าสนใจอีกประการหนึ่ง

แสดงให้เห็นว่าในกํานาคคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ก็มีปัญหายุ
หลายประการด้วยกัน เช่น นักศึกษาขาดความรับผิดชอบ ขาดความกระตือรือร้น
สุขภาพไม่มีขาดความพร้อม พื้นฐานความรู้ของนักศึกษาไม่เพียงพอหรือเหมาะสมกับระดับ
สิ่งเหล่านี้คงได้รับการปรับปรุงแก้ไข เพื่อช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนดีขึ้น

สภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน ความเป็นอยู่และ
พัฒนาการทุกด้านของมวลสมาชิก โดยเฉพาะนักศึกษา ซึ่ง วิไลวรรณ พิธยานุวัฒน์
(วิไลวรรณ พิธยานุวัฒน์ ๒๕๑๔ : ๓๑) ได้แบ่งสภาพแวดล้อมออกเป็นสี่ประเภท คือ
สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับเพื่อน สภาพแวดล้อมในห้องเรียน สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการบริหาร
และสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับอาคารสถานที่ ดังนั้นการฝึกหัดครูจะบรรลุเป้าหมายเพียงใดนั้น
ก็ขึ้นอยู่กับการบริหาร เป็นส่วนสำคัญด้วย ผู้บริหารการศึกษาจะต้องช่วยผลักดันและ

ประสานงานด้านต่าง ๆ ให้ดำเนินไปสอดคล้องกับนโยบายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน ผู้บริหารด้านวิชาการของแต่ละสถาน การศึกษา การบริหารด้านวิชาการนี้ครอบคลุมข้อปัญหาองค์ประกอบต่าง ๆ อาทิ เช่น คณะอาจารย์ผู้เรียน หลักสูตรการเรียนการสอน รวมทั้งห้องสมุด ตำราแบบเรียน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ และอาคารสถานที่ ผู้บริหารต้องเห็นการณ์ไกล รู้นโยบาย ของรัฐบาล รู้ความต้องการของสังคม ต้องกำหนดนโยบายวางแผนปฏิบัติงานของสถาบัน ของตน เลือกใช้กลวิธีอันเหมาะสม ควบคุมและดำเนินงานให้ได้รับความร่วมมือและ ความสนับสนุนในด้านต่าง ๆ จากทุกฝ่ายรวมทั้งให้คงงบประมาณอย่างพอเพียง หากองค์ ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการศึกษาและงบประมาณไม่ใกล้ชิดส่วนสัมพันธ์กัน และไม่สนับสนุนกันและกันแล้ว ก็ยากที่จะทำให้การผลิตคุณภาพผลดีทั้งในด้านคุณภาพและ ปริมาณสมดังเจตนาได้ กรมการฝึกหัดครูจึงได้มีโครงการกลุ่มวิทยาลัยครูขึ้นเพื่อที่จะกระจาย อำนาจการบริหารและการดำเนินงานต่าง ๆ ไปสู่วิทยาลัยให้วิทยาลัยครูมีอิสระขึ้น และ สามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ กิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งโครงการต่าง ๆ ด้วย เพื่อพัฒนางานตามบทบาทของวิทยาลัยครู ตามที่กำหนดไว้ตามความต้องการสภาพปัญหาของท้องถิ่นนั้น ๆ (พระนอม แก้วกำเกิด

๒๕๒๐ : ๘)

ปัญหาที่เกี่ยวกับการฝึกหัดครูนี้ จรูญ มินินทร์ (จรูญ มินินทร์ ๒๕๒๒ : ๒๐) ได้กล่าวไว้ว่ามีหลายประการ คือ

ประการแรกสุด คือ วิทยาลัยครูเอง ต้องปรับปรุงบุคลากร ครูอาจารย์ อาคารสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับระดับอุดมศึกษา

ประการที่สอง คือ ปัญหาในด้านการจัดการบริหารที่จะให้ในแง่การผลิตครู วิทยาลัยครูขาดผู้ทรงคุณวุฒิในทางวิชาการพิเศษและกลุ่มอาชีพ

ประการที่สาม คือ ผลที่เกิดขึ้นจะต้องผลิตตามความต้องการของท้องถิ่น จึงต้องทำ
ทำการสำรวจและครุเกิน

ประการสุดท้าย คือ ปริมาณนักเรียน มศ.๕ ที่เรียนครูมากขึ้นทุกปี แต่รับ
ได้น้อยภาระงานใดเหมาะสม ให้อาจารย์มีเวลาในการเตรียมตัวสอนที่พอมีวัสดุอุปกรณ์
การสอนตามสมควร ตลอดจนมีบริการด้านการผลิตเอกสารและตำรา นอกจากนี้ผู้บริหาร
ควรส่งเสริมให้อาจารย์มีความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ เช่น จัดระบบให้มีการสอน
รายวิชา โดยหมุนเวียนกันเพื่อให้คงหาความรู้ใหม่ จัดทำบรรณานุกรม หนังสือและ
บทความทางวิชาการ เปิดโอกาสให้อาจารย์ได้ฝึกฝนปฏิบัติในสถานวิชาชีพ และมีโอกาส
เข้าร่วมประชุมทางวิชาการ เพื่อเสนอรายงาน

ในด้านการปฏิบัติงานนั้นก็ต้องมีโดยเฉพาะเป็นส่วนหลัก นางพรทิพย์กรกิจ
(นางพรทิพย์กรกิจ ๒๕๐๐ : ๔) ให้เหตุผลว่า เพราะวิชานี้มีความจำเป็นที่ต้องมี
เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุต่าง ๆ ที่สำเร็จรูปแล้ว และยังไม่สำเร็จรูป ห้องปฏิบัติงาน
นั้นจะต้องกว้างขวางกว่าห้องเรียนธรรมดา และควรอยู่ห่างจากห้องเรียนธรรมดา
มากพอสมควร ที่จะไม่ให้เสียงจากห้องนี้ไปรบกวนสมาธิของนักเรียนในห้องเรียนได้
ในการจัดโรงฝึกงาน มีอยู่ ๓ แบบ คือ

๑. โรงฝึกงานรวมหรือโรงฝึกงานทั่วไป (Comprehensive General Shop หรือ General Shop) เป็นโรงฝึกงานที่จัดสอนรวมหลาย ๆ แขนงใน
โรงงานเดียวกัน

๒. โรงฝึกงานเฉพาะทั่วไป (General Unit Shop) เป็นโรงฝึกงาน
ที่สอนหมวดวิชาข้างเดียว แต่มีช่างหมวดย่อย ๆ ในโรงฝึกงานเดียว

๓. โรงฝึกงานเฉพาะ (Unit Shop) เป็นโรงฝึกงานที่จัดสอนแยกแขนง
ของงานไปปะปนกัน

ในการจัดโรงฝึกงานต้องยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้ (ทวน พิณรุฒ ๒๕๐๔ : ๕๒)

- ๕๔)

๑. ความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการฝึก
๒. แขนงของวิชาที่ฝึกสอนเพียงใด
๓. ประเภทของโรงฝึกงาน จะต้องจัดไม่เหมือนกัน
๔. จำนวนนักศึกษาที่เข้ามามีงานในมากเกินไป แบบรวมไม่เกิน ๒๔ คน
๕. วายุและระดับชั้นของนักศึกษาที่เข้าฝึกงานต้องคำนึงถึงด้วย
๖. ต้องดูภาวะด้านการเงินหรืองบประมาณว่าจะเพียงพอในการจัดสร้างโรงฝึกงานหรือไม่

หรือไม่

จรินทร์ เทศวานิช (จรินทร์ เทศวานิช ๒๕๑๖ : ๒๒) ได้กล่าวถึงปัญหาของการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม มีดังนี้

๑. ปัญหาเรื่องการขาดแคลนสถานที่เรียน ขนาดของโรงฝึกงานยังมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของนักศึกษา
๒. ปัญหาเรื่องโรงเรียนที่ไปฝึกสอน และฝึกงานหาได้ยากและไกลไม่สะดวกต่อการเดินทาง

๓. ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายของนักศึกษา

๔. ปัญหาเรื่องงบประมาณไม่มากนัก ไม่เพียงพอต่อการซื้อวัสดุฝึก

แสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยในเรื่องการบริหาร การจัดสภาพโรงเรียนฝึกงานและอาคารสถานที่ที่มีส่วนสนับสนุนส่งเสริมการเรียนการสอน ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีปัญหาที่ควรศึกษาให้ชัดเจนในเรื่องการจัดสภาพโรงฝึกงาน อาคารสถานที่ การบริหาร การงบประมาณ ตลอดจนสภาพแวดล้อมของแต่ละกลุ่ม เพื่อนำมาช่วยแก้ไขปรับปรุงให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สมมติฐานในการศึกษาวิจัย

๑. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกล และด้านอาจารย์ผู้สอนค่อนข้างมาก และมีปัญหาในด้านจุดมุ่งหมาย และการวัดผลค่อนข้างน้อย

๒. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในด้านวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรกล และด้านอาจารย์ผู้สอนค่อนข้างมาก และมีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมาย และการวัดผลการประเมินผลค่อนข้างน้อย

๓. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน

๔. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ไม่แตกต่างกัน

๕. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ไม่แตกต่างกัน

๖. นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารของ แต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ไม่แตกต่างกัน

วิธีการในการศึกษาวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษารั้วนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร จากวิทยาลัยครู ๓๖ แห่ง ถึงรายชื่อสถานศึกษาและจำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มปรากฏดังตาราง ๑

ตาราง ๑ จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษาแยกตามสถานภาพและสถานศึกษา

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
นครหลวง	จันทร์เกษม	๔	๔	๒
	บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	๕	๗	๒
	สวนสุนันทา	๘	๕	๒
	สวนดุสิต	๒	๕	๒
	พระนคร	๑๕	๒๐	๕
	ธนบุรี	—	๒	๒
ภาคใต้	ยะลา	๗	๕	๒
	สงขลา	๒	๓	๒
	นครศรีธรรมราช	๔	๒	๒
	สุราษฎร์ธานี	๕	๔	๒
	ภูเก็ต	๔	๖	๒

ตาราง ๖ (ต่อ)

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
ภาคตะวันตก	นครปฐม	๕	๗	๒
	หมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี	๕	๕	๒
	กาญจนบุรี	๕	๕	๒
	เพชรบุรี	๕	๕	๒
ภาคกลาง	เทพสตรี อยุธยา	๒	๔	๒
	พระนครศรีอยุธยา	๔	๕	๒
	เพชรบุรีวิทยาลัยเกษตร	๓	๕	๒
	ฉะเชิงเทรา	๗	๔	
	จันทบุรี	๒	๔	๒
ภาคเหนือ	พิษณุโลก ภูมิพัฒน์	๔	๕	๒
	เพชรบูรณ์	๒	๓	๒
	กำแพงเพชร	๕	๓	๒
	นครสวรรค์	๓	๗	๒
	อุตรดิตถ์	๒	๒	๒
	เชียงใหม่	๖	๕	๒
	เชียงราย	๕	๒	๒
	ลำปาง	๑	๓	๒

ตาราง ๑ (ต่อ)

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อุดรธานี	๔	๕	๒
	สกลนคร	๓	๗	๒
	เลย	๔	๗	๒
	อุบลราชธานี	๓	๖	๒
	มหาสารคาม	๔	๖	๒
	นครราชสีมา	๓	๕	๒
	บุรีรัมย์	๑๔	๖	๒
	สุรินทร์	๑๐	๕	๒
รวม		๒๑๔	๑๔๗	๑๖

ตาราง ๒ แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้นำมาจากรายงานกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
นครหลวง	จันทร์เกษม	๔	๓	๒
	บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	๕	๖	๒
	สวนสุนันทา	๘	๕	๒
	สวนกุหลาบ	๒	๔	๑
	พระนคร	๑๒	๑๘	๔
	ธนบุรี	—	๒	๒
ภาคใต้	ยะลา	๓	๔	๒
	สงขลา	๕	๓	๒
	นครศรีธรรมราช	๘	๑	๑
	สุราษฎร์ธานี	๕	๓	๒
	ภูเก็ต	๕	๖	๒
ภาคตะวันออก	นครปฐม	๕	๕	๒
	หมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี	๕	๔	๑
	กาญจนบุรี	๕	๔	๑
	เพชรบุรี	๕	๕	๒

ตาราง ๒ (ต่อ)

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
ภาคกลาง	เทพสตรี ลพบุรี	๒	๔	๒
	พระนครศรีอยุธยา	๘	๒	๒
	เพชรบุรีวิทยาลัยสงฆ์	๓	๔	๒
	ฉะเชิงเทรา	๗	๔	๒
	จันทบุรี	๖	๔	๒
ภาคเหนือ	พิบูลสงคราม พิษณุโลก	๖	๕	๒
	เพชรบูรณ์	๖	๒	๒
	กำแพงเพชร	๔	๒	๑
	นครสวรรค์	๓	๖	๒
	อุตรดิตถ์	๖	๖	
	เชียงใหม่	๖	๔	๒
	เชียงราย	๓	๔	๑
	ลำปาง	๑	๒	๒

ตาราง ๒ (ต่อ)

กลุ่มวิทยาลัย	วิทยาลัยครู	สถานภาพ		
		นักศึกษา	อาจารย์	ผู้บริหาร
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อุดรธานี	๕	๔	๑
	สกลนคร	๖	๖	๒
	เลย	๔	๗	๒
	อุบลราชธานี	๕	๕	๑
	มหาสารคาม	๕	๕	๒
	นครราชสีมา	๗	๕	๑
	สุรินทร์	๖	๗	๒
รวม		๑๔๔	๑๖๗	๓๑
ร้อยละ		๘๓.๖	๘๔	๘๕

เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ด้วยเหตุที่ปริมาณของประชากรในแต่ละวิทยาลัยครั้งนั้นแตกต่างกัน เพื่อความเหมาะสมในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง จึงดำเนินการดังนี้

๑. นักศึกษา เลือกกลุ่มแบบธรรมการร้อยละ ๑๐ ของนักศึกษาระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ที่เรียนวิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครู
๒. อาจารย์ ศึกษาจากผู้ที่ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ทั้งหมดที่ประจำอยู่ในภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ และอาจารย์ผู้สอนทั้งหมดในคณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๓. ผู้บริหาร ศึกษาจากผู้ที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ หัวหน้าภาควิชาช่าง หัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และหัวหน้าคณะวิชาวิทยาศาสตร์ทุกคนในวิทยาลัยครู

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ส่งแบบสอบถามไปยังให้นักศึกษาและอาจารย์จำนวนหนึ่ง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในระดับ ป.ศ. ชั้นสูง
๒. เข้ารวมการสัมภาษณ์อาจารย์อุตสาหกรรมศิลป์ของวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ระหว่าง วันที่ ๒๑ - ๒๕ มกราคม ๒๕๒๓ ณ วิทยาลัยครูพระนคร เพื่อศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอน

๓. อาศัยความรู้ ความเข้าใจ จากข้อ ๑ ข้อ ๒ และ จากเอกสาร การวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างแบบสอบถามขึ้น

๔. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจแก้ภาษาและสำนวนที่ใช้ในแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ความ ชัดเจนยิ่งขึ้น

๕. นำแบบสอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูพระนคร เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถามและปรับปรุง แบบสอบถาม

ลักษณะแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบ่งออกเป็นสามตอน คือ

ตอนที่ ๑ รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ ๒ เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

ตอนที่ ๓ เป็นคำถามที่เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการสอนวิชา

อุตสาหกรรมศิลป์

แบบสอบถามตอนที่ ๒ และตอนที่ ๓ กำหนดให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในด้าน การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในท่านต่าง ๆ แปรคั่นด้วยกัน คือ

๑. ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๒. ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๓. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๔. ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลที่ใช้ในวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๕. ด้านการวัดผลและการประเมินผลวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๖. ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๗. ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษาที่เรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๘. ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เช่น สภาพอาคารสถานที่โรงฝึกงาน

การคมนาคม ฯลฯ

การตอบแบบสอบถาม

ให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาว่า มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในด้านต่าง ๆ ในวิทยาลัยครูในแต่ละข้อตามที่ปรากฏในแบบสอบถามว่าอยู่ในระดับใด (น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด) และมีความต้องการในการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในด้านต่าง ๆ ในแต่ละขอระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่องทางขวามือเพียงหัวข้อละ ๑ ช่อง ดังตัวอย่างแบบสอบถามต่อไปนี้

ตัวอย่าง แบบสอบถามปัญหาการเรียนการสอนในชั้นต่าง ๆ

รายการ	ระดับความสำคัญของปัญหา				
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๐๑ จุดมุ่งหมายของวิชานี้ไม่สนอง ความต้องการของสังคม					
๐๒ เนื้อหาวิชานี้ไม่เหมาะสมกับพื้นฐาน ความรู้ของเด็ก					
๐๓ ขาดทักษะในการใช้วิธีสอนแบบ ต่าง ๆ					
๐๔ ขาดหนังสือประกอบวิชาที่สอน					
๐๕ ขาดความรู้และทักษะในการใช้วิธี การวัดผลแบบต่าง ๆ					
๐๖ อาจารย์ขาดมนุษยสัมพันธ์					
๐๗ นักศึกษาอายุยังน้อยขาดความพร้อม ในการปฏิบัติงาน					
๐๘ สถานที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก มาก					

ตัวอย่าง แบบสอบถามความต้องการในการเรียนการสอน

รายการ	ระดับความสำคัญของความต้องการ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
๐๑ ต้องการให้ความรู้ความสามารถในการสอนระดับประถมและมัธยมศึกษาได้					
๐๒ ต้องการให้มีเนื้อหาสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน					
๐๓ ต้องการให้มีกิจกรรมทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักศึกษา					
๐๔ ต้องการเอกสารตำราแบบเรียนที่ตรงกับจุดมุ่งหมายของวิชานั้น ๆ					
๐๕ ต้องการให้มีการวัดผลย่อย ๆ และ หลายท่าน					
๐๖ ต้องการอาจารย์ผู้ชำนาญเฉพาะแขนงวิชา					
๐๗ ต้องการนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ทาง ความรู้สึกรวมศิลปะ					
๐๘ ต้องการให้วิทยาลับส่งเสริมและสนับสนุน ในทางงบประมาณ					

เกณฑ์การให้คะแนน

ในการกำหนดค่าคะแนนนั้น เน้นน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ ให้คะแนนเป็น ๕
ระดับ ดังนี้

ให้คะแนน ๕ สำหรับการตอบที่แสดงว่า มีปัญหาหรือมีความต้องการ
มากที่สุด

ให้คะแนน ๔ สำหรับการตอบที่แสดงว่า มีปัญหาหรือมีความต้องการ มาก

ให้คะแนน ๓ สำหรับการตอบที่แสดงว่า มีปัญหาหรือมีความต้องการ
ปานกลาง

ให้คะแนน ๒ สำหรับการตอบที่แสดงว่า มีปัญหาหรือมีความต้องการ น้อย

ให้คะแนน ๑ สำหรับการตอบที่แสดงว่า มีปัญหาหรือมีความต้องการ
น้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

๑. ศึกษาหลักสูตรตัวอย่างของคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อจัดทำแบบสอบถาม

๒. ผู้วิจัยทำหนังสือ ขอความร่วมมือในการทำปริญญานิพนธ์ และหนังสือ
รับรองความเป็นนิสิตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อนำไปใช้ในการติดต่อขอเก็บข้อมูลจากแหล่งที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

๓. จัดส่งจดหมายขอความร่วมมือและแบบสอบถามไปยังอาจารย์ หัวหน้าภาควิชา
ศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ของวิทยาลัยครูทางไปรษณีย์ โดยหัวหน้าภาควิชา
ศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์ในแต่ละวิทยาลัยครูช่วยแจกแบบสอบถามแก่อาจารย์
ผู้บริหารและนักศึกษาแล้วเก็บรวบรวมแบบสอบถามส่งกลับคืนให้ผู้วิจัย

การจัดกระทำกับข้อมูล

๑. กัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ออกมาใช้เพื่อวิเคราะห์โดยจัดเป็นหมวด
ตามสถานภาพของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู

๒. นำแบบสอบถามตามข้อ ๑ มาเรียงนับความถี่ในเรื่องที่ศึกษาในด้านต่าง ๆ
ดังนี้

๒.๑ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในด้านต่าง ๆ
ตามทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ตามลำดับ
แล้วหาค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละกลุ่มวิทยาลัย และของวิทยาลัยครูทั้งหมด

๒.๒ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในด้านต่าง ๆ
ตามทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาในวิทยาลัยครูต่าง ๆ ตามลำดับ แล้วหา
ค่าเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม แต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูและของวิทยาลัยครูทั้งหมด

๓. ค่าเฉลี่ยแต่ละข้อของปัญหาและความต้องการ ในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในด้านต่าง ๆ ในการแปลความหมายของค่าความสำคัญของปัญหา
และความต้องการในแต่ละข้อ ถือเกณฑ์ดังนี้ (Best. ๑๙๕๕ : ๑๘๘ - ๑๙๐)

ค่าความสำคัญตั้งแต่	๑.๐๐ - ๑.๔๙	หมายความว่า	มีปัญหาก็หรือความ ต้องการน้อยที่สุด
ค่าความสำคัญตั้งแต่	๑.๕๐ - ๒.๔๙	หมายความว่า	มีปัญหาก็หรือความ ต้องการน้อย
ค่าความสำคัญตั้งแต่	๒.๕๐ - ๓.๔๙	หมายความว่า	มีปัญหาก็หรือความ ต้องการปานกลาง
ค่าความสำคัญตั้งแต่	๓.๕๐ - ๔.๔๙	หมายความว่า	มีปัญหาก็หรือความ ต้องการมาก
ค่าความสำคัญตั้งแต่	๔.๕๐ - ๕.๐๐	หมายความว่า	มีปัญหาก็หรือความ ต้องการมากที่สุด

๔. สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑ ในการจัดอันดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการ แยกพิจารณาในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดอันดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการของคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร (ลวัน สายยศ ๒๕๑๕ : ๕๑)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนของปัญหาหรือความต้องการในแต่ละด้าน

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

๔.๒ ค่าความแปรปรวน ใช้สูตร (ลวัน สายยศ ๒๕๑๕ : ๑๐๐)

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

เมื่อ S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

๔.๓ ใช้ F - test เพื่อทดสอบการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่าสองกลุ่ม ซึ่งใช้สูตรดังนี้ (Glass and Stanley, ๑๙๓๐ : ๓๗๗)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	$K - 1$	SS_b	$MS = \frac{SS_b}{K - 1}$	$\frac{MS_b}{MS_w}$
ภายในกลุ่ม	$N - K$	SS_w	$MS = \frac{SS_w}{N - K}$	

เมื่อ SS แทน Sum of Squares

MS แทน Mean Squares

K แทน จำนวนกลุ่ม

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

df แทน Degree of Freedom

SS_b แทน Sum of Squares ระหว่างกลุ่ม

SS_w แทน Sum of Squares ภายในกลุ่ม

MS_b แทน Mean Squares ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน Mean Squares ภายในกลุ่ม

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F - distribution

ซึ่งถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะตรวจสอบความแตกต่าง

เป็นรายคู่โดยใช้ q - Statistic (Winner. ๑๙๖๒ : ๑๐๑)

$$q = \frac{\bar{T}_{\text{largest}} - \bar{T}_{\text{smallest}}}{MS_{\text{error}} / \bar{n}}$$

เมื่อ $\bar{T}_{\text{largest}}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของ Treatment ที่มากที่สุด

$\bar{T}_{\text{smallest}}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของ Treatment น้อยที่สุด

$\bar{n}$ แทน Harmonic mean ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

MS_{error} แทน Mean Square Error

ผลการศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัย จึงกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
Z	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา ใน F - Distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean Square)
df	แทน	ชั้นของความอิสระ (Degree of Freedom)
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
**	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ผลการศึกษาค้นคว้าแบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ ตอนที่ ๑ ผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู และกลุ่มวิทยาลัยครู และตอนที่ ๒ เป็นการทดสอบสมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ ๑

ผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู และกลุ่มวิทยาลัยครู

๑.๑ ผลการศึกษาพบว่าเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของปัญหาในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ความทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู และกลุ่มวิทยาลัยครู

๑.๑.๑ ในทัศนะของนักศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาในการเรียนการสอนวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในวิทยาลัยครู มีลำดับความสำคัญดังปรากฏ ในการาง ๓

ตาราง ๓ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ทัศนะของนักศึกษาในวิทยาลัยครู

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความรู้และความเข้าใจจุดมุ่งหมายของวิชา	๓.๑๕๐	๐.๓๐๕
๒. ขอบเขตของจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๓๖๖	๐.๖๔๗
๓. การนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ	๒.๘๗๘	๐.๘๘๒
๔. ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	๓.๕๐๐	๑.๐๒๕
๕. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๖๔๐	๐.๔๔๔
รวมเฉลี่ย	๓.๒๒๗	๐.๖๒๑

ตาราง ๓ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาคำนวณเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความพอเพียงของเนื้อหาวิชา	๒.๘๕๕	๐.๐๖๐
๒. ความเหมาะสมในเนื้อหาวิชากับระดับผู้เรียน	๒.๕๕๕	๐.๐๖๐
๓. เนื้อหาวิชาเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์	๓.๐๑๔	๐.๐๑๔
๔. เนื้อหาสอดคล้องของเนื้อหากับจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๒.๙๖๕	๐.๐๔๓
๕. เนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น	๒.๔๐๒	๐.๐๕๔
๖. การนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน	๓.๓๓๖	๐.๐๓๒
๗. การนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยม	๓.๑๔๖	๐.๐๔๑
รวมเฉลี่ย	๒.๘๕๔	๐.๐๕๓
ปัญหาคำนวณวิธีสอนและกิจกรรมการเรียน		
๑. การเตรียมการสอนและโครงการสอน	๓.๒๔๔	๐.๕๖๒
๒. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	๒.๙๖๒	๐.๖๖๐
๓. การใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	๓.๐๖๔	๐.๔๓๑
๔. กิจกรรมเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๓.๑๓๔	๐.๕๕๔
๕. การควบคุมชั้นและการปกครองชั้น	๓.๑๔๓	๐.๖๔๔
๖. วิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๓.๒๑๔	๐.๗๐๔
รวมเฉลี่ย	๓.๑๖๓	๐.๗๐๖

ตาราง ๓ (ต่อ)

รายการ	ล	ส
ปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล		
๑. ลักษณะและความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	๒.๕๑๕	๑.๐๓๒
๒. ความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร	๓.๑๖๘	๑.๐๐๘
๓. ศึกษาความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรกับเนื้อหาวิชา	๒.๕๓๕	๑.๐๓๑
๔. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์	๒.๕๓๕	๐.๐๒๓
๕. คำว่า คู่มือแบบเรียนเอกสารประกอบวิชาความรู้	๒.๕๑๕	๑.๐๑๘
๖. ปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษา	๒.๓๑๘	๑.๐๐๕
รวมเฉลี่ย	๒.๕๓๓	๐.๘๕๓
ปัญหาคำนวณการวัดผลและการประเมินผล		
๑. การใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า	๓.๐๒๕	๐.๘๖๕
๒. การแจกแจงวิธีสังเกตต่าง ๆ ในการตัดสิน	๒.๓๘๓	๑.๗๔๘
๓. ความรู้และทักษะในการใช้วิธีการวัดผลและประเมินผล	๓.๐๕๕	๐.๘๒๕
๔. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๒.๘๕๕	๑.๗๗๖
๕. เวลาสำหรับการตรวจผลงาน แบบฝึกหัดทดสอบ	๒.๕๐๕	๐.๘๖๕
๖. ความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบ	๒.๕๗๕	๐.๕๑๘
๗. ความร่วมมือในการวัดและการประเมินผล	๓.๐๐๐	๐.๘๖๘
รวมเฉลี่ย	๒.๘๘๕	๐.๕๖๐

ตาราง ๓ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์		
๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงาน	๓.๒๑๘	๑.๐๐๖
๒. ความรู้ความสามารถในการสอนสาขาวิชาโดยเฉพาะ	๓.๔๔๔	๐.๙๓๓
๓. เจตนาที่ดีต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๔๐๙	๐.๒๒๐
๔. มนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน	๓.๓๗๓	๐.๙๙๖
๕. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน	๓.๓๑๘	๐.๘๐๕
๖. ความสมบูรณ์พร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๓.๓๖๓	๐.๙๐๔
๗. ความเชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน	๓.๓๙๐	๑.๐๑๖
รวมเฉลี่ย	๓.๓๕๙	๐.๘๐๘
ปัญหาด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการเรียน	๓.๐๒๔	๐.๙๒๒
๒. มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น	๓.๒๑๐	๐.๘๔๒
๓. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๓.๑๐๔	๐.๙๐๕
๔. ความอดทนขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน	๓.๒๔๖	๐.๙๙๖
๕. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๓.๔๔๘	๐.๖๙๗
๖. เจตนาที่ดีต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๔๔๗	๐.๘๒๘
๗. ความประพฤติและวินัยของนักศึกษา	๓.๒๔๖	๐.๒๐๘
๘. ความรู้ความสามารถและทักษะทางช่าง	๓.๒๓๕	๐.๙๐๖
รวมเฉลี่ย	๓.๒๕๖	๐.๙๔๕

ตาราง ๓ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย		
๑. ความร่วมมือและการสนับสนุนจากวิทยาลัยด้านการเงิน	๒.๓๘๘	๑.๑๓๑
๒. เจ้าหน้าที่ให้ความร่วมมือในการจัดการโรงฝึกงาน	๒.๗๘๗	๐.๘๗๖
๓. ความร่วมมือในการจัดหาสถานที่ฝึกงานและฝึกสอน	๒.๘๕๖	๐.๖๖๘
๔. การจัดระบบงานและระเบียบในโรงฝึกงาน	๓.๐๓๘	๐.๕๕๖
๕. สภาพความเหมาะสมของขนาดโรงฝึกงาน	๒.๘๗๘	๐.๖๐๑
๖. สถานที่ที่เสี่ยงภัยจากภายนอก	๒.๘๖๖	๑.๐๕๕
๗. การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากนักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครองและชุมชนใกล้เคียง	๒.๘๘๗	๐.๖๘๘
๘. สถานที่ที่จะเกิดเหตุการณ์ความวุ่นวายทางช้าง	๒.๕๕๖	๑.๐๘๕
๙. วิทยาลัยให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญของวิชานี้	๒.๘๘๘	๑.๖๗๗
รวมเฉลี่ย	๒.๗๖๘	๐.๖๘๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๓ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในระดับ ม.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษามหาวิทยาลัยครู พบว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาดังนี้ คือ

ลำดับที่ ๑ ปัญหาด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X}= ๓.๓๕๘$) คือ พบประเด็นปัญหา คือ ความรู้ความสามารถในการสอนสาขาโดยเฉพาะเป็นปัญหาลำดับหนึ่ง รองลงมาคือปัญหาด้านเจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และปัญหาในด้านความเชื่อมั่นในตนเองต่อหน้าการสอน ส่วนปัญหาที่ลำดับสุดท้ายคือ ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้การปฏิบัติงาน

ลำดับที่ ๒ ปัญหาด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา มีค่าความสำคัญของปัญหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๒๕๖$) พบประเด็นสำคัญในคำถามนี้คือ ปัญหาด้านเจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือปัญหาด้านความพร้อมของครูสภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหา คือความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการเรียนและรองสุดท้ายคือปัญหาความกตริเริ่มสร้างสรรค์

ลำดับที่ ๓ ปัญหาความรู้มุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีค่าความสำคัญรองปัญหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๒๗๗$) พบประเด็นปัญหาในคำถามนี้ คือปัญหาความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือ ปัญหาทางด้านซ่อมแซมของจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ส่วนปัญหาการนำความรู้หมายไปปฏิบัติได้เกิดผลสำเร็จ เป็นปัญหาลำดับสุดท้าย รองสุดท้ายคือมีเนื้อหาความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

ลำดับที่ ๔ ปัญหาความรู้สอนและกิจกรรมการสอน มีค่าความสำคัญรองปัญหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๒๖๓$) พบประเด็นปัญหาในคำถามนี้คือ ปัญหาด้านการเตรียมการสอน แผนการสอนและโครงการสอนเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือ วิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความกตริเริ่มสร้างสรรค์ ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมและรองสุดท้ายคือ การใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ ๕ ปัญหาการนำเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีค่าความสำคัญรองปัญหาในระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๙๕๘$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญเป็นอันดับหนึ่งในคำถามนี้ คือปัญหาการนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน รองลงมาคือปัญหาการนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา ส่วนปัญหาที่สำคัญเป็นลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาเนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่นและรองสุดท้ายคือ ปัญหาความพอเพียงของเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ ๒ ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรมีความสำคัญ
ของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๕๓๓$) พบประเด็นปัญหาในด้านนี้คือ ปัญหาด้าน
ความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือ ปัญหา
การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์ ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาด้าน
ปริมาณของงานวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษา รองสุดท้ายคือ
ปัญหาด้านค่าเช่า อุปกรณ์ แขนงเวียน เวลาสารประกอบบริการนักศึกษา

ลำดับที่ ๓ ปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล มีความสำคัญของปัญหา
ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๔๔๕$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในด้านนี้คือ ความรู้และ
ทักษะในการใช้วิธีการวัดและประเมินผล เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือปัญหาการใช้
หลักเกณฑ์ในการตัดสินและประเมินค่า ส่วนปัญหาการแบ่งกลุ่มวิชาเอกวิชาต่าง ๆ ในการตัดสิน
มีความสำคัญเป็นลำดับสุดท้าย และรองสุดท้ายคือ ปัญหาการวัดผลสอดคล้องกับ
จุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา

ลำดับที่ ๔ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีความสำคัญของปัญหา
ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๓๑๔$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญเป็นอันดับหนึ่งในด้านนี้ คือ
ปัญหาด้านการจัดระบบงานและระเบียบในโรงงาน รองลงมาคือสภาพความเหมาะสม
ของขนาดโรงงาน ส่วนปัญหาลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาด้านความร่วมมือและการสนับสนุน
จากวิทยาลัยด้านการเงินและรองสุดท้าย คือปัญหาด้านสถานที่ที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอน วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ.ชั้นสูง
ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหา
การเรียนการสอน ดังปรากฏในตาราง ๔

ตาราง ๕ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ม.ศ. ๖ โรงเรียนวัดหนองไผ่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายการปัญหา	กลุ่มวิทยาลัยครู	บุคลากร	ภาคใต้	ภาคตะวันออก	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
		N= ๓๑	N= ๓๐	N= ๒๕	N= ๒๒	N= ๓๔	N= ๕๕
ปัญหาความรู้มุ่งหมาย	ค	๓.๓๐๒	๒.๙๒๐	๓.๓๔๐	๒.๐๕๒	๓.๓๒๒	๓.๓๐๒
ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	ส	๐.๔๔๒	๐.๔๒๒	๐.๖๕๐	๐.๕๓๔	๐.๔๑๒	๐.๕๖๒
ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา	ค	๓.๐๘๗	๒.๗๒๑	๓.๑๕๒	๒.๔๔๕	๒.๙๒๑	๒.๙๔๕
อุตสาหกรรมศิลป์	ส	๐.๕๒๐	๐.๕๒๔	๐.๔๗๒	๐.๖๓๗	๐.๕๙๔	๐.๕๙๒
ปัญหาด้านวิธีสอนและ	ค	๓.๑๕๒	๓.๐๐๐	๓.๒๒๓	๒.๙๕๕	๓.๑๔๑	๓.๑๕๒
กิจกรรมการสอน	ส	๐.๕๙๖	๐.๖๑๕	๐.๔๔๑	๐.๕๖๓	๐.๗๒๐	๐.๖๔๑
ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์	ค	๓.๒๔๑	๒.๖๘๘	๒.๙๖๕	๒.๓๕๘	๓.๐๓๘	๓.๑๑๒
เครื่องมือและเครื่องจักรกล	ส	๐.๗๔๑	๐.๖๓๐	๐.๗๒๘	๐.๖๗๑	๐.๘๑๖	๐.๙๒๘
ปัญหาด้านการวัดผลและ	ค	๒.๔๘๘	๒.๗๘๕	๓.๐๕๘	๒.๘๑๒	๒.๘๒๘	๒.๙๐๕
การประเมินผล	ส	๐.๔๘๑	๐.๕๓๕	๐.๕๒๐	๐.๔๙๔	๐.๖๓๗	๐.๕๗๕
ปัญหาด้านคุณสมบัติของ	ค	๓.๔๘๒	๓.๗๒๘	๓.๔๑๕	๓.๓๕๑	๓.๖๐๑	๒.๘๖๔
สมรรถภาพของอาจารย์	ส	๐.๖๑๕	๐.๔๑๒	๐.๖๓๑	๐.๗๔๑	๐.๘๐๕	๐.๙๐๕
ปัญหาด้านคุณสมบัติพื้นฐาน	ค	๓.๒๘๒	๓.๒๑๒	๓.๒๗๕	๓.๑๔๘	๓.๓๐๕	๓.๒๐๕
และความพร้อมของนักศึกษา	ส	๐.๗๗๑	๐.๖๑๑	๐.๖๔๒	๐.๖๗๒	๐.๘๔๗	๐.๗๘๘
ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมของ	ค	๓.๐๓๒	๒.๕๓๓	๒.๘๔๒	๒.๕๗๒	๒.๙๔๔	๒.๖๗๒
วิทยาลัย	ส	๐.๗๑๑	๐.๕๕๓	๐.๗๐๗	๐.๘๐๒	๐.๕๘๒	๐.๗๔๒

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๔ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหา การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.อาศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา ในวิทยาลัยครู ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู พบว่ากลุ่มวิทยาลัยครูให้ความสำคัญของ ปัญหาการเรียนการสอนดังนี้

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาการเรียน การสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.426$) รองลงไปตามลำดับคือ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล ด้านจุดหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและ ความพร้อมของนักศึกษา วิธีสอนและกิจกรรมการสอน เนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ สภาพแวดล้อมของวิทยาลัย และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอน ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.422$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อม ของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านจุดหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาการเรียน การสอน ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.494$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุดหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐาน ความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและ กิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาดัชฎภาคกลาง พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาการเรียน การสอน ด้านคุณสมบัตินิสิตและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับหนึ่ง มีค่าความสำคัญ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๕๖$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความรอบคองของนักศึกษา ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและ กิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยและด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับ สี่สุดท้าย

กลุ่มวิทยาดัชฎภาคเหนือ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาการเรียน การสอน ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญ ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๖๐๖$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความรอบคองของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและ กิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผลและด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาดัชฎภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหา การเรียนการสอน ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่า ความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๖๒$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความรอบคองของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและ กิจกรรมการสอนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการ ประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

๔.๔.๒ ในทัศนะของอาจารย์

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในวิทยาดัชฎ มีลำดับความสำคัญดังปรากฏในตาราง ๕

ตาราง ๕ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ขั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ ในวิทยาลัยครู

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาค้นหาจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความรู้และความเข้าใจจุดมุ่งหมายของวิชา	๓.๖๐๔	๐.๗๒๖
๒. ขอบเขตของจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๐๘๘	๐.๑๘๒
๓. การนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ	๓.๐๔๐	๐.๘๘๓
๔. ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	๓.๑๗๔	๑.๒๕๘
๕. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๑๒๔	๐.๗๒๔
รวมเฉลี่ย	๓.๒๐๗	๐.๖๓๔
ปัญหาค้นหาเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความพอเพียงของเนื้อหาวิชา	๒.๕๓๔	๐.๕๐๑
๒. ความเหมาะสมในเนื้อหาวิชากับระดับผู้เรียน	๒.๖๒๘	๐.๗๒๘
๓. เนื้อหาวิชาเหมาะสมทันยุคเหตุการณ์	๒.๗๗๔	๐.๐๖๑
๔. เนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น	๒.๖๓๘	๐.๐๓๕
๕. ความสอดคล้องของเนื้อหาจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๒.๕๐๔	๐.๖๗๐
๖. การนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๒.๖๔๔	๐.๗๕๕
๗. การนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา	๒.๕๕๓	๐.๘๓๕
รวมเฉลี่ย	๒.๗๘๗	๐.๕๗๕

ตาราง ๕ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน		
๑. การเตรียมการสอนแผนการสอนและโครงการสอน	๒.๕๕๓	๐.๒๐๗
๒. เวลาที่ใจใช้ในการจัดกิจกรรม	๒.๕๗๔	๑.๐๗๓
๓. การใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	๒.๕๘๖	๐.๑๓๔
๔. กิจกรรมเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๒.๕๑๕	๐.๒๓๔
๕. การควบคุมชั้นและการปกครองชั้น	๒.๗๐๓	๑.๐๐๐
๖. วิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๒.๕๕๐	๑.๐๐๐
รวมเฉลี่ย	๒.๕๕๕	๐.๒๐๘
ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร		
๑. ทักษะและความรู้ใบเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	๒.๓๓๓	๑.๑๘๐
๒. ความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร	๓.๑๓๔	๐.๘๒๔
๓. สภาพความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรกับเนื้อหาวิชา	๓.๓๒๗	๐.๕๘๐
๔. การนำทรัพยากรใบทองดีมาใช้เป็นประโยชน์	๓.๑๒๔	๐.๘๕๒
๕. ตำรา คู่มือแบบเรียนเอกสารประกอบการเรียน	๓.๒๒๕	๐.๕๘๒
๖. ปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษา	๓.๔๑๑	๐.๒๐๒
รวมเฉลี่ย	๓.๐๕๒	๐.๘๔๔

ตาราง ๕ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล		
๑. การใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า	๓.๐๑๑	๐.๕๓๔
๒. การเกรงกลัวอิทธิพลต่าง ๆ ในการตัดสิน	๒.๐๑๑	๐.๕๒๑
๓. ความรู้และทักษะในการใช้วิธีการวัดและประเมินผล	๒.๕๒๒	๐.๕๔๔
๔. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๒.๖๓๔	๐.๖๑๓
๕. เวลาสำหรับการตรวจผลงาน แบบฝึกหัดหรือสอบ	๒.๕๐๔	๐.๖๔๔
๖. ความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบ	๒.๕๓๖	๐.๕๑๔
๗. ความร่วมมือในการวัดผลและการประเมินผล	๒.๖๐๔	๐.๕๒๕
รวมเฉลี่ย	๒.๕๒๔	๐.๕๖๒
ปัญหาด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์		
๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงาน	๓.๑๔๑	๐.๖๓๔
๒. ความรู้ความสามารถในการสอนหาวิชาโดยเฉพาะ	๓.๒๔๓	๐.๖๖๑
๓. เจตนคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๐๕๓	๐.๕๔๔
๔. นานุมัยสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน	๓.๑๒๓	๑.๐๐๓
๕. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน	๓.๒๓๑	๑.๑๑๐
๖. ความสมบูรณ์พร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๓.๑๒๔	๑.๐๐๓
๗. ความเชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน	๓.๒๓๔	๑.๑๕๐
รวมเฉลี่ย	๓.๑๓๓	๐.๘๓๔

ตาราง ๕ (ต่อ)

รายการ	Σ	S
ปัญหาคำนวณสมมติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการเรียน	๓.๑๒๕	๐.๑๒๐
๒. มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น	๒.๕๘๒	๐.๐๕๓
๓. ความกตัญญูเริ่มสร้างสรรค	๓.๑๐๑	๑.๐๕๓
๔. ความอดทนขันทนในฝืนในการปฏิบัติงาน	๓.๐๓๑	๐.๐๐๔
๕. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๓.๑๑๕	๑.๐๓๒
๖. เจตนคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๐๔๑	๐.๕๑๔
๗. ความประพฤติและวินัยของนักศึกษา	๓.๐๔๑	๑.๐๓๐
๘. ความรู้ความสามารถและทักษะทางช่าง	๓.๑๒๕	๐.๕๕๕
รวมเฉลี่ย	๓.๐๗๕	๐.๖๕๐
ปัญหาคำนวณภาพแวดล้อมของวิทยาลัย		
๑. ความร่วมมือและการสนับสนุนจากวิทยาลัยด้านการเงิน	๓.๐๕๔	๑.๑๐๒
๒. เจ้าหน้าที่ให้ความร่วมมือในการจัดการโรงฝึกงาน	๒.๕๓๕	๐.๐๔๐
๓. ความร่วมมือในการจัดหาสถานที่ฝึกงานและฝึกสอน	๒.๕๐๔	๐.๑๐๑
๔. การจัดระบบงานและระเบียบในโรงฝึกงาน	๓.๐๕๒	๐.๕๔๐
๕. สภาพความเหมาะสมของขนาดโรงฝึกงาน	๒.๕๘๐	๑.๐๓๒
๖. สถานที่ที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก	๒.๖๕๕	๐.๐๒๑

ตาราง ๕ (ต่อ)

รายการ	ก	ข
๓. การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากนักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง	๒.๔๔๘	๑.๐๑๐
๔. สถานที่ที่จะเก็บหาความรู้เพิ่มเติมทางช่าง	๓.๐๘๘	๑.๐๓๒
๕. วิทยาลัยให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญของวิชานี้	๓.๐๗๐	๑.๑๑๐
รวมเฉลี่ย	๒.๕๒๘	๐.๖๔๐

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๕ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหา
การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์
ในวิทยาลัยครู พบว่ามีความสำคัญของปัญหาดังนี้ คือ

ลำดับที่ ๑ ปัญหาค่ามุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญ
ของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๒๐๗$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านี้นี้คือ ปัญหา
ด้านความรู้และความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของวิชา เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญ
ของปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก รองลงมาคือความสอดคล้องกับความต้องการ
ของสังคม ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาการนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ
และรองสุดท้ายคือ ปัญหาขอบเขตของจุดมุ่งหมายที่วางไว้ส่วนปัญหาลำดับอื่นก็เป็นปัญหาที่มีความ
สำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๒ ปัญหาคำนวณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ มีค่าความสำคัญ
ของปัญหาปานกลาง ($\bar{X} = 3.077$) พบประเด็นปัญหาในค่านี้นี้คือ ปัญหาคำนวณ
เชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน เป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือปัญหาคำนวณความรู้ความ
สามารถในการสอนสาขาวิชาโดยเฉพาะ เป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วน
ลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาคำนวณเจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และลำดับรอง
สุดท้ายคือ ปัญหาคำนวณมนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน

ลำดับที่ ๓ ปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกลมีค่าความสำคัญ
ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.056$) ในค่านี้นี้คือปัญหาข้อปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือเครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษาเป็นปัญหาลำดับหนึ่ง คือระดับปานกลางค่อนข้างมาก
รองลงมาคือ ปัญหาคำนวณสภาพความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องจักรกับเนื้อหาวิชา ส่วน
ลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาคำนวณทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องจักร
และรองคือ ปัญหาการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์ ซึ่งมีค่าความสำคัญ
ระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็เป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก

ลำดับที่ ๔ ปัญหาคำนวณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา มีค่า
ความสำคัญของปัญหাপานกลาง ($\bar{X} = 3.045$) พบประเด็นปัญหาในค่านี้นี้คือ
ปัญหาคำนวณความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการเรียน และความรู้ความสามารถ
และทักษะทางช่างเป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือ ปัญหาคำนวณความพร้อมของสุขภาพอนามัย
ในการปฏิบัติงานเป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหา คือ
ปัญหาคำนวณมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และปัญหาความอดทนขยันหมั่นเพียร
ในการปฏิบัติงาน เป็นลำดับต่อมา ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็เป็นปัญหาระดับปานกลาง
ค่อนข้างมาก

ลำดับที่ ๕ ปัญหาการสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๙๒$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในด้านนี้คือ ปัญหาความวุ่นวายและการสนับสนุนจากวิทยาลัยด้านการเงิน เป็นปัญหาลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือปัญหาสถานที่ที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางช่างมีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับสุดท้ายคือปัญหาค่าสถานที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก และปัญหารวบรวมสุดท้ายคือ การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากนักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนปัญหาด้านอื่น ๆ ก็มีค่าระดับความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๖ ปัญหาด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอนมีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๘๕$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในด้านนี้คือ ปัญหาด้านวิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความสนใจเริ่มสร้างสรรค์ เป็นลำดับที่หนึ่ง ที่มีความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างมากและรองลงมาคือ ปัญหาการใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ลำดับสุดท้ายของปัญหาก็คือ ปัญหาการเตรียมการสอน แผนการสอนและโครงการสอน และรองลงมาปัญหาการควบคุมชั้นและการปกครองชั้นมีความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างน้อย ส่วนปัญหาอื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๗ ปัญหาด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๙๘$) พบประเด็นที่สำคัญในด้านนี้คือ ปัญหาการนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา เป็นลำดับที่หนึ่งและรองลงมาคือ ปัญหาความพอเพียงของเนื้อหาวิชาส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๘ ปัญหาการวัดผลและการประเมินผล มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๙๔$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในด้านนี้คือ ปัญหาการใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า เป็นปัญหาลำดับที่หนึ่งและรองลงมาคือ ปัญหาความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบ ส่วนลำดับสุดท้ายคือปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ

ในการตัดสินใจและรองคือ ปัญหาความวุ่นวายในการวัดและการประเมินผล ส่วนปัญหา
ข้ออื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง
ในแต่ละกลุ่มวิทยาลับ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า อาจารย์ได้ลำดับความสำคัญของปัญหา
ดังปรากฏในตาราง ๖

ตาราง ๖ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ชั้นสูง ความเห็นของอาจารย์ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู

วิทยาลัยครู รายการปัญหา		เกษตร N= ๓๘	อุตสาหกรรมศิลป์ N= ๑๓	ภาษา N= ๑๘	ภาษา N= ๑๘	ภาษา N= ๓๑	ภาษา N= ๔๕
ปัญหากำหนดจุดมุ่งหมาย	$\bar{X}$	๓.๒๓๖	๓.๓๐๘	๓.๐๘๘	๒.๙๓๒	๓.๐๑๒	๓.๔๔๐
สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๖๔๙	๐.๕๑๕	๐.๗๖๘	๐.๖๐๖	๐.๗๘๘	๐.๔๙๔
ปัญหากำหนดเนื้อหาวิชา	$\bar{X}$	๒.๘๗๘	๒.๙๗๘	๓.๒๓๐	๓.๕๒๐	๒.๘๗๘	๒.๗๘๐
อุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๕๐๙	๐.๖๗๘	๐.๗๒๑	๐.๔๔๐	๐.๕๖๕	๐.๓๑๒
ปัญหาคำนวณวิธีสอนและ	$\bar{X}$	๓.๐๓๕	๓.๑๘๖	๒.๘๙๖	๒.๙๔๓	๒.๘๕๓	๒.๕๐๐
กิจกรรมการสอน	S	๐.๕๘๐	๐.๖๕๕	๐.๖๑๐	๐.๔๕๕	๐.๗๕๐	๐.๓๘๐
ปัญหาคำย่ำซ้ำซ้อนเกินไป	$\bar{X}$	๒.๗๕๕	๓.๐๘๘	๓.๖๖๖	๒.๗๕๑	๓.๐๖๘	๓.๒๐๐
เครื่องมือและเครื่องจักรกล	S	๑.๐๕๘	๐.๕๖๕	๐.๕๔๖	๐.๘๐๐	๐.๘๖๖	๐.๕๙๘
ปัญหาคำถามการวัดผลและ	$\bar{X}$	๒.๗๑๗	๒.๙๐๗	๒.๖๖๕	๒.๗๕๑	๒.๗๖๘	๒.๖๕๐
การประเมินผล	S	๐.๔๖๖	๐.๔๘๘	๐.๗๐๗	๐.๔๓๒	๐.๘๐๗	๐.๔๖๘
ปัญหาคำถามคุณสมบัติพิเศษ	$\bar{X}$	๓.๒๕๘	๓.๒๑๐	๒.๙๘๓	๓.๐๖๖	๓.๒๑๕	๒.๙๑๗
สมรรถภาพของอาจารย์	S	๐.๗๕๐	๐.๙๒๘	๑.๐๘๑	๐.๗๐๗	๐.๘๗๗	๑.๐๓๑
ปัญหาคำถามคุณสมบัติพื้นฐาน	$\bar{X}$	๓.๑๐๕	๓.๑๗๖	๓.๐๘๑	๓.๑๖๕	๓.๐๓๖	๓.๐๓๒
และความพร้อมของนักศึกษา	S	๐.๖๕๖	๐.๕๙๗	๐.๖๓๗	๐.๖๘๓	๐.๘๖๖	๐.๕๑๓
ปัญหาคำถามสภาพแวดล้อม	$\bar{X}$	๒.๙๙๖	๒.๘๐๐	๓.๓๐๗	๒.๕๙๙	๒.๘๘๘	๓.๐๖๓
ของวิทยาลัย	S	๐.๗๘๘	๐.๗๖๕	๐.๗๘๓	๐.๖๖๕	๐.๗๑๑	๐.๕๑๐

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๒ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ.ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู พบว่าในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ให้ลำดับความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนดังต่อไปนี้

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.252$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีการสอน และกิจกรรมการสอน ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกล และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่งมีความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.304$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ และสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่งมีความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.646$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวิธีสอน และกิจกรรมการสอน และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา เป็นลำดับที่หนึ่ง ให้ความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.924$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.995$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.940$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๑.๓ ในทัศนะของผู้บริหาร

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ในวิทยาลัยครู มีลำดับความสำคัญดังปรากฏในตาราง ๗

ตาราง ๑ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาคำนึงจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความรู้และความเข้าใจจุดมุ่งหมายของวิชา	๓.๒๑๕	๐.๕๔๑
๒. ขอบเขตของจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๑๕๐	๐.๒๖๑
๓. การนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ	๓.๒๐๖	๑.๐๐๐
๔. ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม	๓.๒๖๑	๐.๔๖๑
๕. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๔๕๒	๐.๐๓๑
รวมเฉลี่ย	๓.๑๔๖	๐.๖๑๔
ปัญหาคำนึงเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ความพอเพียงของเนื้อหาวิชา	๒.๔๕๕	๐.๔๑๖
๒. ความเหมาะสมในเนื้อหาวิชากับระดับผู้เรียน	๒.๕๒๕	๑.๐๓๐
๓. เนื้อหาวิชาเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์	๒.๗๒๔	๑.๕๕๕
๔. เนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น	๒.๓๐๐	๐.๐๖๐
๕. ความสอดคล้องของเนื้อหาจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๒.๕๖๓	๐.๖๕๔
๖. การนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๒.๔๕๓	๐.๐๔๖
๗. การนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา	๒.๔๕๓	๐.๐๔๖
รวมเฉลี่ย	๒.๔๓๓	๐.๕๓๕

ตาราง ๗ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาคำนวณวิธีสอนและกิจกรรมการสอน		
๑. การเตรียมการสอนแผนการสอนและโครงการสอน	๒.๔๐๒	๐.๐๑๓
๒. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	๒.๖๖๖	๐.๑๔๖
๓. การใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา	๒.๘๕๕	๐.๐๘๔
๔. กิจกรรมเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๒.๕๐๑	๐.๓๑๘
๕. การควบคุมชั้นและการปกครองชั้น	๒.๘๓๒	๑.๐๔๘
๖. วิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	๓.๓๓๐	๑.๔๐๕
รวมเฉลี่ย	๒.๘๓๘	๐.๕๓๑
ปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล		
๑. ทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	๓.๑๕๒	๑.๑๓๕
๒. ความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร	๓.๓๐๕	๐.๘๒๐
๓. สภาพความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรกับเนื้อหาวิชา	๓.๔๑๘	๑.๐๘๔
๔. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์	๒.๙๓๘	๐.๘๐๔
๕. ค่าเช่า คู่มือแบบเรียนเอกสารประกอบการค้นคว้า	๓.๖๐๑	๑.๐๓๑
๖. ปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษา	๓.๔๓๔	๐.๕๒๘
รวมเฉลี่ย	๓.๓๒๘	๐.๘๘๓

ตาราง ๗ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล		
๑. การใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า	๒.๘๖๖	๐.๕๔๓
๒. การเกรงกลัวอิทธิพลต่าง ๆ ในการตัดสิน	๑.๓๒๔	๐.๔๖๑
๓. ความรู้และทักษะในการใช้วิธีการวัดและประเมินผล	๒.๕๔๒	๐.๕๖๓
๔. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา	๒.๖๙๓	๐.๖๓๒
๕. เวลาสำหรับการตรวจผลงาน แบบฝึกหัดข้อทดสอบ	๒.๗๓๕	๐.๕๕๔
๖. ความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบ	๒.๘๐๔	๐.๕๐๕
๗. ความร่วมมือในการวัดและการประเมินผล	๒.๗๓๕	๐.๕๔๓
รวมเฉลี่ย	๒.๕๕๕	๐.๕๔๕
ปัญหาด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์		
๑. ความกระตือรือร้นในการหาคำหาความรู้ การปฏิบัติงาน	๓.๑๕๘	๑.๐๕๓
๒. ความรู้ความสามารถในการสอนสาขาวิชาโดยเฉพาะ	๓.๐๒๘	๑.๑๓๐
๓. เจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๙๔๓	๐.๑๗๘
๔. มนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและครูร่วมงาน	๒.๘๘๗	๑.๐๖๐
๕. ความรับผิดชอบและการทรงตัวเวลาในการปฏิบัติงาน	๓.๐๕๖	๑.๐๖๓
๖. ความสมบูรณ์พร้อมของสภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๒.๕๐๑	๐.๒๐๘
๗. ความเชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน	๒.๘๓๒	๑.๑๘๐
รวมเฉลี่ย	๒.๙๗๗	๐.๘๓๓

ตาราง ๓ (ต่อ)

รายการ	X	S
ปัญหาค่านิยมที่มีพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการเรียน	๒.๕๕๗	๐.๕๖๗
๒. มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น	๒.๘๕๕	๐.๕๖๒
๓. ความกล้าริเริ่มสร้างสรรค์	๓.๑๑๒	๐.๗๗๑
๔. ความอดทนขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน	๒.๕๐๑	๐.๖๔๔
๕. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน	๒.๖๔๕	๐.๖๐๓
๖. เจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๕๑๖	๐.๕๕๗
๗. ความประพฤติและวินัยของนักศึกษา	๒.๕๔๓	๐.๖๕๖
๘. ความรู้ความสามารถและทักษะทางช่าง	๓.๐๘๑	๐.๕๘๗
รวมเฉลี่ย	๒.๘๗๖	๐.๖๒๓
ปัญหาค่านิยมของโรงเรียนมัธยม		
๑. ความรับผิดชอบและการรับผิดชอบต่อจากวิทยาลัยด้านการเงิน	๓.๒๐๘	๐.๓๒๐
๒. เจตคติที่มีต่อความรับผิดชอบต่อโรงฝึกงาน	๒.๕๒๖	๑.๑๓๗
๓. ความรับผิดชอบในการจัดหาสถานที่ฝึกงานและฝึกสอน	๒.๘๑๓	๐.๐๕๕
๔. การจัดระบบงานและระเบียบในโรงฝึกงาน	๓.๓๕๑	๐.๖๕๒
๕. สภาพความเหมาะสมของขนาดโรงฝึกงาน	๒.๖๓๐	๐.๒๕๖
๖. สถานที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก	๒.๕๖๐	๐.๒๔๕
๗. การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากนักศึกษา		
อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง	๒.๘๒๗	๐.๖๗๗
๘. สถานที่ที่ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางช่าง	๓.๓๓๔	๐.๒๕๐
๙. วิทยาลัยให้การสนับสนุนและให้ความสำคัญของวิชานี้	๓.๒๕๒	๑.๑๖๑
รวมเฉลี่ย	๒.๕๔๘	๐.๕๓๖

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๗ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในวิทยาลัยครู พบว่ามีลำดับความสำคัญของปัญหาดังนี้คือ

ลำดับที่ ๑ ปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๒๘$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านี้นี้คือ ปัญหาคำนวณค่าราคา วัสดุ แบบเขียน เอกสารประกอบการค้นคว้าเป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือปัญหาคำนวณปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร คือจำนวนนักศึกษา เป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์ และลำดับรองสุดท้าย คือปัญหาทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องจักร ซึ่งมีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๒ ปัญหาคำนวณจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๑๔๖$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านี้นี้คือ ปัญหาความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม เป็นลำดับที่หนึ่งรองลงมาคือ ปัญหาคำนวณความรู้และความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของวิชา เป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และลำดับรองสุดท้ายคือ ปัญหาคำนวณการนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างมาก

ลำดับที่ ๓ ปัญหาคำนวณสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๕๕๒$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านี้นี้คือ ปัญหาจักระบบงานและระเบียบในโรงงานเป็นปัญหาสำคัญที่หนึ่ง ซึ่งมีค่าปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับรองลงมาคือปัญหาคำนวณสถานที่ที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางช่าง ส่วนลำดับสุดท้ายของปัญหาคือปัญหาสถานที่ที่เสี่ยงภัยจากภายนอก ซึ่งมีปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างน้อย และลำดับรองสุดท้ายคือ ปัญหาคำนวณสภาพความเหมาะสมของขนาดโรงงาน ส่วนปัญหาข้ออื่นก็มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๔ ปัญหาค่านคุณสมบัตินี้และสมรรถภาพของอาจารย์ มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง (X = ๒.๕๗๗) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านนี้คือ ปัญหาค่านความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงานเป็นปัญหาสำคัญเป็นลำดับหนึ่ง ซึ่งมีความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับรองลงมาคือปัญหาค่านความรับผิดชอบ และการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน ส่วนปัญหาลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาค่านความเชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน และลำดับรองสุดท้ายคือปัญหาค่านมนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน ส่วนปัญหาค่านอื่น ๆ ก็เป็นปัญหาสำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๕ ปัญหาค่านคุณสมบัตินี้ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษาที่มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง (X = ๒.๕๗๖) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในค่านนี้คือปัญหาค่านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นปัญหาลำดับหนึ่งซึ่งมีความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างมาก ส่วนลำดับรองลงมา คือ ปัญหาค่านความรู้ความสามารถและทักษะทางช่าง ส่วนปัญหาลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาค่านเจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และลำดับรองสุดท้ายของปัญหาคือ ปัญหาค่านความพร้อมของสุขภาพอนามัยในการปฏิบัติงาน สำหรับปัญหาข้ออื่น ๆ ก็มีความสำคัญระดับปานกลาง

ลำดับที่ ๖ คือปัญหาค่านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง (X = ๒.๕๗๘) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาค่านวิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นปัญหาสำคัญลำดับหนึ่งซึ่งมีความสำคัญระดับปานกลางค่อนข้างมาก ลำดับรองลงมาคือปัญหาค่านกิจกรรมเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา ส่วนปัญหาลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาค่านการเตรียมการสอนแผนการสอนและโครงการสอน มีความสำคัญของปัญหาระดับน้อย และความสำคัญลำดับรองสุดท้ายคือปัญหาค่านเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ก็มีค่าความสำคัญของปัญหาระดับน้อยเช่นกัน ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็เป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างน้อยเป็นส่วนมาก

ลำดับที่ ๗ ปัญหาด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๘๓๗$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญในด้านนี้คือ ปัญหาความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เป็นลำดับที่หนึ่ง ส่วนรองลงมาคือ ปัญหาความเหมาะสมในเนื้อหาวิชากับระดับผู้เรียน ส่วนปัญหาที่ผู้บริหารให้ความสำคัญลำดับสุดท้ายคือ ปัญหาเนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับปัญหาอื่นและลำดับรองสุดท้ายคือ เนื้อหาวิชาเหมาะสมกับขั้นตอนเหตุการณ์ซึ่งเป็นปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างน้อย ส่วนปัญหาข้ออื่น ๆ ก็มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างน้อย

ลำดับที่ ๘ ปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๒.๕๕๕$) พบประเด็นปัญหาที่สำคัญคือ ปัญหาการใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า เป็นปัญหาลำดับที่หนึ่ง ส่วนลำดับรองลงมาคือปัญหาความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบส่วนความสำคัญของปัญหาลำดับสุดท้าย คือ ปัญหาการเกรงกลัวอิทธิพลต่าง ๆ ในการตัดสินซึ่งมีความสำคัญของปัญหาระดับน้อย และลำดับรองสุดท้ายคือ ปัญหาความรู้และทักษะในการใช้วิธีการวัดผลและประเมินผล สำหรับปัญหาข้ออื่น ๆ ก็มีความสำคัญของปัญหาระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เป็นส่วนมาก

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัทธิ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาคงปรากฏในตาราง ๔

ตาราง ๘ ลำดับความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
 บั.ภศ. ปีสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในคณะครูวิทยาลัยครู

กลุ่มวิทยาลัยครู		นครหลวง	ภาคใต้	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออก
รายการปัญหา		N= ๑๔	N= ๕	N= ๓	N= ๑๐	N= ๑๔	N= ๑๓
ปัญหาค่าเงินลงทุน	$\bar{X}$	๓.๒๑๐	๓.๑๑๐	๓.๐๘๔	๓.๒๖๐	๒.๕๐๐	๓.๒๕๒
ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๔๑๒	๐.๔๕๘	๐.๕๑๔	๐.๔๘๐	๐.๕๘๔	๐.๖๐๒
ปัญหาค่าเงินเนื้อหาวิชา	$\bar{X}$	๒.๕๐๔	๒.๖๔๐	๓.๒๒๔	๒.๘๒๔	๒.๕๑๓	๒.๕๐๔
อุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๕๕๘	๐.๔๖๓	๐.๓๕๓	๐.๖๓๔	๐.๖๕๓	๐.๕๕๓
ปัญหาค่าเงินวิธีสอน	$\bar{X}$	๒.๕๕๖	๓.๖๕๕	๒.๕๓๕	๒.๘๕๐	๒.๕๖๓	๒.๕๕๕
และกิจกรรมการสอน	S	๐.๕๕๕	๐.๕๕๘	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๑	๐.๖๕๘
ปัญหาค่าเงินวัสดุอุปกรณ์	$\bar{X}$	๒.๕๖๖	๓.๐๕๖	๓.๓๕๖	๓.๐๖๖	๓.๕๑๓	๓.๕๕๓
เครื่องมือและเครื่องจักรกล	S	๐.๕๖๖	๐.๕๕๘	๑.๒๑๓	๐.๕๕๑	๐.๕๕๐	๐.๕๕๕
ปัญหาค่าเงินการวัดผล	$\bar{X}$	๒.๕๕๐	๒.๕๕๐	๒.๖๕๒	๒.๖๖๔	๒.๑๕๒	๒.๖๐๔
และการประเมินผล	S	๐.๕๐๐	๐.๕๖๓	๐.๖๕๒	๐.๕๕๓	๐.๕๖๕	๐.๖๐๔
ปัญหาค่าเงินคุณสมบัติ	$\bar{X}$	๓.๖๓๐	๓.๖๓๓	๓.๑๕๖	๒.๕๓๐	๒.๕๕๘	๓.๐๖๑
และสมรรถภาพของอาจารย์	S	๐.๕๓๔	๐.๕๖๘	๐.๕๕๕	๐.๕๕๑	๐.๕๕๑	๐.๕๕๑
ปัญหาค่าเงินคุณสมบัติพื้นฐาน	$\bar{X}$	๒.๕๕๕	๒.๕๐๕	๓.๖๖๓	๒.๕๖๖	๒.๕๖๓	๒.๖๕๑
และความพร้อมของนักศึกษา	S	๐.๖๕๖	๐.๕๕๖	๐.๕๕๓	๐.๕๕๓	๐.๖๕๓	๐.๕๑๐
ปัญหาค่าเงินสภาพแวดล้อม	$\bar{X}$	๒.๕๕๕	๓.๐๖๔	๓.๖๕๓	๓.๐๖๓	๒.๕๕๖	๓.๑๑๑
ของวิทยาลัย	S	๐.๕๐๑	๐.๕๖๖	๐.๕๖๑	๐.๕๖๖	๐.๕๖๓	๐.๕๖๑

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๕ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัย พบลำดับความสำคัญในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครุดังนี้

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.230$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน เป็นลำดับที่หนึ่งมีความสำคัญของระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.255$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.256$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพและด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.566$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.733$) รองลงไปตามลำดับคือ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่งมีความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.733$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอนและด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านการวัดผลและการประเมินผลและด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับสุดท้าย

ส่วนผลสรุปความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ขึ้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษ อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูนั้น ดังปรากฏในการาง ๕

ตาราง ๕ ลำดับความสำคัญของปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

รายการปัญหา	นักศึกษา N = ๔๔๕		อาจารย์ N = ๑๒๗		ผู้บริหาร N = ๗๑	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ด้านจุดมุ่งหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๓.๒๒๖	๐.๖๓๐	๓.๒๐๖	๐.๖๓๔	๓.๑๕๖	๐.๖๔๘
ด้านเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒.๕๕๗	๐.๕๘๗	๒.๓๘๗	๐.๕๗๔	๒.๔๓๕	๐.๕๓๔
ด้านวิธีการสอน และกิจกรรมการสอน	๓.๑๒๐	๐.๗๐๔	๒.๕๕๕	๐.๖๐๖	๒.๘๓๖	๐.๕๗๖
ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๒.๔๓๖	๐.๕๕๓	๓.๐๕๑	๐.๔๔๓	๓.๓๒๘	๐.๔๘๓
ด้านการวัดผลและ การประเมินผล	๒.๔๘๔	๐.๕๖๐	๒.๗๒๘	๐.๕๖๑	๒.๖๕๘	๐.๕๔๘
ด้านคุณภาพชีวิตและ สมรรถภาพของอาจารย์	๓.๐๕๘	๐.๘๐๘	๓.๑๗๗	๐.๘๓๘	๒.๕๗๗	๐.๘๓๖
ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและ ความพร้อมของนักศึกษา	๓.๒๕๖	๐.๗๔๕	๓.๐๗๕	๐.๖๕๐	๒.๘๓๖	๐.๖๕๖
ด้านสภาพแวดล้อม ของวิทยาลัย	๒.๗๑๗	๐.๖๕๖	๒.๕๖๗	๐.๕๘๐	๒.๕๕๗	๐.๕๖๖

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๕ ปรากฏว่า ผลสรุปของความสำเร็จ
ของปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ขั้นสูง ตามทัศนะ
ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยฯ นี้ยังคงไปนี้

กลุ่มนักศึกษาในวิทยาลัยฯ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหา
การเรียนการสอนในด้าน คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่ง
มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.382$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้าน
คุณสมบัติพื้นฐาน ความพร้อมของนักศึกษา ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านสภาพแวดล้อม
ของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มอาจารย์ในวิทยาลัยฯ พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของปัญหา
การเรียนการสอนในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่งมีค่าความ
สำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.206$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ
และสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัติ
พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวิธีสอนและ
กิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านการวัดผลและการประเมินผล
เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มผู้บริหารในวิทยาลัยฯ พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาการเรียน
การสอนในด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่ง
มีค่าความสำคัญระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.322$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านจุด
มุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านคุณสมบัติและ
สมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอน
และกิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านการวัดผลและการ
ประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๒ ผลการศึกษาพบว่าเกี่ยวกับลำดับความสำคัญของความต้องการ
ในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของ
นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครูและกลุ่มวิทยาลัยครู

๑.๒.๑ ในทัศนะของนักศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการในด้านการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ในวิทยาลัยครู มีลำดับความสำคัญ
ดังปรากฏในตาราง ๑๐

ตาราง ๑๐ ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา ในวิทยาลัยครู

รายการ	$\bar{X}$	S
ความต้องการด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตและการจัดการ	๑.๐๐๑	๐.๐๓๑
๒. ให้ความรู้และรู้จักการบริโภคอย่างฉลาด	๑.๐๑๐	๐.๑๒๖
๓. ให้ความรู้ความสามารถในการสอน อบรม ปกครองและแนะแนวที่ถูกต้อง	๑.๐๑๑	๐.๒๐๓
๔. ให้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม แขนงต่าง ๆ จนสามารถปฏิบัติงานได้	๑.๑๐๒	๐.๐๐๒
๕. ให้นิสัยรักการงานและความกตเวทิตะในการประกอบกิจ	๒.๑๗๒	๐.๒๐๓
๖. ให้มีเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม	๒.๒๖๗	๐.๒๐๗
๗. ใ้รู้จักรักษาคุณภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	๒.๒๘๒	๐.๐๘๔

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	ข	ค
๘. ให้รู้จักและมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น	๑.๐๕๑	๐.๕๕๐
๙. ให้รู้จักใช้ของแถมและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร	๑.๑๐๓	๐.๒๓๔
๑๐. ให้มีความสามารถนำความรู้ไปใช้สอนระดับประถมและมัธยมศึกษา	๒.๑๒๓	๐.๕๕๕
๑๑. ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดการโรงงาน	๑.๐๐๖	๐.๐๕๕
รวมเฉลี่ย	๑.๕๖๖	๐.๒๘๒
ความต้องการคำแนะนำเพื่อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. เนื้อหาควรมีเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้ว	๓.๕๖๕	๑.๕๐๕
๒. เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	๓.๖๖๖	๐.๖๐๓
๓. เนื้อหาควรต่อเนื่องกันทุกระดับคือ ประถม - มัธยม และอุดมศึกษา	๓.๘๕๖	๐.๖๑๘
๔. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน	๓.๕๑๒	๐.๖๓๖
๕. เนื้อหาสามารถนำไปสอนระดับประถมและมัธยมศึกษา	๓.๘๕๑	๐.๖๔๑
๖. เนื้อหาควรเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน	๓.๖๖๖	๐.๕๕๘
๗. เนื้อหาควรใกล้เคียงกับระดับวิชาชีพศึกษา	๓.๘๗๑	๐.๖๐๗
๘. เนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๕๐๓	๐.๕๐๒
รวมเฉลี่ย	๓.๗๘๕	๐.๗๐๕

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ความพึงพอใจด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน		
๑. การจัดกิจกรรมแบบฝึกหัดและงาน เหมาะสมกับ ความสามารถของผู้เรียน	๓.๓๗๔	๑.๐๔๘
๒. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้า ฝึกงานทดลองด้วยตนเอง	๓.๔๕๖	๐.๐๔๘
๓. การจัดกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	๔.๓๕๘	๐.๐๐๖
๔. ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมจากนักศึกษา	๓.๕๒๙	๐.๔๔๑
๕. การฝึกงานให้มีลักษณะการฝึกในโรงงานอุตสาหกรรม	๓.๔๑๔	๑.๐๖๔
๖. กิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๔๕๔	๑.๐๘๐
๗. วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๐๔๖	๐.๔๘๔
๗.๑ การสอนแบบบรรยาย	๒.๗๘๓	๑.๐๔๑
๗.๒ การสอนแบบอภิปราย	๒.๖๒๓	๐.๙๐๖
๗.๓ การสอนแบบสาธิต	๓.๗๕๘	๐.๙๗๐
๗.๔ การสอนแบบพิมพ์ใบงานสอน	๓.๒๔๑	๐.๘๗๔
๗.๕ การสอนแบบแก้ปัญหา	๓.๐๐๔	๑.๑๑๕
๘. กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๘๓๗	๑.๐๘๗
๘.๑ การรายงาน	๒.๕๓๙	๑.๐๓๗
๘.๒ การอภิปราย	๒.๖๕๓	๐.๘๗๗

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	Σ	S
๘.๓ การแสดง	๒.๕๕๔	๑.๑๕๖
๘.๔ การสัมภาษณ์	๒.๖๓๓	๑.๕๕๒
๘.๕ การวิจารณ์	๒.๘๐๔	๑.๐๕๕
๘.๖ การเปรียบเทียบ	๒.๕๓๕	๐.๕๕๕
๘.๗ การจัดนิทรรศการ	๓.๐๑๐	๑.๑๘๕
๘.๘ การจัดทัศนศึกษา	๒.๕๘๔	๑.๓๐๘
รวมเฉลี่ย	๓.๔๔๗	๐.๖๕๘
ความต้องการความรู้คุณูปการ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล		
๑. ตาราง แผนเรียงเอกสารคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับวิชาช่าง	๓.๘๐๐	๑.๐๑๖
๒. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์	๓.๕๕๕	๑.๐๗๒
๓. ความรู้และทักษะในวิธีการใช้เครื่องมืออุตสาหกรรม	๓.๕๗๐	๑.๐๗๖
๔. เวลาวางแผนการใช้คุณูปการเครื่องมือเครื่องจักร	๓.๖๐๐	๐.๖๐๕
๕. ความสะดวกในการบริการ เบิกจ่ายและเก็บเครื่องมือ	๓.๖๓๑	๐.๕๕๕
๖. ปริมาณของวัสดุเครื่องมือเครื่องจักรกลเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	๓.๖๐๐	๑.๐๘๘
๗. มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการใช้คุณูปการเครื่องมือและเครื่องจักรกล	๓.๐๘๔	๑.๐๖๔
๘. มีสถานที่เฉพาะสำหรับการเก็บวัสดุคุณูปการเครื่องมือ	๓.๒๘๐	๐.๕๖๕
รวมเฉลี่ย	๓.๕๑๐	๐.๘๗๖

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	$\bar{x}$	s
ความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล		
๑. การร่วมกันวางแผนการวัดผลระหว่างอาจารย์ นักศึกษา	๓.๓๐๘	๐.๖๒๗
๒. มีคณะกรรมการในการประเมินผลการปฏิบัติงานฝึกสอน	๓.๒๔๔	๐.๖๘๔
๓. ความรู้ในการวัดผลและการประเมินผล	๓.๓๐๘	๐.๖๒๔
๔. การกำหนดวิธีการและชี้แจงหลักเกณฑ์การวัดผลให้ชัดเจน	๓.๓๔๕	๐.๖๔๗
๕. การนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	๓.๕๐๕	๐.๗๐๘
๖. การตรวจสอบทุกชั้นอย่างรอบคอบและถูกต้อง	๓.๗๐๐	๐.๖๕๔
๗. มีการวัดผลตามวิธีการขบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติ	๓.๕๑๕	๐.๖๖๕
๘. มีการวัดผลตามผลงานการฝึก	๓.๓๘๕	๐.๖๘๗
๙. มีการวัดผลตามเจตคติและนิสัยการทำงาน	๓.๕๒๕	๐.๖๐๘
๑๐. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	๓.๖๕๐	๐.๖๕๑
รวมเฉลี่ย	๓.๔๔๕	๐.๖๖๕
ความต้องการด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์		
๑. ความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	๓.๖๒๗	๐.๕๔๑
๒. ความรู้และความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ	๓.๘๕๘	๐.๘๖๑
๓. เจตคติที่มีต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๘๑๘	๐.๕๒๑
๔. ความพร้อมของอุปกรณ์สนับสนุนทั้งร่างกายจิตใจ	๓.๗๔๒	๐.๖๖๐

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
๕. มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา	๓.๕๖๒	๐.๓๔๓
๖. มีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของการศึกษา และวิชานี้	๓.๘๑๓	๐.๒๓๖
๗. มีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๓.๕๑๘	๐.๒๓๐
๘. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน	๓.๘๐๗	๐.๓๔๓
๙. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	๓.๘๔๘	๐.๓๓๑
๑๐. ความรู้ความเข้าใจนักศึกษาในด้านความรู้ ความสามารถเสริมธุรกิจและสังคม	๓.๓๙๑	๐.๓๑๒
๑๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาและปฏิบัติงาน	๓.๗๖๑	๐.๒๘๒
๑๒. มีมนุษยสัมพันธ์ต่อนักศึกษาและบุคลากร	๓.๘๒๘	๐.๓๐๖
๑๓. เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านวัฒนธรรม กิจนิสัยและอุปนิสัย	๓.๖๐๗	๐.๒๘๑
๑๔. ความรู้และความเข้าใจในระเบียบวินัยและจรรยาบรรณ ของอาชีพครู	๓.๖๔๒	๐.๓๐๐
รวมเฉลี่ย	๓.๗๒๕	๐.๓๔๓

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ความต้องการด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. สุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ	๓.๗๘๓	๐.๗๙๘
๒. มีพื้นฐานความรู้ทางด้านวิชาชีพ	๓.๕๑๒	๐.๘๕๔
๓. มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	๓.๖๓๓	๐.๘๕๑
๔. มีความขยันหมั่นเพียรและอดทนในการปฏิบัติงาน	๓.๗๙๓	๐.๘๐๖
๕. มีเจตคติและลักษณะนิสัยของการทำงาน	๓.๘๒๙	๐.๘๐๖
๖. มีความประพฤติและมีระเบียบวินัย	๓.๖๒๓	๐.๘๖๔
๗. มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	๓.๘๐๘	๐.๔๙๔
๘. มีสติปัญญาสูง	๓.๙๔๔	๐.๐๖๙
๙. มีความศรัทธาในอาชีพครู	๓.๗๙๓	๐.๙๓๒
รวมเฉลี่ย	๓.๖๙๕	๐.๗๑๙
ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยครู		
๑. สถานที่ซึ่งไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก	๓.๔๘๒	๑.๐๕๖
๒. ยารยาตากาศรัมนั้นมีร่มไม้ และที่นั่งพักผ่อนเพียงพอ	๓.๖๐๒	๐.๔๔๔
๓. การจัดขนาดของโรงฝึกงานเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	๓.๖๘๘	๑.๐๓๒
๔. มีป้ายนิเทศการหรือสถานที่แสดงผลงาน	๓.๔๓๖	๑.๐๑๓
๕. มีระบบการดูแลความปลอดภัยและความเป็นระเบียบ ในโรงฝึกงาน	๓.๓๕๖	๑.๑๑๔

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
๖. มีหน้าที่สำหรับทำความสะอาดโรงฝึกงาน	๓.๒๓๖	๑.๐๐๔
๗. การสนับสนุนทางการเงินให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน	๑.๘๒๗	๐.๑๘๕
๘. การวางแผนร่วมกันระหว่างวิทยาลัย เช่น แลกเปลี่ยนบุคลากร เอกสารตำรา	๓.๓๓๖	๑.๑๖๒
รวมเฉลี่ย	๓.๔๓๒	๐.๘๓๕

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๑๐ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลปะในระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ความทัศนะของนักศึกษาในวิทยาลัยครูพบว่า นักศึกษาให้ความสำคัญของการใน
ด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ลำดับที่ ๑ ความต้องการงานเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งมีความสำคัญของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๙๔๕$) พบประเด็นค่าของความต้องการในค่านี้นี้คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่องเนื้อหาสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน เป็นลำดับที่หนึ่งและรองลงมาคือ ความต้องการในเรื่องเนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ซึ่งมีความต้องการ ระดับมากค่อนข้างมากที่ดูส่วนความสำคัญของความต้องการลำดับสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องเนื้อหาเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้ว และลำดับรองสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องเนื้อหาควรเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน ซึ่งมีค่าความต้องการ ระดับมากค่อนข้างปานกลาง ส่วนความต้องการในเรื่องอื่น ๆ ก็มีความสำคัญของความต้องการระดับมาก

ลำดับที่ ๒ ความต้องการในด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ซึ่งมีค่า
 ความสำคัญของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๗๒๕$) พบประเด็นของความ
 ต้องการที่สำคัญในค่านี้นี้คือ ความต้องการมีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์
 เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมาคือความต้องการยอมรับฟังความ
 คิดเห็นของผู้อื่น และความรู้และความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะซึ่งมีความต้องการ
 ระดับมาก ส่วนลำดับสุดท้ายของความต้องการคือ ความต้องการความรู้ความเข้าใจ
 นักศึกษาในภาควิชาความรู้ความสามารถเพื่อธุรกิจและสังคม และลำดับรองสุดท้ายคือ
 ความต้องการมีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีค่าความสำคัญระดับปานกลาง
 ก่อนหน้านั้น ส่วนความต้องการด้านอื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญระดับมาก

ลำดับที่ ๓ ความต้องการด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา
 ซึ่งมีค่าความสำคัญของความต้องการในระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๖๔๘$) พบประเด็นที่สำคัญ
 ของความต้องการในค่านี้นี้คือ นักศึกษาที่มีความต้องการในเรื่อง มีสติปัญญาสูงเป็นลำดับ
 ที่หนึ่ง และรองลงมาคือ ความต้องการในเรื่องมีเจตคติและลักษณะนิสัยของการทำงาน
 ซึ่งมีค่าความสำคัญของความต้องการระดับมากค่อนข้างมากที่สุด ส่วนลำดับสุดท้ายคือ
 ความต้องการในเรื่องมีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์และรองสุดท้ายคือ ความต้องการ
 ในเรื่องมีความประพฤติและมีระเบียบวินัย ซึ่งมีค่าความสำคัญของความต้องการระดับมาก
 เกือบปานกลาง ส่วนความต้องการในเรื่องอื่น ๆ นักศึกษาก็ให้ความสำคัญของความ
 ต้องการระดับมาก

ลำดับที่ ๔ ความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ซึ่งมี
 ความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๕๑๐$) พบประเด็นสำคัญของความต้องการในค่านี้นี้คือ
 นักศึกษามีความต้องการในเรื่องตำรา แบบเรียน เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับวิชาต่าง
 เป็นลำดับที่หนึ่ง และรองลงมาคือความต้องการในเรื่องความสะดวกในการบริการเบ็ดเสร็จ

และเก็บเครื่องมือ ซึ่งมีค่าความสำคัญของความต้องการระดับมากค่อนข้างมากที่สุด ส่วนความต้องการลำดับสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำ ในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล และลำดับรองสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องมีสถานที่เฉพาะสำหรับการเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องมือซึ่งมีความสำคัญของ ความต้องการระดับปานกลางส่วนความต้องการในเรื่องอื่น ๆ ก็มีค่าความสำคัญระดับมาก

ลำดับที่ ๕ ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย นักศึกษาให้ค่า ความสำคัญของความต้องการระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๗๒$) ซึ่งก็พบประเด็น ที่สำคัญของความต้องการในด้านนี้คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่องการจัดขนาดของ โรงฝึกงานเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา เป็นอันดับหนึ่ง รองลงไปคือความต้องการ ในเรื่องบรรยากาศร่มรื่นมีร่มไม้และที่นั่งพักผ่อนเพียงพอ การสนับสนุนด้านการเงิน ให้เพียงพอต่อการดำเนินงานสถานที่สงบไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก มีป้ายนิเทศการ หรือสถานที่แสดงผลงาน การวางแผนร่วมกันระหว่างวิทยาลัย เช่น และเปลี่ยนบุคลากร เอกสารตำรา มีระบบการดูแลความปลอดภัยและความเป็นระเบียบในโรงฝึกงาน และอันดับสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องมีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาดโรงฝึกงาน

ลำดับที่ ๖ ความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล นักศึกษาให้ค่า ความสำคัญของความต้องการระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๔๕$) ซึ่งก็พบประเด็นสำคัญ ของความต้องการในด้านนี้คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่องการตรวจงานทุกชิ้น อย่างรอบคอบและถูกต้อง เป็นอันดับหนึ่งและรองลงไปคือ การวัดผลสอดคล้องกับจุด มุ่งหมายและเนื้อหา การวัดผลด้านเจตคติและนิสัยการทำงาน มีการวัดผลด้านวิธีการ และขั้นตอนการปฏิบัติ การนำผลการวัดผลมาปรับปรุง การเรียนการสอนมีการวัดผล และการประเมินผล และอันดับสุดท้ายคือ ความต้องการในเรื่องมีคณะกรรมการในการ ประเมินผลการฝึกงานฝึกสอน

ลำดับที่ ๘ ความต้องการงานวิจัยสอนและกิจกรรมการสอน ซึ่งมีค่าความสำคัญ
ของความต้องการระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๔$) พบประเด็นที่สำคัญของความ
ต้องการในด้านนี้คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่องความร่วมมือในการจัดกิจกรรม
จากนักศึกษาเป็นอันดับหนึ่ง รองลงไปคือความต้องการในเรื่องการฝึกงานให้มีลักษณะ
การฝึกไปในงานอุตสาหกรรม การเปิดโอกาสให้นักศึกษาหาการศึกษาค้นคว้าฝึกงาน
ทดลองด้วยตนเอง กิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่วางไว้ การจัดกิจกรรม
แบบฝึกหัดและงานเหมาะสมกับความสามารถของผู้นเรียนการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับความ
ต้องการของท้องถิ่น วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ที่นักศึกษาต้องการ
ระดับมากที่สุด คือ การสอนแบบสาธิต และกิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ที่นักศึกษาต้องการเป็นอันดับหนึ่ง คือ การจัดนิทรรศการ

ลำดับที่ ๘ ความต้องการด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งมีค่า
ความสำคัญของความต้องการระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = ๑.๘๖๖$) พบประเด็นสำคัญของ
ความต้องการในด้านนี้คือ นักศึกษามีความต้องการในเรื่องให้รู้จักรักษาสภาพและ
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเป็นลำดับหนึ่ง และรองลงมาคือความต้องการในเรื่อง
ให้เห็นเจตคติที่ดีของงานอุตสาหกรรม ส่วนความต้องการลำดับสุดท้ายคือ ความต้องการ
ในเรื่องให้มีความรู้และรู้จักการบริโภคอย่างฉลาด และลำดับรองสุดท้ายคือความต้องการ
ในเรื่องให้รู้จักและมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งมีค่าความสำคัญของ
ความต้องการในเรื่องอื่น ๆ นักศึกษาให้ความสำคัญของความต้องการระดับน้อยและ
น้อยที่สุด

สำหรับความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ.ชั้นสูง ใบแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาให้ความสำคัญ
ของความต้องการ ดังปรากฏในการาง ๑๑

ตาราง ๑๑ ลำดับความสำคัญของความพึงพอใจในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.วศ. ชั้นสูง ตามทัศนคติที่ศึกษาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู

รายการ กลุ่มวิทยาลัยครู		ทัศนคติ					
		ไม่สนใจ N= ๓๑	ไม่สนใจ N= ๓๐	ปานกลาง N= ๒๔	ปานกลาง N= ๒๖	สนใจ N= ๓๔	สนใจ N= ๔๔
ความพึงพอใจในความหมาย	X	๑.๒๔๓	๑.๒๕๐	๓.๕๕๖	๓.๗๐๕	๓.๗๒๑	๓.๖๓๗
ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๓๑๑	๐.๓๕๐	๐.๕๖๕	๐.๗๕๗	๐.๘๑๗	๐.๖๘๐
ความพึงพอใจในการทำงาน	X	๓.๘๕๓	๓.๘๕๐	๓.๕๔๖	๓.๗๕๕	๓.๗๖๐	๓.๕๑๑
อุตสาหกรรมศิลป์	S	๐.๕๖๐	๐.๗๕๐	๐.๖๕๖	๐.๖๕๖	๐.๕๕๖	๐.๗๕๖
ความพึงพอใจในการจัดการ	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๑๑
สอนและจัดการเรียนการสอน	S	๐.๕๕๐	๐.๖๕๕	๐.๖๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๓	๐.๗๕๑
ความพึงพอใจในการจัดวัสดุ อุปกรณ์	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๕๓
เครื่องมือและเครื่องจักรกล	S	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓
ความพึงพอใจในการจัดการวัดค่า	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๕๓
และการประเมินผล	S	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓
ความพึงพอใจในการดูแลสมบัติ	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๕๓
และสมบัติภาพของอาจารย์	S	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓
ความพึงพอใจในการดูแลสมบัติ	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๕๓
พื้นฐานและการอบรมของนักศึกษา	S	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓
ความพึงพอใจในการบริหารเวลา	X	๓.๕๕๓	๓.๕๕๐	๓.๕๕๖	๓.๕๕๗	๓.๕๕๐	๓.๕๕๓
ของวิทยาลัย	S	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓	๐.๕๕๖	๐.๕๕๗	๐.๕๕๐	๐.๕๕๓

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๑๑ ปรากฏว่า ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษาในวิทยาลัยครู พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของการต้องการในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ดังนี้

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของการต้องการในการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่งมีความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.453$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของการต้องการในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.422$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญของการต้องการในการเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.437$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน

ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อม
ของนักศึกษา เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญรองของความต้องการใน
การเรียนการสอนด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นลำดับที่หนึ่ง มีค่าความ
สำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านเนื้อหาวิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านจุดมุ่งหมาย
ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ
และเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านวิธีสอนและกิจกรรม
การสอน เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญรองของความต้องการใน
การเรียนการสอนด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา เป็นลำดับที่หนึ่ง
มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ
และสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านจุดมุ่งหมายวิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและ
เครื่องจักรกล ด้านวัดผลและการประเมินผล และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน
เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญรอง
ของความต้องการในการเรียนการสอนด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่ง
มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ
พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านจุด
มุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล
ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย และด้านการวัดผล
และการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๒.๒ ในทัศนะของอาจารย์

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่าความต้องการในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ในวิทยาลัยครู มีลำดับความสำคัญของ
ความต้องการดังปรากฏในตาราง ๑๒

ตาราง ๑๒ ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู

รายการ	$\bar{X}$	S
ความต้องการด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตและการจัดการ	๑.๕๒๔	๐.๑๐๓
๒. ให้มีความรู้และรู้จักการบริโภคอย่างฉลาด	๑.๓๐๖	๐.๒๔๕
๓. ให้มีความรู้ความสามารถในการสอน อบรม ปกครอง และแนะแนวที่ถูกต้อง	๑.๔๐๒	๐.๓๐๘
๔. ให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม แขนงต่าง ๆ จนสามารถปฏิบัติงานได้	๑.๓๐๔	๐.๓๑๖
๕. ให้มีนิสัยรักการงานและความคิดริเริ่มในการประดิษฐ์	๑.๕๑๕	๐.๓๖๖
๖. ให้มีเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม	๑.๖๓๕	๐.๓๑๑
๗. ให้รู้จักรักษาสุขภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	๑.๖๗๗	๐.๓๖๘
๘. ให้รู้จักและมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น	๑.๕๑๕	๐.๒๗๗

ตาราง ๑๒ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
๙. ให้อุจจโรชระดมแถมและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร	๑.๕๓๓	๐.๓๖๕
๑๐. ให้อุจจโรชมีความสามารถนำความรู้ไปใช้สอนระดับประถมและมัธยมศึกษา	๑.๕๕๗	๐.๓๗๕
๑๑. ให้อุจจโรชมีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดบริหารโรงเรียน	๑.๖๖๖	๐.๑๓๘
รวมเฉลี่ย	๑.๕๕๗	๐.๒๘๘
ความต้องการคำแนะนำเพื่อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. เนื้อหาควรมีเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้ว	๓.๘๑๖	๐.๕๓๗
๒. เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	๓.๘๘๒	๑.๒๕๕
๓. เนื้อหาควรต่อเนื่องกันทุกระดับ คือ ประถม - มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา	๓.๕๐๗	๑.๑๖๘
๔. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน	๔.๐๓๕	๐.๕๑๓
๕. เนื้อหาสามารถนำไปสอนระดับประถมและมัธยมศึกษา	๔.๐๗๕	๐.๓๕๕
๖. เนื้อหาควรเหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียน	๓.๘๕๐	๐.๕๗๖
๗. เนื้อหาควรใกล้เคียงกับระดับอาชีพศึกษา	๓.๘๔๔	๐.๕๕๒
๘. เนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๔.๐๗๕	๐.๒๔๑
รวมเฉลี่ย	๓.๗๖๕	๐.๖๔๔

ตาราง ๑๒ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ความต้องการการดำเนินงานวิธีสอนและกิจกรรมการสอน		
๑. การจัดกิจกรรมแบบฝึกหัดและงานเหมาะสมกับ ความสามารถของผู้เรียน	๓.๖๖๖	๐.๖๖๐
๒. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้า ฝึกงานทดลองด้วยตนเอง	๓.๕๗๕	๐.๗๖๓
๓. การจัดกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น	๓.๕๘๑	๐.๗๖๗
๔. ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมจากนักศึกษา	๓.๓๔๓	๐.๕๖๔
๕. การฝึกงานให้มีลักษณะการฝึกในโรงงานอุตสาหกรรม	๓.๖๕๒	๐.๖๘๕
๖. กิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่วางไว้	๓.๔๐๕	๐.๖๔๔
๗. วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๑๘๖	๐.๒๑๔
๗.๑ การสอนแบบบรรยาย	๒.๗๓๖	๑.๐๗๓
๗.๒ การสอนแบบอภิปราย	๒.๘๓๘	๐.๕๓๐
๗.๓ การสอนแบบสาธิต	๓.๔๑๔	๑.๐๒๑
๗.๔ การสอนแบบฝึกหัดในช่วยสอน	๓.๓๘๓	๑.๐๒๘
๗.๕ การสอนแบบแก้ปัญหา	๓.๑๔๕	๑.๔๕๕
๘. กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๒.๘๓๔	๐.๗๕๐
๘.๑ การรายงาน	๒.๖๕๓	๐.๕๔๒
๘.๒ การอภิปราย	๒.๖๐๘	๐.๕๔๒
๘.๓ การแสดง	๒.๘๕๐	๑.๑๐๑

ตาราง ๑๒ (ตย)

รายการ	$\bar{X}$	S
๔.๔ การสัมมนา	๒.๗๑๒	๐.๕๕๓
๔.๕ การวิจารณ์	๒.๖๖๔	๐.๒๔๑
๔.๖ การเปรียบเทียบ	๒.๗๖๐	๐.๕๕๐
๔.๗ การจัดนิทรรศการ	๓.๑๗๔	๐.๕๕๕
๔.๘ การจัดทัศนศึกษา	๓.๐๗๑	๐.๐๖๑
รวมเฉลี่ย	๓.๓๕๓	๐.๖๓๑
ความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล		
๑. ค่าเช่า แบบเรียนเอกสารการค้นคว้า เกี่ยวกับวิชาช่าง	๔.๐๐๐	๑.๐๑๕
๒. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์	๓.๗๕๐	๐.๗๓๔
๓. ความรู้และทักษะในวิธีการใช้เครื่องมือทัศนูปกรณ์	๓.๕๒๔	๐.๗๖๑
๔. เวลาวางแผนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร	๓.๗๓๒	๐.๖๔๕
๕. ความสะดวกในการบริการ เบิกจ่ายและเก็บเครื่องมือ	๓.๖๖๖	๐.๗๑๐
๖. ปริมาณของวัสดุเครื่องมือเครื่องจักรเหมาะสมกับ จำนวนนักศึกษา	๓.๕๓๔	๑.๐๔๐
๗. มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๓.๔๓๓	๐.๗๓๒
๘. มีสถานที่เฉพาะสำหรับการเก็บวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ	๓.๖๗๔	๐.๗๔๐
รวมเฉลี่ย	๓.๖๔๑	๐.๗๗๒

ตาราง ๑๒ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ความต้องการการกํานการวัดผลและการประเมินผล		
๑. การร่วมกันวางแผนการวัดผลระหว่างอาจารย์นักศึกษา	๓.๒๐๔	๐.๓๗๓
๒. มีคณะกรรมการในการประเมินผลการปฏิบัติงานสอน	๓.๑๗๕	๐.๔๔๗
๓. ความรู้ในการวัดผลและการประเมินผล	๓.๒๔๓	๐.๖๔๖
๔. การกำหนดวิธีการและชี้แจงหลักเกณฑ์การวัดผลให้ชัดเจน	๓.๓๒๔	๐.๗๕๒
๕. การนำผลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	๓.๓๕๗	๐.๘๑๔
๖. การตรวจงานทุกชิ้นอย่างรอบคอบและถูกต้อง	๓.๔๐๔	๐.๘๑๔
๗. มีการวัดผลคํานวิธีการขบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติ	๓.๕๒๔	๐.๗๓๑
๘. มีการวัดกํานผลงานการผลิต	๓.๒๔๗	๐.๗๓๖
๙. มีการวัดผลกํานเจตคติและนิสัยการทำงาน	๓.๔๖๔	๐.๖๕๓
๑๐. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา	๓.๕๕๕	๘๗๕
รวมเฉลี่ย	๓.๔๘๐	๐.๖๕๒
ความต้องการการกํานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์		
๑. ความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ	๔.๕๒๒	๐.๔๔๒
๒. ความรู้และความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ	๔.๐๐๐	๐.๖๐๔
๓. เจตคติที่มีต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๔.๑๔๓	๐.๖๓๐
๔. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ	๔.๑๓๑	๐.๕๖๖
๕. มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา	๔.๐๖๖	๐.๖๑๗

ตาราง ๑๒ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
๖. มีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของการศึกษาและวิชานี้	๔.๕๑๘	๐.๖๘๐
๗. มีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๔.๔๕๘	๐.๖๕๕
๘. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน	๔.๐๕๕	๐.๖๖๒
๙. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	๔.๐๐๕	๐.๖๕๕
๑๐. ความรู้ความเข้าใจนักศึกษาในด้านความรู้ความสามารถเศรษฐกิจและสังคม	๓.๕๗๖	๐.๕๘๓
๑๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาและปฏิบัติงาน	๔.๐๐๐	๐.๖๕๕
๑๒. มีมนุษยสัมพันธ์ต่อนักศึกษาและผู้ร่วมงาน	๔.๑๒๕	๐.๖๒๑
๑๓. เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านวัฒนธรรม กิจนิสัยและจรรยาบรรณของอาชีพครู	๓.๖๓๔	๐.๕๓๒
รวมเฉลี่ย	๓.๘๕๔	๐.๖๕๗
ความต้องการด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. สุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ	๓.๓๖๔	๐.๕๐๔
๒. มีพื้นฐานความรู้ทางภาษา	๓.๖๗๘	๐.๖๕๘
๓. มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	๓.๐๖๗	๐.๗๗๕
๔. มีความขยันหมั่นเพียรและอดทนในการปฏิบัติงาน	๓.๕๒๖	๐.๖๘๒

ตาราง ๑๒ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
๕. มีเจตคติและลักษณะนิสัยของการทำงาน	๓.๘๖๓	๐.๖๖๐
๖. มีความประพฤติและมีระเบียบวินัย	๓.๘๕๘	๐.๗๒๓
๗. มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	๓.๗๖๘	๐.๖๕๘
๘. มีสติปัญญาสูง	๓.๗๑๕	๐.๕๙๖
๙. มีความศรัทธาในอาชีพครู	๓.๘๕๘	๐.๗๓๕
รวมเฉลี่ย	๓.๘๒๒	๐.๖๖๕
ความพึงพอใจด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยครู		
๑. สถานที่สงบไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก	๓.๕๙๓	๐.๘๒๖
๒. ขนรับอากาศร่มรื่นมีต้นไม้ และที่นั่งพักผ่อนเพียงพอ	๓.๖๕๓	๐.๗๔๙
๓. การจัดการของโรงฝึกงานเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	๓.๗๙๐	๐.๘๙๖
๔. มีป้ายนิเทศการหรือผลงานที่แสดงผลงาน	๓.๖๙๘	๐.๗๑๕
๕. มีระบบการดูแลความปลอดภัยและความเป็นระเบียบ ในโรงฝึก	๓.๘๔๐	๐.๗๑๓
๖. มีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาดโรงฝึกงาน	๓.๗๖๖	๐.๗๑๑
๗. การสนับสนุนด้านการเงินให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน	๓.๙๒๒	๐.๙๔๕
๘. การวางแผนร่วมกันระหว่างวิทยากร เช่น แลกเปลี่ยน บุคลากร เอกสารตำรา	๓.๙๖๔	๐.๖๕๐
รวมเฉลี่ย	๓.๗๘๘	๐.๗๗๕

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๑๒ พบว่า ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนนิเวศศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในระดับ ป.ศ.ชั้นสูง ความเห็นของอาจารย์ในวิทยาลัยครู พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของการเรียนการสอนในแนวทาง ๆ กันคือ

ลำดับที่ ๑ ความต้องการด้านทัศนสัมพันธ์และแนวความคิดของอาจารย์ อาจารย์ให้ความสำคัญของการเรียนการสอนในระดับ ($\bar{X} = ๓.๘๘๔$) พบประเด็นที่สำคัญในทางนี้คือ ความต้องการด้านความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติเป็นลำดับที่หนึ่ง และรองลงไปตามลำดับคือ ความต้องการมีความรู้และทักษะในการใช้ข้อมูลการวิเคราะห์ และเครื่องจักรกล ความรู้และความเข้าใจในระดับนิเวศและระบบนิเวศของวิชาชีพครู เทคนิควิธีการด้านนิเวศศาสตร์สิ่งแวดล้อม ความรู้ของสภาพนิเวศทางกายภาพจิตใจ มีแบบแผนของพฤติกรรมศึกษาและเพื่อนร่วมงาน ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน อาจารย์ยังให้ความสำคัญเห็นของผู้อื่น มีประสิทธิภาพในการสอนระดับอุดมศึกษา เป็นแบบอย่างที่ดี ในด้านวัฒนธรรมถึงนิสัยแต่ละคน มีความรู้ความเข้าใจในมุมมองทางของการศึกษา และการปฏิบัติงานและความรู้ความเข้าใจในทิศทางให้หาความรู้ความสามารถเรียนรู้กันและสังคม เป็นสำคัญสุดท้าย

ลำดับที่ ๒ ความต้องการด้านคุณสมบัติ ขั้นสูงและความรู้ของนักศึกษา มีความสำคัญของการเรียนการสอนในระดับ ($\bar{X} = ๓.๘๖๒$) พบประเด็นของความต้องการที่สำคัญในทางนี้คือ ความต้องการในเรื่องมีความรับผิดชอบในภาระและหน้าที่ในการปฏิบัติงาน เป็นลำดับที่หนึ่งและรองลงไปตามลำดับคือ ความต้องการเรื่องสภาพนิเวศทางกายภาพจิตใจ และจิตใจ มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความประพฤติและระเบียบวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียนในวิชาชีพครู มีแบบแผนของพฤติกรรมศึกษา มีสติปัญญาสูง และความต้องการพื้นฐานความรู้ทางคำวิชาชีพทางเป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๓ ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย อาจารย์ให้ความสำคัญของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๓๕๕$) พบประเด็นของความต้องการที่สำคัญในใบความขอ การวางแผนรวมกันระหว่างวิทยาลัย เช่น ปลูกป่าโดยมีบุคลากร เอกสารต่างๆ เป็นลำดับต้นๆ รองลงไปความสำคัญ คือความต้องการมีระบบการดูแลความปลอดภัยและ ความเป็นระเบียบในโรงเรียน การสนับสนุนทางการเงินให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน การพัฒนาของโรงเรียน โดยเฉพาะกับจำนวนนักศึกษา มีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาด โรงเรียนภายใต้การบริหารการหรือสถานศึกษาของตนเอง บรรดาอาสาสมัครที่มีในและที่นอกโรงเรียน และสถานที่อื่นไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก เป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๔ ความต้องการด้านเนื้อหาวิชาชุดสาระการเรียนรู้ อาจารย์ให้ความสำคัญของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๓๖๕$) พบประเด็นที่สำคัญในใบความขอ อาจารย์ มีความต้องการในเรื่องเนื้อหาสามารถนำไปสู่ระดับประสบการณ์เชิงปฏิบัติ เนื้อหา ความ สอดคล้องกับชุดของเนื้อหาที่วางไว้เป็นลำดับต้นๆ และรองลงไปความสำคัญคือ เนื้อหาสามารถ นำไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น เนื้อหาสามารถเชื่อมโยงกับชุด สาระอื่นๆ ประเด็น - มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เนื้อหาความเหมาะสม กับระดับความสามารถของนักเรียน เนื้อหาควรเชื่อมโยงกับระดับอาชีวศึกษา และเนื้อหาควร มีเชื่อมโยงจากชั้นเรียนมาเป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๕ ความต้องการในด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ซึ่งมีความสำคัญของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๖๔๑$) พบประเด็นของความต้องการ ที่สำคัญในใบความขอ ความต้องการในเรื่องตำราแบบเรียน เอกสารความรู้เกี่ยวกับวิชาการ เป็นลำดับต้นๆ และรองลงไปความสำคัญถึงความต้องการหาทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ให้เป็น ประโยชน์ เวลาการวางแผนการใช้มีทั้งเครื่องมือเครื่องจักรกล มีความพิเศษสำหรับ การเรียนรู้ภายในโรงเรียน สถานะของการบริการเป็นจากและเก็บเครื่องมือ ปรินทิง ขงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักรกล โดยเฉพาะกับจำนวนนักศึกษา ความรู้ของทักษะในวิธี

การไปแก้ไขข้อบกพร่อง และหาแนวทางในการพัฒนาแก้ไข โดยเฉพาะในการใช้โปรแกรม
เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๖ ความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล อาจารย์ให้ความสำคัญ
ของผลการวัดผลระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๔๐$) พบประเด็นที่สำคัญของความต้องการ
ในทางตรง อาจารย์มีความต้องการในเรื่องผลการวัดผลด้านวิธีการขยายผลการ
ปฏิบัติเป็นลำดับหนึ่ง และรองลงมาคือความจำเป็นที่จะมีการวัดผลด้าน พฤติกรรมในการทำงาน
การตรวจงานที่ขึ้นอย่างรอบคอบและถูกต้อง การนำผลการวัดผลมาปรับปรุงการเป็นการทำงาน
วัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเป้าหมาย การกำหนดวิธีการและชี้แจงหลักเกณฑ์การวัดผล
ให้ชัดเจน มีการวัดผลตามผลการผลิต การร่วมกันวางแผนการวัดผลระหว่างอาจารย์
นักศึกษา และคณะกรรมการในการ ประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๗ ความต้องการด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน อาจารย์ให้ความสำคัญ
ของผลการวัดผลระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๔๓$) พบประเด็นที่สำคัญคือ อาจารย์
มีความต้องการในเรื่องการฝึกงานใหม่ลักษณะการฝึกในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นลำดับหนึ่ง
รองลงมาคือหาแนวทาง การจัดการเรียนแบบฝึกหัด และงานที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
การวัดผลกิจกรรมและองค์ความรู้มาจากรายงานงาน การวัดผลในภาคปฏิบัติศึกษาหากระบวน
การหา วิธีการสอนอย่างเหมาะสม กิจกรรมที่เหมาะสมกับเนื้อหา และจุดมุ่งหมายที่วางไว้
ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมทางนักศึกษา วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับมาก คือ การสอนแบบสาธิตและกิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับ
ที่สอง คือ การจัดกิจกรรม การจัดการศึกษา และการรายงานผล เป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๘ ความต้องการด้านเครื่องมือและวัสดุของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ อาจารย์
ให้ความสำคัญของผลการวัดผลระดับน้อย ($\bar{X} = ๑.๔๔๓$) พบประเด็นที่สำคัญ
ของความต้องการในทางตรง อาจารย์มีความต้องการในเรื่องให้ครูศึกษาค้นคว้าและ

ตาราง ๑๓ ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ม.กศ. ชั้นสูง ตามที่ผู้เรียนอาหารบปในภาคอุตสาหกรรมมัธยมศึกษา

กลุ่มวิทยาลัยครู รายการ		ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๕					
		นครพนม N=๓๘	กาฬสินธุ์ N=๑๐	มุกดาหาร N=๑๔	มุกดาหาร N=๑๔	มุกดาหาร N=๓๑	มุกดาหาร N=๔๕
ความถี่ของการควบคุมคุณภาพ ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	$\bar{X}$	๓.๘๖๓	๓.๕๐๐	๔.๐๗๑	๓.๓๕๗	๓.๕๖๐	๓.๘๔๖
	S	๐.๓๔๘	๐.๔๔๕	๐.๒๖๖	๐.๖๕๐	๐.๔๓๖	๐.๒๕๖
ความถี่ของการทำแบบฝึกหัด อุตสาหกรรมศิลป์	$\bar{X}$	๓.๕๑๓	๓.๒๖๐	๓.๕๖๖	๓.๖๐๐	๓.๓๕๔	๓.๕๕๕
	S	๐.๓๖๓	๐.๓๕๐	๐.๒๓๓	๐.๒๔๖	๐.๓๔๖	๐.๔๕๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้	$\bar{X}$	๓.๕๖๐	๓.๕๕๕	๓.๖๔๓	๓.๖๐๐	๓.๓๖๖	๓.๖๖๖
	S	๐.๒๖๖	๐.๔๐๐	๐.๔๖๖	๐.๔๕๖	๐.๒๖๖	๐.๕๕๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน การประกอบเครื่องจักรกล	$\bar{X}$	๓.๖๓๓	๓.๓๕๖	๓.๓๖๖	๓.๓๕๖	๓.๕๕๖	๓.๕๖๖
	S	๐.๔๖๖	๐.๓๕๖	๐.๓๖๖	๐.๔๕๖	๐.๓๕๖	๐.๕๕๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน การประกอบเครื่องจักรกล	$\bar{X}$	๓.๖๖๖	๓.๓๕๖	๓.๔๖๖	๓.๕๖๖	๓.๖๖๖	๓.๕๕๖
	S	๐.๕๖๖	๐.๒๖๖	๐.๓๖๖	๐.๕๖๖	๐.๖๖๖	๐.๕๖๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน การประกอบเครื่องจักรกล	$\bar{X}$	๔.๐๐๐	๓.๖๖๖	๔.๐๐๐	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖
	S	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๖๖๖	๐.๕๖๖	๐.๖๖๖	๐.๖๖๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน การประกอบเครื่องจักรกล	$\bar{X}$	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖
	S	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖
ความถี่ของการทำชิ้นงาน การประกอบเครื่องจักรกล	$\bar{X}$	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖	๓.๕๖๖
	S	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖	๐.๕๖๖

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง ๓ พบว่า ลำดับความสำคัญของความ
ต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ทศ. มีดังนี้ ความที่หนึ่งของ
อาจารย์ในวิทยาลัยครู พบว่าลำดับความสำคัญของความต้องการในระดักรู้จักวิทยาลัยครู
ดังนี้

กลุ่มวิทยาลัยครูหลวง พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของการในการเรียน
การสอนภาคเกษตรกรรม และสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นลำดับที่หนึ่งที่มีความสำคัญ

ระดับมาก ($\bar{X} = 4.000$) และรองลงไปตามลำดับ คือ การศึกษาค้นคว้าของวิทยาลัย
การเป็นทนายวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การบูรณาการของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การเกษตร
พื้นฐานและภาคเกษตรกรรมของนักศึกษา การวัดผลประเมินผลและการวัดผลและการวัดผล
และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของการในการเรียน
การสอนภาคเกษตรกรรม และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล

ระดับมาก ($\bar{X} = 3.950$) และรองลงไปตามลำดับ คือ การศึกษาค้นคว้าของวิทยาลัย
การเป็นทนายวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การบูรณาการของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การเกษตร
พื้นฐานและภาคเกษตรกรรมของนักศึกษา การวัดผลประเมินผลและการวัดผลและการวัดผล
และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญของการในการเรียน
การสอนภาคเกษตรกรรม และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล

ระดับมาก ($\bar{X} = 4.000$) และรองลงไปตามลำดับ คือ การศึกษาค้นคว้าของวิทยาลัย
การเป็นทนายวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การบูรณาการของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การเกษตร
พื้นฐานและภาคเกษตรกรรมของนักศึกษา การวัดผลประเมินผลและการวัดผลและการวัดผล
และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล และการวัดผลและการวัดผล

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง มีความจำเป็นที่สำคัญของความต้องการในการเรียน การสอนตามหลักสูตรเดิมและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นสำคัญที่สุด มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๗๘๙$) และรองลงไปตามลำดับคือ การเตรียมพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ความเหมาะสมของวิทยาลัย การเปิดหาวิชาเอกสำหรับเลือก การหาความรู้และการ ประเมินผล ความรู้ความหมายของวิชาเอกสำหรับเลือก การวัดผลโดยเครื่องมือและ การวัดผลอื่นๆ การวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนเป็นสำคัญสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีความจำเป็นที่สำคัญของความต้องการในการเรียน การสอนตามหลักสูตรเดิมและสมรรถภาพของอาจารย์เป็นสำคัญที่สุด มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๗๘๐$) และรองลงไปตามลำดับคือ การเปิดหาวิชาเอกสำหรับเลือก การเตรียมตัว ที่เรียนจะเรียน ความพร้อมของนักศึกษา ความรู้โดยทั่วไป เครื่องมือและเครื่องจักรกล การวัด ผลความรู้ความหมายของวิชาเอกสำหรับเลือก การหาความรู้และการประเมินผล การวัดผลโดย เครื่องมือและ การวัดผลอื่นๆ การวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียน เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความจำเป็นที่สำคัญของ ความ ต้องการในการเรียนการสอนตามหลักสูตรเดิมและความพร้อมของนักศึกษาเป็นสำคัญที่สุด มีค่าความสำคัญระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๘๘๘$) และรองลงไปตามลำดับคือ การเตรียมตัว และสมรรถภาพของอาจารย์ การวัดผลโดย เครื่องมือและเครื่องจักรกล การหา ความรู้ความหมายของวิชาเอกสำหรับเลือก การเปิดหาวิชาเอกสำหรับเลือก การหาความรู้และการ ประเมินผล การหาความรู้ความหมายของวิชาเอกสำหรับเลือก การวัดผลโดยเครื่องมือและ การวัดผลอื่นๆ การวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียน เป็นลำดับ สุดท้าย

๑.๒.๓ โหมดใหม่ของมหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ความต้องการในการเรียนการสอนวิชา ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ปีที่ ๒๐.๓๓.๓๓ ในวิทยาลัยครูมีค่าความสำคัญรองลงมาจาก ความจำเป็นในการ ๒๔

ตาราง ๑๔ ค่าสัมประสิทธิ์ของความถี่ของการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนิสิต ในวิทยาลัยการ

รายการ	$\bar{X}$	S
การตกลงดำเนินการของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์		
๑. ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชา		
เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิตและการจัดการ	๑.๑๘๖	๐.๒๕๕
๒. ได้มีความรู้และรู้จักการบริโภคอย่างฉลาด	๑.๓๑๐	๐.๒๕๕
๓. ได้มีความรู้ความเข้าใจในการสอน อบรม ปกครอง		
คณะและแนวทางการสอน	๑.๓๑๐	๐.๑๘๖
๔. ได้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ		
จนสามารถปฏิบัติงานได้	๑.๑๙๑	๐.๓๓๑
๕. ได้มีนิสัยรักการทำงานและหาวิธีการใหม่ในการปฏิบัติงาน	๒.๐๓๖	๐.๒๓๐
๖. ได้มีเทคนิคที่ดีของงานอุตสาหกรรม	๑.๔๐๕	๐.๒๕๕
๗. ได้รู้จักรักษาสุขภาพและหาเวลาพักผ่อนในการปฏิบัติงาน	๑.๕๕๒	๐.๒๐๔
๘. ได้รู้จักและมีความสามารถในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร	๑.๓๒๔	๑.๓๖๕
๙. ได้รู้จักใช้ของและของบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร	๑.๕๐๓	๐.๓๖๐
๑๐. ได้มีความสามารถนำความรู้ไปใช้สอยกับประสบการณ์		
และชีวิตประจำวัน	๑.๕๐๓	๑.๔๐๕
๑๑. ได้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถตั้งวิ การโรงงาน	๑.๓๘๑	๐.๑๖๐
รวมเฉลี่ย	๑.๔๖๐	๐.๒๕๑

ตาราง ๑๔ (ต่อ)

รายการ	X	S
ความต้องการด้านสวัสดิภาพของสาธารณชน		
๑. นโยบายการมีถิ่นที่อยู่มากมาย	๓.๗๕๕	๐.๖๗๖
๒. นโยบายการลดภาระงานและความยากลำบากของผู้อื่น	๕.๐๖๗	๐.๕๗๘
๓. นโยบายการรวมในองค์กรที่มี ๕๐ - ๖๐ - ๗๐ - ๘๐ - ๙๐ - ๑๐๐	๕.๑๗๖	๐.๖๔๐
๔. นโยบายการทำให้ไม่มีความจำเป็นในวิถีชีวิตประจำวัน	๕.๑๖๓	๐.๕๗๖
๕. นโยบายการทำให้ไม่มีความจำเป็นในวิถีชีวิตประจำวัน	๕.๐๖๔	๐.๕๗๕
๖. นโยบายการให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นที่สามารถช่วยผู้อื่น	๓.๕๔๐	๐.๖๓๕
๗. นโยบายการให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นที่สามารถช่วยผู้อื่น	๓.๕๖๕	๐.๖๓๐
๘. นโยบายการให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นที่สามารถช่วยผู้อื่น	๕.๐๕๕	๐.๖๖๖
๙. นโยบายการให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นที่สามารถช่วยผู้อื่น	๓.๕๕๕	๐.๖๖๕
ความต้องการด้านวิถีชีวิตที่ดีขึ้นและการพัฒนา		
๑. การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถของผู้อื่น	๓.๕๕๕	๐.๕๖๕
๒. การเปิดโอกาสให้ผู้อื่นสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	๓.๕๕๕	๐.๕๖๕
๓. การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถของผู้อื่น	๓.๕๕๕	๐.๕๖๕
๔. การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถของผู้อื่น	๓.๕๕๕	๐.๕๖๕
๕. การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถของผู้อื่น	๓.๕๕๕	๐.๕๖๕

ตาราง ๖๔ (ต่อ)

รายการ	$\bar{x}$	s
๖. กิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนทำงานได้	๓.๕๐๑	๐.๕๓๖
๗. วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๓๕๖	๐.๕๕๓
๗.๑ การสอนแบบบรรยาย	๒.๘๘๖	๐.๕๐๔
๗.๒ การสอนแบบอภิปราย	๒.๕๐๕	๐.๘๕๓
๗.๓ การสอนแบบสาธิต	๓.๕๖๕	๐.๘๖๓
๗.๔ การสอนแบบฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ	๓.๖๖๑	๐.๕๕๕
๗.๕ การสอนแบบแก้ปัญหา	๓.๔๕๐	๐.๕๕๓
๘. กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์	๓.๐๖๔	๐.๖๕๖
๘.๑ การรายงาน	๓.๘๘๓	๑.๑๖๑
๘.๒ การอภิปราย	๓.๑๖๖	๐.๗๗๓
๘.๓ การฝึกฝน	๓.๑๖๖	๑.๐๕๔
๘.๔ การสังเกต	๒.๕๖๕	๑.๑๓๓
๘.๕ การวิจารณ์	๒.๕๐๑	๑.๒๔๓
๘.๖ การเปรียบเทียบ	๒.๕๔๓	๐.๘๕๐
๘.๗ การทำนิทรรศการ	๓.๒๑๑	๐.๕๕๔
๘.๘ การจัดทำนิทรรศการ	๓.๐๖๐	๐.๕๕๖
รวมเฉลี่ย	๓.๖๒๖	๐.๕๕๓

ตาราง ๑๔ (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S
ความพึงพอใจการใช้คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล		
๑. การทำแบบเรียนและการจดจำเกี่ยวกับวิชาต่าง	๔.๖๔๘	๐.๖๔๐
๒. การนำทรัพยากรในทางอื่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์	๓.๘๘๘	๐.๖๔๓
๓. ความรู้และทักษะในวิธีการใช้เครื่องใช้ต่างประเภท	๓.๘๙๐	๐.๖๖๔
๔. เปรียบเทียบการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้เครื่องจักร	๓.๘๑๕	๐.๖๔๓
๕. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร	๓.๖๓๕	๑.๐๓๕
๖. ปริมาณของวัสดุเครื่องมือเครื่องจักรกลเหมาะสมกับ จำนวนนักศึกษา	๔.๖๑๑	๐.๖๓๓
๗. มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๓.๘๙๓	๐.๖๔๓
๘. มีความปลอดภัยในการใช้วัสดุเครื่องมือเครื่องใช้	๓.๘๖๘	๐.๖๔๐
รวมเฉลี่ย	๔.๐๑๔	๐.๖๔๘
ความพึงพอใจจากงาน การวัดและตรวจสอบเครื่องมือ		
๑. การวัดและตรวจสอบการวัดและตรวจสอบงานนักศึกษา	๓.๕๔๓	๐.๕๔๖
๒. มีคณะกรรมการในการวัดและตรวจสอบงานนักศึกษา	๓.๖๔๖	๐.๖๓๖
๓. การวัดและตรวจสอบการวัดและตรวจสอบงาน	๓.๕๔๓	๐.๕๔๓
๔. การวัดและตรวจสอบการวัดและตรวจสอบงาน	๓.๕๔๖	๐.๕๔๖
๕. การวัดและตรวจสอบการวัดและตรวจสอบงาน	๓.๕๔๓	๐.๕๔๓
๖. การวัดและตรวจสอบการวัดและตรวจสอบงาน	๓.๕๔๖	๐.๕๔๖

ตาราง ๔ (ต่อ)

รายการ	ก	ข
๑. มีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงาน	๓.๘๖๓	๐.๘๔๐
๒. มีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงาน	๓.๗๖๐	๐.๖๕๖
๓. มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร	๓.๕๐๑	๐.๙๐๑
๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ของงาน	๓.๘๖๓	๐.๖๔๖
รวมเฉลี่ย	๓.๓๐๐	๐.๖๐๘
ความพึงพอใจต่อการดำเนินงาน		
๑. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๓๕๖	๐.๘๖๖
๒. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๖๑๐	๐.๕๓๕
๓. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๗๖๓	๐.๕๔๑
๔. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๓.๘๔๑	๐.๓๓๑
๕. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๓.๘๑๓	๐.๓๓๘
๖. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๐๑๐	๐.๕๓๘
๗. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๓๖๓	๐.๕๔๖
๘. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๔๖๖	๐.๖๔๕
๙. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๔.๓๖๖	๐.๖๑๖
๑๐. ความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงาน	๓.๘๓๐	๐.๔๔๔

ตาราง ๑๔ (ต่อ)

รายการ	II	S
๑๑. ความรู้เบื้องต้นในการศึกษาและปฏิบัติงาน	๔.๒๑๒	๐.๖๑๖
๑๒. มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	๔.๓๗๕	๐.๖๕๗
๑๓. เป็นแบบอย่างที่ดีในด้านวินัย ธรรม จริยธรรม และอุปนิสัย	๓.๕๑๑	๐.๖๖๘
๑๔. ความรู้และความเข้าใจในระเบียบวินัยและจรรยาบรรณของวิชาชีพครู	๓.๘๔๑	๐.๖๕๘
รวมเฉลี่ย	๔.๑๘๕	๐.๖๕๔
ความทรงจำ การอ่านและตีความพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา		
๑. มีความสามารถขั้นสูงทั้งทางร่างกายและจิตใจ	๔.๐๘๖	๐.๐๘๔
๒. มีพื้นฐานความรู้ทางความรู้ทางวิชาการ	๓.๘๖๑	๐.๕๓๓
๓. มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา	๔.๑๔๓	๐.๔๘๕
๔. มีความซื่อสัตย์สุจริตและซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน	๓.๕๖๐	๐.๖๒๑
๕. มีเจตคติและลักษณะนิสัยของการทำงาน	๔.๐๕๘	๐.๕๐๑
๖. มีความประพฤติและมีระเบียบวินัย	๓.๕๑๗	๐.๕๖๑
๗. มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	๔.๐๘๔	๐.๕๕๔
๘. มีสติปัญญาสูง	๔.๒๒๑	๑.๓๐๖
๙. มีความสรีรภาพในวิชาชีพครู	๓.๕๖๐	๑.๓๗๑
รวมเฉลี่ย	๔.๐๘๕	๐.๕๕๕

ลำดับที่ ๑ ความต้องการความสมดุลและสมรรถภาพของอาจารย์ ซึ่งมีความสำคัญ
ของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๖๕๔$) พบว่าระดับสำคัญของความต้องการในแง่
คือ ความต้องการในแง่ ความรับผิดชอบและการทรงตัวเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นอันดับหนึ่ง
และรองลงไปทางด้านความสัมพันธ์กับภาระในการให้คำปรึกษา ภาระสอน และภาระจรรยา
เจตคติและจิตวิทยาของอาจารย์ มีคะแนนไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างงาน ขาดการให้ความสนใจ
ทางด้านอื่น ความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติ ความรู้และความชำนาญใน
สาขาวิชาเฉพาะ มีความรู้ความเข้าใจในชุมชนของภารกิจด้านวิชาการ ความกระตือรือร้น
ในการปฏิบัติงาน เป็นคะแนนรองลงมาตามลำดับรองลงมาคือเรื่องสุขภาพ ความพร้อมของบุคลากร
อาจารย์สัญญาจ้างร่างกายจิตใจความสนใจและความเข้าใจในระเบียบวินัยและจรรยาบรรณของ
วิชาชีพครู ไม่พบผลการเปรียบเทียบระดับคุณลักษณะและความรู้ความเข้าใจในหน้าที่ความในงานความรู้
ความชำนาญการเสริมสร้างและพัฒน เป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๒ ความต้องการความสมดุล มีสุขภาพและความพร้อมของนักศึกษา ซึ่งมีความ
ความสำคัญรองลงมาของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๐๘๘$) พบว่าระดับสำคัญของความต้องการ
ในด้านนี้คือ ขาดการมีความต้องการในแง่ของสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นอันดับหนึ่งรองลงไปทางด้าน
คือความสัมพันธ์กับภาระสอนและการสอน การสอนตามวิธีสอนทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีเจตคติ
และจิตวิทยาที่ดีของการทำงาน มีคะแนนไม่แตกต่างกันมากนัก มีความสนใจเรียน และสอน
ในการปฏิบัติงาน มีความกระตือรือร้นในการสอน มีความรู้และจิตวิทยาในระดับหนึ่ง และมีความ
ความรู้ความชำนาญวิชาทางเป็นลำดับสุดท้าย

ลำดับที่ ๓ ความต้องการความสมดุลของภาระสอนสอนและภาระจรรยาบรรณ มีความ
สำคัญรองลงมาของความต้องการระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๐๐๔$) พบว่าระดับสำคัญของความต้องการ
ในด้านนี้ ขาดการต้องการด้าน ความพร้อม เอกสารและงานเอกสารทาง เป็นอันดับ
หนึ่ง รองลงไปทางด้านอื่นคือ ความต้องการในแง่ของมีวินัยของวิชาชีพ ภาระสอนและภาระจรรยา

เฉพาะสมาชิกจำนวนเล็กน้อย ความรู้และทักษะในวิธีการใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ การนำ
พหุสสารในสิ่งที่สนใจไปใช้ประโยชน์ มีสถานที่เฉพาะสำหรับการศึกษาเครื่อง
เครื่องใช้ เพราะการวางแผนการใช้ประโยชน์เครื่องใช้เครื่องใช้ มีเวลาศึกษาใช้กันเฉพาะ
ในกรณีใช้เครื่องใช้และเครื่องใช้ และความสะดวกในการบริการเป็นรายและ
ใช้เครื่องใช้ เป็นอันสิ้นสุด

ข้อที่ ๔ ความต้องการด้านความรู้ความสามารถของสมาชิก มีความสำคัญต่อ
ความต้องการระดับกลาง (X = ๓.๙๔) ย่อมสะท้อนถึงความต้องการด้านความรู้
ผู้ให้บริการต้องการเนื้อหาความรู้เรื่องกันรู้ระดับที่ - มัชฌิม และอุปสรรคเป็นสำคัญ
ที่แท้จริงของใจและสำคัญ เป็นความสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน เนื้อหาควร
สอดคล้องกับความรู้ของสมาชิก เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของสมาชิก เนื้อหา
สามารถนำไปใช้ประโยชน์และประโยชน์ได้ เป็นความรู้เฉพาะสมาชิกที่มีความสามารถ
ของสมาชิก เนื้อหาควรมีเพิ่มเติมจากความรู้ และเนื้อหาควรเกี่ยวข้องกับวิชาชีพศึกษา
เป็นอันสิ้นสุด

ข้อที่ ๕ ความต้องการด้านความรู้ความสามารถของวิชาชีพ มีความสำคัญต่อ
ความต้องการระดับกลาง (X = ๓.๙๖) ย่อมสะท้อนถึงความต้องการด้านความรู้
ผู้ให้บริการต้องการเนื้อหาความรู้เรื่องกันรู้ระดับที่ - มัชฌิม และอุปสรรคเป็นสำคัญ
ที่แท้จริงของใจและสำคัญ เป็นความสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน เนื้อหาควร
สอดคล้องกับความรู้ของสมาชิก เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของสมาชิก เนื้อหา
สามารถนำไปใช้ประโยชน์และประโยชน์ได้ เป็นความรู้เฉพาะสมาชิกที่มีความสามารถ
ของสมาชิก เนื้อหาควรมีเพิ่มเติมจากความรู้ และเนื้อหาควรเกี่ยวข้องกับวิชาชีพศึกษา
เป็นอันสิ้นสุด

ในแง่การพัฒนากิจการสาธารณะ ในแง่ความรู้ความเข้าใจและสามารถพัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน
ในธุรกิจและมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น ในแง่ความรู้และรู้จักการบริหารจัดการ
ในแง่ความรู้ความเข้าใจในการสอนอบรม ส่งเสริมและแนะนำแนวทางการสอน ในแง่ความรู้
และทักษะในการจัดการและบริหารงานสาธารณะ ๖) จิตสำนึกและปฏิบัติได้ และในแง่ความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับวิถีชีวิตสังคม เศรษฐกิจ สังคม การจัดการบริหารและกิจการ เป็นลำดับ
สู่การ

สำหรับความตกลงในการเริ่มดำเนินการพัฒนากิจการสาธารณะนี้ ระบบ ป.กศ. ขึ้นสูง
จากนักปราชญ์วิชาการในคณะครูวิทยากร และการศึกษาก่อนหน้านี้ ภูมิวิธีการใช้ความ
ความเข้าใจของงานของการในการเริ่มดำเนินการสอนทั้งปรากฏในตาราง ๑๕

การเป็นวิทยากรภาคกลาง โดยวิทยากรให้ความรู้เรื่องความสำคัญของการเรียน การสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นอันดับที่ ๓ มีค่าความสำคัญ ๑๒๖

($\bar{X} = ๓.๕๑๒$) และรองลงไปตามลำดับคือ การมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การดูแลรักษาฐานและอาคารเรียนของนักศึกษา การเพิ่มพูนประสบการณ์ของอาจารย์ การพัฒนาผลงานของนิสิต การบริการและผลการประเมินผล การวัดผลและการวัดผล การสอน และการวัดผลและการสอน เป็นลำดับสุดท้าย

การวัดผลและการวัดผล โดยวิทยากรให้ความรู้เรื่องความสำคัญของการเรียน การสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นอันดับที่ ๓ มีค่าความสำคัญ ๑๒๖

($\bar{X} = ๔.๓๐๔$) และรองลงไปตามลำดับคือ การวัดผลและการวัดผล การเพิ่มพูนประสบการณ์ของนิสิต การมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การดูแลรักษาฐานและอาคารเรียนของนักศึกษา การเพิ่มพูนประสบการณ์ของอาจารย์ การพัฒนาผลงานของนิสิต การบริการและผลการประเมินผล การวัดผลและการวัดผล การสอน และการวัดผลและการสอน เป็นลำดับสุดท้าย

การวัดผลและการวัดผล โดยวิทยากรให้ความรู้เรื่องความสำคัญของการเรียน การสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นอันดับที่ ๓ มีค่าความสำคัญ ๑๒๖

อันดับแรก ($\bar{X} = ๔.๒๕๓$) และรองลงไปตามลำดับคือ การเพิ่มพูนประสบการณ์ของนิสิต การมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การดูแลรักษาฐานและอาคารเรียนของนักศึกษา การเพิ่มพูนประสบการณ์ของอาจารย์ การพัฒนาผลงานของนิสิต การบริการและผลการประเมินผล การวัดผลและการวัดผล การสอน และการวัดผลและการสอน เป็นลำดับสุดท้าย

การวัดผลและการวัดผล โดยวิทยากรให้ความรู้เรื่องความสำคัญของการเรียน การสอนและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นอันดับที่ ๓ มีค่าความสำคัญ ๑๒๖

อันดับแรก ($\bar{X} = ๔.๒๕๓$) และรองลงไปตามลำดับคือ การเพิ่มพูนประสบการณ์ของนิสิต การมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ การดูแลรักษาฐานและอาคารเรียนของนักศึกษา การเพิ่มพูนประสบการณ์ของอาจารย์ การพัฒนาผลงานของนิสิต การบริการและผลการประเมินผล การวัดผลและการวัดผล การสอน และการวัดผลและการสอน เป็นลำดับสุดท้าย

ตาราง ๑๖ ลำดับความสำคัญของความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.ทศ. ขึ้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

รายการความต้องการ	นักศึกษา		อาจารย์		ผู้บริหาร	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ความรู้มุ่งหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๑.๔๖๖	๐.๘๘๓	๑.๔๕๓	๐.๖๘๘	๑.๔๓๐	๐.๖๔๐
ความรู้เนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๓.๓๘๕	๐.๓๐๓	๓.๓๖๕	๐.๖๘๕	๓.๔๕๓	๐.๖๒๓
ความรู้วิธีสอนและวิธีการ การสอน	๓.๔๔๓	๐.๖๕๓	๓.๓๕๖	๐.๖๓๖	๓.๖๖๖	๐.๕๓๖
ความรู้ข้อปฏิบัติและเครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๓.๕๑๐	๐.๘๓๕	๓.๖๘๐	๐.๓๓๖	๔.๐๖๓	๐.๖๕๕
ความรู้การวัดผลและการ ประเมินผล	๓.๔๔๕	๐.๖๖๕	๓.๔๔๐	๐.๖๕๖	๓.๓๐๐	๐.๖๐๔
ความรู้คุณสมบัติและสมรรถภาพ ของอาจารย์	๓.๓๓๔	๐.๓๔๓	๓.๘๕๔	๐.๖๕๖	๔.๑๔๓	๐.๕๕๔
ความรู้คุณสมบัติพื้นฐานและ ความสามารถของนักศึกษา	๓.๖๕๕	๐.๓๑๕	๓.๘๖๖	๐.๖๖๕	๔.๐๖๓	๐.๕๕๕
ความรู้สภาพแวดล้อมของ วิทยาลัย	๓.๔๓๖	๐.๘๓๕	๓.๓๘๘	๐.๓๓๕	๓.๕๓๖	๐.๖๖๖

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการลง ๑๒- ปรากฏว่าสรุปได้ว่ามีผลของความกังวลต่อการ
ในการเริ่มการสอบวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระหว่าง ป.กศ. ชั้นสูง ๆ ตามที่เห็นของนักศึกษา
อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยนี้ ดังต่อไปนี้

กลุ่มนักศึกษานักศึกษาคณะครู พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญต่อความกังวลต่อการ
การสอบเทียบวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นอันดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับมาก
($\bar{X} = 3.52$) รองลงไปตามลำดับคือ ความกดดันที่จะสมัครสอบของอาจารย์ ความกดดันที่มี
ในระหว่างเวลาเรียนของนักศึกษา ความวิตกกังวลก่อน การวิตกกังวลและเกรงใจครู อาจารย์
ของโรงเรียนวิชาชีพ การกลัวผลสอบและการจะไม่สอบ ความวิตกกังวลและเกรงใจกรรมการสอบ
และกลัวครูของ เวลาของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มอาจารย์ในวิทยาลัยครู พบว่าอาจารย์ให้ความสำคัญต่อความกังวลต่อการในการเริ่ม
การสอบเทียบวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่สองที่มีความสำคัญระดับมาก
($\bar{X} = 3.22$) รองลงไปตามลำดับคือ ความกดดันที่มีในระหว่างเวลาเรียนของนักศึกษา
ความกดดันของเวลาของวิชาชีพ ความวิตกกังวลก่อนการสอบ ความวิตกกังวลก่อน
และเกรงใจวิชา การกลัวผลสอบและการจะไม่สอบ ความวิตกกังวลและเกรงใจกรรมการสอบและ
ความกดดันของเวลาของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มผู้บริหารในวิทยาลัยครู พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญต่อความกังวลต่อการในการเริ่ม
การสอบเทียบวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับที่หนึ่ง มีความสำคัญระดับมาก
($\bar{X} = 3.02$) รองลงไปตามลำดับคือ ความกดดันที่มีในระหว่างเวลาเรียนของนักศึกษา
ความวิตกกังวลก่อน การวิตกกังวลและเกรงใจครู อาจารย์ ความวิตกกังวลและเกรงใจกรรมการสอบ
ความกดดันของเวลาของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เป็นลำดับสุดท้าย

ตอนที่ ๖ การทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ไม่สอดคล้องสมมติฐานที่ ๓ ที่ได้ตั้งไว้ว่า "นักศึกษาคณะการศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาโท มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน" ดังปรากฏผลการาง ๖๗

ตาราง ๖๗ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนปัญหาการเรียน การสอนวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ตรี. ป.โท. ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารใน วิทยาลัย

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความพึงพอใจของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘.๗๒๒	๔.๓๖๑	๐.๔๔๗
ภายในกลุ่ม	๔๓๔		๒๕๕๓.๐๓	๕.๗๗๕	
ภายในภาควิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๔.๕๗๒	๖๗.๒๘๖	๔.๑๕๘
อุตสาหกรรมศิลป์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๗๐๒๑.๕๓	๑๖.๑๖๘	
ภาควิชาศิลปะ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕๑.๓๕๕	๑๒๕.๖๘	๕.๕๕๔
กิจกรรมการเรียน	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๖๕๕๕.๔๕	๑๕.๑๔๓	
การวัดผล การสอน	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๐๖.๗๕๑	๑๕๓.๓๗๖	๔.๘๖๓
การวัดผลของอาจารย์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๑๕๒๔.๕	๒๖.๓๖๔	
ผลการวัดผลของ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕๖.๒๖๖	๑๒๘.๑๓๑	๕.๘๕๕
การประเมินผล	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๖๖๕๗.๕๑	๑๕.๓๔๐	
การประเมินผลของ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๐๕.๗๓๘	๒๐๒.๘๖๙	๕.๘๖๔
ผู้บริหารของอาจารย์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๔๕๓๕.๖	๓๔.๕๕๔	

ตาราง ๑๗ (ต่อ)

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การรู้ตัวที่มีพื้นฐานมา จากความทรงจำของนักศึกษา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๒๙.๕๘๑	๒๖๒.๗๙๑	** ๘.๕๘๐
	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๓๖๘๘.๐	๓๐.๖๑๔	
ความแตกต่างของความ สนใจพิเศษ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๘๘.๘๘๑	๒๙๔.๔๔๑	** ๘.๕๘๕
	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๓๖๘๒.๓	๓๑.๘๘๐	

ผลจากตาราง ๑๗ แสดงให้เห็นถึงผลระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในวิทยาลัยครูเกี่ยวกับวิชาการเรียนการสอนที่สำคัญสำหรับระดับ ป.ตรี อันได้แก่
นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ที่มีผลเกี่ยวข้องกับวิชาการของสาขาของวิชา
อุตสาหกรรมสิ่งทอไม่แตกต่างกัน

นักศึกษากับอาจารย์และผู้บริหารมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๒๔๔$) ส่วนนักศึกษากับผู้บริหารและอาจารย์
กับผู้บริหาร ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

นักศึกษากับผู้บริหารมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๘.๘๐๘$ และ
๘.๘๐๘ ความน่าจะเป็น) ส่วนอาจารย์กับผู้บริหารมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕
ความน่าจะเป็น) ส่วนอาจารย์กับผู้บริหารมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

นักศึกษากับอาจารย์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕
ความน่าจะเป็น ($q = ๘.๐๘๘$, ๓.๐๓๑) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑
ความน่าจะเป็น) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล นักศึกษากับผู้บริหารและนักศึกษา
กับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕ ตามลำดับ
($q = ๕.๕๙๙, ๓.๐๕๔$) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ มีความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาทางด้านการส่งเสริมและสมรรถภาพของอาจารย์ นักศึกษากับผู้บริหาร
มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๔.๕๖๓$) ส่วนนักศึกษากับ
อาจารย์และอาจารย์กับผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาทางด้านการส่งเสริมค่านิยมและสภาพแวดล้อมของนักศึกษา นักศึกษากับ
ผู้บริหาร นักศึกษากับอาจารย์ และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .๐๑, .๐๕ และ .๐๕ ตามลำดับ ($q = ๕.๕๙๙, ๒.๘๕๖$ และ ๓.๑๔๒)

ทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย นักศึกษากับผู้บริหารและ
นักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๔.๖๐๖$
และ ๔.๑๑๔ ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์มีทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๔ ที่ได้ตั้งไว้ว่า "นักศึกษากับ
อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ไม่แตกต่างกัน" ผลปรากฏดังตาราง ๑๔

ตาราง ๑๘ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนความถี่ในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ๗.๓๓. ชั้นสูง ของนักศึกษานานาชาติ และผู้บริหารใน
วิทยาลัยครู

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความถี่ของหมายของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘.๗๒๖	๔.๓๖๓	.๔๔๕
อุตสาหกรรมศิลป์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๔๖๕๓.๐๗	๘.๗๘๕	
ความถี่ของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๖๒.๖๘๘	๘๑.๓๔๓	*
อุตสาหกรรมศิลป์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๓๐๖.๕	๓๐.๐๘๔	๓.๐๓๖
ความถี่ของวิธีสอนและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๗๔.๘๐๑	๘๗.๔๐๐	*
กิจกรรมการสอน	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๑๖๐๖.๑	๒๕.๘๑๓	๓.๓๘๕
ความถี่ของอุปกรณ์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘๕๓.๒๑๑	๔๒๖.๖๐๕	**
เครื่องมือและเครื่องจักรกล	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๗๔๕๕.๔	๔๑.๕๓๖	๑๐.๖๓๐
ความถี่ของวัสดุและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๔๐.๕๗๗	๑๗๐.๔๘๘	*
การประเมินผล	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๕๖๖๓	๔๔.๓๘๔	๓.๘๔๑
ความถี่ของสมรรถนะ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๗๕.๒๖	๘๘๗.๑๑๗	**
สมรรถนะของอาจารย์	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๔๐๖๑๔.๗	๙๓.๕๘๖	๕.๔๗๕
ความถี่ของสมรรถนะพื้นฐานและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๘๐.๕๓๘	๒๔๐.๒๖๙	**
ความถี่ของสมรรถนะของนักศึกษา	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๖๖๕๔.๓	๓๘๑.๕๕๔	๖.๔๐๕
ความถี่ของสถานประกอบการ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๖๘.๓๕๑	๒๘๔.๑๘๕	**
ของวิทยาลัย	๔๓๔	ภายในกลุ่ม	๑๘๑๐.๔	๔๑.๗๐๘	๑๑.๖๐๕

ผลจากตาราง ๑๔ แสดงให้เห็นถึงทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารใน วิทยาลัยครูเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระบุว่า ป.คส. ชั้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะเกี่ยวกับความต้องการความรู้มุ่งหมายของ วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษากับผู้บริหารและผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับความต้องการแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๓๓๑, ๓.๖๕๐$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับ อาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความต้องการด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑ ตามลำดับ ($q = ๓.๐๙๕, ๔.๐๑๑$) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีความต้องการ ในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐ ($q = ๖.๔๔๓, ๔.๕๖๑$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีความต้องการในด้านนี้ ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕ ตามลำดับ ($q = ๔.๑๑๐, ๓.๖๐๘$) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความต้องการด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๖.๔๓๓, ๓.๕๕๐$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความถ่วงการงานด้านคุณสมบัตินี้ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา กับ
ผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับความถ่วงการงานนี้แตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕ ตามลำดับ ($q = ๕.๓๓๕, ๓.๓๐๕$) ส่วนนักศึกษา
กับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความถ่วงการงานด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น นักศึกษากับผู้บริหาร
และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑
($q = ๖.๒๗๕, ๔.๒๗๕$ ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๕ ที่ได้ตั้งไว้ว่า
"นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีปัญหาในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน" ผลปรากฏดังตาราง ๑๕ - ๒๔

ตาราง ๑๕ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของคะแนนปรากฏการเรียนการสอนวิชา
 ธรณีวิทยาเบื้องต้น ระดับ ป.ตรี ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
 ในคณะวิทยาศาสตร์เกษตร

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ค่าพหุคูณของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒.๙๙๖	๑.๔๙๘	๑.๑๖๒
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๘๙๘.๔๑๒	๑๐.๐๘๙	
ความแปรปรวนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๙.๓๓๖	๑๙.๖๖๘	๑.๘๙๘
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๘๙๒.๔	๑๐.๓๖๘	
ค่าเฉลี่ย ๒๐๖๖๖	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๙.๙๓๑	๑๓.๙๖๖	๑.๐๓๘
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๑๑๒๔.๘๙	๑๓.๓๔๖	
ค่าพหุคูณ ๒๐๖๖๖ เทอร์มัล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๒๖.๖๒๓	๖๓.๓๑๓	๒.๐๖๑
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๒๖๒๙.๐๙	๓๑.๒๒๘	
ค่าพหุคูณของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๙.๙๙๑	๑๔.๙๙๐	๑.๐๒๓
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๘๙๒.๘๘๖	๑๑.๒๐๑	
ค่าพหุคูณของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๓.๙๙๑	๒๑.๙๙๐	๑.๐๘๙
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๒๖๒๙.๐๙	๒๙.๙๙๙	
ค่าพหุคูณของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๖.๖๐๘	๑๘.๓๐๔	๑.๐๓๒
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๒๖๒๙.๐๙	๒๖.๘๘๙	
ค่าพหุคูณของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๖.๐๘๖	๒๓.๐๔๓	๑.๙๙๐
ค่าพหุคูณของวิชา	๘๘	ภายในกลุ่ม	๓๑๓๙.๘๖	๓๙.๓๘๙	

นอกจากตาราง ๑๕ แสดงให้เห็นถึงหน้าที่ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยการเกษตรฯ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ชั้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีหน้าที่เกี่ยวข้องกัน ตามจุดมุ่งหมายของวิชา
ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้ส่วนและกิจกรรมการสอน การมีสื่อการสอน เครื่องมือและเครื่องจักรงาน
การบริการที่ตอบสนองการประเมินผล การลงนามบันทึกข้อตกลงของอาจารย์ การทดสอบ
ซึ่งรวมเวลาว่างและของนักศึกษา และความรู้ ความสามารถของวิทยากรมีผลต่อกัน

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ ๔ ในกลุ่มวิชาสัตว
จากได้ เป็นไปตามตาราง ๒๐

ตาราง ๒๐ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการเริ่มการสนทนา
 ของอาจารย์ โยธภักดิ์ ป.ธ. ๕ ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
 ในศูนย์วิทยานักครูภาคใต้

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การสนทนาของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๖.๕๕๖	๑๘.๒๗๘	๒.๘๘๗
อาจารย์โยธภักดิ์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๓๐๓.๕๕๘	๕.๗๒๖	
คะแนนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๓.๑๖๕	๑๖.๕๘๒	๑.๕๕๒
อาจารย์โยธภักดิ์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๔๕๘.๖๕๘	๑๖.๘๘๑	
ความถี่คำตอบ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕.๒๓๘	๑๒.๖๑๙	๑.๕๓๘
วิธีการสอน	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๗๖.๕๐๓	๑๒.๕๒๒	
ความถี่คำพูด	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๖.๒๖๘	๒๓.๑๓๒	๑.๘๕๖
และแหล่งข้อมูล	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๑๗๖.๒๔	๒๒.๑๕๓	
คำถามที่ถามและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๖.๕๕๕	๑๘.๒๕๕	๑.๗๖๖
การประเมินผล	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๕๓.๓๕	๑๖.๓๒๔	
การตอบปัญหาของกรรมการ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕.๕๖๖	๑๒.๕๘๓	๑.๕๐๐
ของอาจารย์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๕๕๘.๖๖	๒๙.๓๖๖	
การตอบปัญหาพื้นฐานและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๕.๕๑๐	๑๗.๕๕๕	๑.๖๕๕
ความถี่ของนักศึกษา	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๑๘๕.๖๓	๒๒.๓๖๖	
ความถี่คำตอบ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๖๗.๖๒๔	๘๓.๘๑๓	๓.๒๕๘
ของวิชาอื่น	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๓๗๖.๖	๒๕.๕๕๖	

จากตาราง ๒๐ แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพ ค่าหารบ และผู้บริหารในกลุ่ม
วิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่ได้มีผลการเรียนการสอนวิชาคุณลักษณะอัน
พึงปรารถนา

นักศึกษาค่าหารบ และผู้บริหาร ซึ่งได้ผลเกี่ยวกับความเหมาะสมในด้านของ
คุณวิชา ด้านเป็นหน้าที่ ด้านวิธีสอนและวิธีการทางการสอน ด้านวิธี
สอนและวิธีสอน การวัดผลและการประเมินผล การส่งเสริมและเสริมสร้าง
ของสถาบัน โดยดูจากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ไม่แตกต่างกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต นักศึกษาค่าหารบ
มีค่าประมาณ ๐.๐๖ (๑ = ๓.๑๖) ส่วนผู้บริหาร
กับค่าหารบ มีค่าประมาณ ๐.๐๖ (๑ = ๓.๑๖) ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ F ในกลุ่มวิทยาลัยราชภัฏ
ภูเก็ต แสดงให้เห็นว่า

ตาราง ๒๑ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการวิจัยและการสอนวิชา
 การคำนวณเชิงพีชคณิต โท. ชัยชุม ทองดีโสภา อาจารย์ วิทยาลัยการ
 โยธาธิการและสถาปัตย์ กรุงเทพมหานคร

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕.๖๕๔	๗.๘๒๗	.๗๓๕
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๕๐๑.๑๑๖	๑๐.๘๙๓	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔.๔๑๔	๒.๒๐๗	.๑๔๐
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๓๒๓.๕๕๔	๗.๐๓๔	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๓.๒๓๔	๒๖.๖๑๗	๑.๓๖๐
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๕๒๖.๕๕๗	๑๑.๒๓๑	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๔.๕๐๖	๖๗.๒๕๓	๔.๒๖๔
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๕๕๖.๕๕๗	๑๒.๑๕๑	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๕.๖๐๗	๒๒.๘๐๓	๒.๖๕๕
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๓๕๐.๖๕๕	๗.๖๒๕	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๖.๖๐๓	๒๘.๓๐๑	๑.๓๑๑
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๖๕๓.๖๖	๓๖.๕๑๓	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๕.๓๕๖	๑๗.๖๗๓	.๖๓๕
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๓๓๔.๕๕	๒๙.๑๐๕	
การคำนวณ การสอนวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๐.๖.๕๒๖	๑๐๑.๒๖๖	๒.๕๕๕
การคำนวณ การสอน	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๔๐๐.๓๕	๓๐.๑๓๕	

ผลจากการวาง ๒๑ แสดงให้เห็นถึงทัศนคติของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในกลุ่ม
วิพากษ์การกระทำผิด ที่ได้แก่ทัศนคติการเว้นการระงับวินัยบุคลากรที่มี ๖ ระดับ
ผ. ๓๓. ขึ้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของปัญหาในทาง
การลงนามของวิชา การแก้ไขวิชา การวินิจฉัยและกิจกรรมการระงับ การการวิพากษ์และ
การระงับในเขต การลงนามขออนุญาตของอาจารย์ การลงนามที่ ๓ ในฐานะความเหมาะสม
ของนักศึกษา และความเป็นมาของของวิชาที่ไม่แตกต่างกัน

ค่าเฉลี่ยทัศนคติการวิพากษ์ ๑๒.๐๐๐ เกือบจะไม่และเกือบทั้งหมด นักศึกษากับอาจารย์
มีทัศนคติการลงนามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๖๔๔$) ส่วนนักศึกษากับ
ผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนคติในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๖ ในกลุ่มวิพากษ์นัก
ศึกษา เป็นไปตามตาราง ๒๒

ตาราง ๒๒ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางคะแนน บัญชีการเริ่มการอ่านวิชา
 อุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
 ในศูนย์วิทยานันทรุกขาลอง

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๘.๓๖๙	๙.๑๘๔	๑.๖๐๙
อุตสาหกรรมศิลป์	๔๑	ภายในกลุ่ม	๓๘๓.๘๙๓	๙.๓๕๓	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓.๘๑๖	๑.๙๐๘	.๑๖๖
อุตสาหกรรมศิลป์	๔๑	ภายในกลุ่ม	๘๙๕.๘๙๓	๑๙.๑๙๓	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓.๐๑๙	๑.๕๐๙	.๑๕๓
การทดลองการอ่าน	๔๑	ภายในกลุ่ม	๕๐๖.๐๐๖	๙.๘๙๓	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๐๙.๒๐๖	๑๐๑.๖๐๓	๒.๐๙๐
และค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๔๑	ภายในกลุ่ม	๘๖๖.๒๐๓	๑๖.๙๖๖	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๖.๖๙๙	๖.๓๓๙	.๕๙๓
และค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๔๑	ภายในกลุ่ม	๙๘๘.๓๙๙	๑๑.๙๙๙	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๙๖.๙๐๖	๔๙.๘๘๓	๑.๙๓๘
ของวิชาอ่าน	๔๑	ภายในกลุ่ม	๑๘๐๓.๘๖	๔๙.๘๖๖	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๐.๓๙๑	๒๐.๑๙๙	.๙๙๙
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๔๑	ภายในกลุ่ม	๑๓๘๘.๙๙	๓๖.๖๙๙	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๖.๙๙๖	๖๖.๙๙๓	๑.๙๘๙
ของวิชาอ่าน	๔๑	ภายในกลุ่ม	๑๑๖๖.๙๙	๔๑.๖๙๙	

นอกจากตาราง ๒๒ แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยอาชีวศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.วส. อีกด้วย คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมใน
กลุ่มวิชาช่างเทคนิค การแนะวิชา การวัดสัมฤทธิ์ผลของการเรียน การประกันผลและ
การประเมินผล จำนวนสัมฤทธิ์ผลสมรรถภาพของอาจารย์ จำนวนสัมฤทธิ์ผลและความพร้อม
ของนักศึกษา และตามเป้าหมายของแผนของวิทยาลัย ในตารางดังนี้

สำหรับทัศนะเกี่ยวกับความคุ้มค่าของ เครื่องมือและเครื่องจักรกลนั้น นักศึกษา
และผู้บริหารระดับวิทยาลัยอาชีวศึกษา มีทัศนะตรงกลางกันบ้างมีบ้างที่ตรงกัน
และ .๐๘ ตามลำดับ ($q = ๘.๙๖๓.๓.๕๑๐$) ส่วนผู้บริหารวิทยาลัย มีทัศนะ
ไม่ตรงกันในตารางดังนี้

นอกจากวิเคราะห์ความถี่ (row) แล้วทุกข้อของคำถามข้อ ๕ ในกลุ่มวิทยาลัย
ภาคเหนือ เป็นไปตามตาราง ๒๓

ตาราง ๒๓ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการเรียนการสอนวิชา
อุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความมุ่งมั่นของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๒๐.๕๓๘ ๑๑๒๓.๕	๓๐.๔๘๕ ๑๔.๘๓๔	๒.๐๕๕
ความเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๕.๕๑๐ ๑๓๒๓.๕๖	๒.๕๕๕ ๑๓.๖๖๓	.๑๖๕
ความรู้สึกละ กิจกรรมการสอน	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๖๕.๔๘๒ ๑๕๑๐.๑๒	๘๒.๓๔๑ ๑๙.๘๓	๕.๒๖๕ *
ความรู้สึกละ และเครื่องจักรกล	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๘๑.๓๕๓ ๑๓๕๔.๕๓	๙๐.๖๕๖ ๒๓.๑๓๘	๓.๕๑๕ *
การการวัดผลและ การประเมินผล	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๒๓๐.๑๘๖ ๑๓๕๔.๕๓	๑๑๕.๐๙๓ ๒๓.๖๑๒	๕.๘๓๕ **
การประเมินผลและสัมรรถภาพ ของอาจารย์	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๒๕๕.๐๖๑ ๒๕๓๕.๒๓	๑๒๗.๐๓ ๓๒.๐๒๕	๑๐.๒๓๒ **
การประเมินผลพื้นฐานและ ความพร้อมของนักศึกษา	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๕๕.๓๘ ๓๑๕๖.๔๘	๕๕.๑๙๐ ๔๒.๐๔๘	๒.๓๕๕
การสภาพแวดล้อมของ นักศึกษา	๒ ๗๖	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๒๓.๕๓๖ ๒๓๕๕.๐๓	๑๑.๕๘๘ ๓๑.๓๕๒	.๓๕๒

ผลจากการาง ๒๓ แสดงให้เห็นถึงทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยกรุงเทพเหนือ ที่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระบุว่า
ป.กศ. ขึ้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะเกี่ยวกับปัญหาคำนึงถึงจุดหมายของวิชา
การสอน วิชา การสอนแบบปฏิบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษาและสถานสภาพแวดล้อม
ของวิทยาลัย ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะที่เกี่ยวกับความรู้สอนและกิจกรรมการสอนนั้น นักศึกษากับผู้บริหารมีทัศนะ
ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๔.๓๓๑$) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์
และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในค่านี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะที่เกี่ยวกับความรู้ประกอบ เครื่องมือและเครื่องจักรกลนั้น นักศึกษากับผู้บริหาร
และผู้บริหารกับอาจารย์ มีความเห็นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑
($q = ๓.๕๕๓, ๓.๔๑๕$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีความเห็นไม่แตกต่างกับ
ในเรื่องนี้

ทัศนะที่เกี่ยวกับความรู้การวัดผลและการประเมินผล นักศึกษากับผู้บริหารและผู้บริหาร
กับอาจารย์ มีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕ ตามลำดับ
($q = ๔.๖๕๒, ๓.๕๕๓$) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีทัศนะในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะที่เกี่ยวกับคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์นั้น นักศึกษากับผู้บริหารและ
ผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๖.๔๒๓$
และ ๔.๕๖๗ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๕ ในกลุ่มวิทยาลัย
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นไปตามตาราง ๒๔

ตาราง ๗๔ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ปัญหาการเรียนการสอนวิชา
 องค์ความรู้เคมี ระดับ ป.ทศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในกลุ่ม
 วิชาเคมีภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การรู้คะแนนของวิชา องค์ความรู้เคมี	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๒.๕๖๐ ๓๕๕.๘๕๓	๖.๔๘๐ ๓.๒๖๐	.๕๕๕
การแก้โจทย์วิชา องค์ความรู้เคมี	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๓๕.๖๑๓ ๑๖๔.๕	๖๗.๘๐๘ ๑๖.๔๕๘	๔.๕๖๓**
การแก้โจทย์และวิธีการ การแก้	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๓๔๕.๘๑๘ ๑๒๕.๖๒๕	๑๗๒.๙๐๙ ๑๑.๘๐๕	๑๔.๘๖๐**
การแก้โจทย์และ การแก้โจทย์	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๓๕.๕๖๓ ๒๕๖.๔๕๘	๖๗.๘๐๘ ๒๕.๖๓๐	๓.๓๖๕*
การแก้โจทย์และ การแก้โจทย์	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๕๖.๘๕๕ ๑๖๑๓.๕๕	๒๘.๔๒๗ ๑๕.๘๐๒	๓.๕๓๑*
การแก้โจทย์และ การแก้โจทย์	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๖๕.๕๖๖ ๕๕๕๕.๕๕	๓๒.๕๖๓ ๕๒.๕๕๕	.๕๕๕
การแก้โจทย์และ การแก้โจทย์	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๑๕๖.๑๖๕ ๓๓๖๕.๓๕	๗๘.๐๘๒ ๓๐.๕๐๖	๓.๐๑๒
การแก้โจทย์และ การแก้โจทย์	๒ ๑๐๕	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม	๓๖๗.๕๕๓ ๓๕๖๕.๕๕	๑๘๓.๗๗๑ ๓๔.๕๕๕	๕.๑๐๕**

ผลจากตาราง ๒๔ แสดงให้เห็นถึงทัศนคติของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิชาศึกษาศาสตร์ภาควันออกเฉียงเหนือ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการเริ่มการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.อศ. ขึ้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาคำถามจากหน่วยงานวิชา
ตามความเห็นแต่ละสมรรถภาพของอาจารย์ และความสัมพันธ์พื้นฐานและความเหมาะสมของนักศึกษา
ไม่แตกต่างกัน

สำหรับทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานในสาขาวิชานั้น นักศึกษากับผู้บริหาร
มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๔.๒๔๑$) ส่วนผู้บริหารกับ
อาจารย์ และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาคำถามวิธีสอนและกิจกรรมการสอนนั้น นักศึกษากับอาจารย์ และ
นักศึกษากับผู้บริหาร มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕
($q = ๕.๕๐๑, ๓.๕๓๕$ ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์มีทัศนคติในเรื่องนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาคำถามวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลนั้น นักศึกษากับ
ผู้บริหารและนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ
.๐๕ ตามลำดับ ($q = ๔.๒๓๑, ๓.๓๑๔$) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีทัศนคติในด้านนี้
ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาคำถามการวัดผลและการประเมินผล นักศึกษากับผู้บริหาร และ
นักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๒.๗๕๕, ๒.๓๓๓$) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์มีทัศนคติในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาคำถามสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น นักศึกษากับผู้บริหารและ
นักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๓๑๕, ๒.๕๖๔$ ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนคติในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ที่ได้ตั้งไว้ว่า
 "นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียน
 การสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน" ผลปรากฏดังตาราง ๒๕ - ๓๐

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ในกลุ่มวิทยาลัยครู
 นครหลวง เป็นไปตามตาราง ๒๕

ตาราง ๒๕ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความถ่วงการในการเรียนการสอน
วิชาภาษาอังกฤษระดับ ระดับ ป.โท. วิทยาลัย ของนักศึกษา อาจารย์ และศูนย์การเรียน
ในศูนย์วิทยานิพนธ์ครุฑทอง

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความถ่วงการของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๕.๕๔๑	๑๗.๗๗๐	.๒๕๒
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๕๖๖.๓	๑๒.๖๖๓	
ความถ่วงการวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔.๑๖๖	๒.๐๖๘	.๐๖๘
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๒๕๔๔.๔๑	๒๕.๕๓๑	
ความถ่วงการวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔.๓๖๖	๒.๑๖๖	.๐๕๒
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๒๑๕๕.๖๓	๒๖.๑๖๘	
ความถ่วงการวิชา เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๐๑.๕๕๕	๕๐.๗๗๖	๑.๕๕๘
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๒๕๔๔.๐๘	๓๕.๐๘๘	
ความถ่วงการวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๔.๒๕๕	๒๒.๑๒๗	.๓๕๐
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๕๕๓๖.๐๘	๕๕.๕๕๓	
ความถ่วงการวิชา และภาพ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๓๓.๒๐๗	๒๑๖.๖๐๔	๒.๒๖๕
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๕๖๐๑.๐๘	๕๓.๖๓๑	
ความถ่วงการวิชา พื้นฐานและ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓.๕๕๓	๑.๗๗๖	.๐๕๖
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๓๖๓๘.๖๖	๓๕.๕๕๔	
ความถ่วงการวิชา และภาพ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๖๖.๕๖๘	๑๖๖.๒๘๒	๔.๑๕๕*
อาจารย์	๔๔	ภายในกลุ่ม	๓๖๖.๕๖๘	๓๕.๕๕๔	

นอกจากตาราง ๒๕ แสดงให้เห็นถึงทัศนคติของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยานิพนธ์การวาง ที่เกี่ยวกับความตกลงในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง คือ

นักศึกษานักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของความร่วมมือ
งานของฝ่ายของวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน
ของอาจารย์ และสถานศึกษาพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา มีทัศนะไม่แตกต่างกัน

สำหรับทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของความร่วมมือในการพัฒนาผลงานใน วิทยานิพนธ์
กับอาจารย์ และนักศึกษานักศึกษา มีทัศนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

($q = ๓.๑๕๔, ๓.๒๒๖$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษานักศึกษาผู้บริหารมีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๖ ในกลุ่มวิทยานิพนธ์
ภาคใด เป็นไปตามตาราง ๒๖

ตาราง ๒๖ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความถ่วงการในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๖๓.๑๕๒	๘๓.๕๗๖	๑.๑๖๕
อุตสาหกรรมศิลป์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๓๓๕๕.๕๕	๓๑.๖๓๕	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๖๑.๕๖๒	๓๐.๗๓๑	๐.๘๖๘
อุตสาหกรรมศิลป์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๕๖๕.๐๖	๓๓.๐๓๕	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๑.๑๕๓	๓๕.๕๗๑	๑.๓๓๓
กิจกรรมการสอน	๕๓	ภายในกลุ่ม	๑๖๐๐.๘๓	๓๐.๒๐๕	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา เครื่องมือ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๑๕.๖๘๘	๒๕๗.๕๔๔	๕.๑๕๕
และเครื่องมือ	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๖๕๑.๓๓	๕๐.๐๓๓	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา และ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕๖.๒๕๕	๕๕.๑๕๓	๒.๕๕๖
การประเมินผล	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๐๕๕.๖๕	๓๘.๕๕๓	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา และผลภาพ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๖๖.๖๐๕	๑๘๓.๓๐๕	๑.๖๓๖
ของอาจารย์	๕๓	ภายในกลุ่ม	๕๕๕๕.๖๖	๕๓.๕๐๖	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา และ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๖.๐๖๖	๒๖.๐๐๓	๐.๖๖๑
ความพึงพอใจของนักศึกษา	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๖๖๐.๑๓	๕๑.๕๕๕	
ค่าเฉลี่ยรวมของวิชา และ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๕๕.๕๕๕	๑๕๖.๒๓๕	๕.๐๐๖
วิทยาลัย	๕๓	ภายในกลุ่ม	๒๕๕๓.๐๕	๕๓.๕๕๖	

บุคลากรบาง ๒๒ แห่งไปเป็นถึงคณบดีของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยอาชีวศึกษา ที่เกี่ยวข้องความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.ว.ค.ชั้นสูง คือ

นักศึกษานัก อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการ
ความรู้ของสายอาชีพ คำนึงถึงวิชา คำนึงถึงสื่อและกิจกร รมการอื่น คำนึงถึงวัดผล
และการประเมินผล คำนึงถึงสัมพันธ์และบรรดาของอาจารย์และการดูแลแบบดี ขึ้นฐานและ
ความพร้อมของนักศึกษา ไม่แตกต่างกัน

สำหรับทัศนะเกี่ยวกับความต้องการความรู้สัณยภาพ เครื่องมือและเครื่องจักรกลใน
นักศึกษานัก อาจารย์ มีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๒๙๔$)
ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมตามความต้องการทางสถานประกอบการของวิทยาลัยอาชีวศึกษา
นักศึกษานัก อาจารย์ มีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๓๒๗$)
ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ของวิทยาลัยอาชีว
ศึกษานัก เป็นไปตามตาราง ๒๓

ตาราง ๒๖ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียนการสอน
 วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
 ในศูนย์พัฒนาการศึกษานานาชาติ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การตั้งหน่วยงานของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๘๘.๓๕๔	๒๔๔.๑๗๗	๕.๘๒๓ **
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๕๒๔.๕๕	๔๑.๕๖๕	
การเปิดวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕.๔๘๘	๗.๗๔๔	.๓๖๗
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๒๑๕.๖๕	๒๖.๕๑๔	
การเปิดสอนและ กิจกรรมการสอน	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๐.๓๖๗	๑๐.๑๘๓	๑.๕๑๕
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๕๐๑.๓๓๔	๑๑.๕๕๔	
ทางโรงเรียนประถม และโรงเรียนมัธยม	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๒๕.๔๒๔	๘๔.๗๑๑	๒.๓๓๐
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๒๔๓.๕๕	๓๕.๗๒๕	
การรวบรวมผลและการ ประเมินผล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๓๘.๔๘๕	๖๙.๒๔๒	๑.๘๐๔
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๓๒๕.๑๗	๓๓.๓๗๓	
การเผยแพร่และเผยแพร่ภาพ ของอาจารย์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๐๐.๕๖๒	๑๕๐.๒๘๐	๑.๖๒๒
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๔๒๒๖.๔	๙๒.๗๔๗	
การประเมินผลพื้นฐานและ ความเหมาะสมของหลักสูตร	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๐๐.๓๕๕	๒๐๐.๑๘	๕.๑๑๓ **
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๔๐๐.๖๗	๓๑.๑๔๕	
การสัมภาษณ์และผล วิจัย	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕๗.๓๘๔	๗๘.๖๙๑	๓.๔๘๗
	๔๖	ภายในกลุ่ม	๑๔๗๐.๒๕	๓๑.๙๖๒	

ผลจากตาราง ๒๓ แสดงให้เห็นถึงทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารใน
กลุ่มวิทยาลัยบูรพาทะวันตก ที่เกี่ยวกับความต้องการ ในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง คือ

ทัศนะที่เกี่ยวกับความต้องการของความเหมาะสมทางค่านิยมของวิชานั้น
นักศึกษากับผู้บริหารและนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.๐๕ ($q = ๓.๔๔๑, ๓.๔๔๕$ ตามลำดับ) ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่
แตกต่างกัน

ทัศนะที่เกี่ยวกับความต้องการในด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษานั้น
นักศึกษากับผู้บริหารมีทัศนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๑ ($q = ๔.๔๓๒$)
ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์ และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับทัศนะที่เกี่ยวกับความต้องการในด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน
ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติ
และสมรรถภาพของอาจารย์ และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น นักศึกษา อาจารย์และ
ผู้บริหาร มีทัศนะไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ในกลุ่มวิทยาลัยครู
ภาคกลาง เป็นไปตามตาราง ๒๔

ตาราง ๒๕ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความถี่ในการเรียนการสอน
วิชาภาษาอังกฤษที่มี ระดับ ป.ถศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในคณะวิทยาศาสตร์กลาง

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
การรู้จำหมายของวิชา ภาษาอังกฤษ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๓๕.๐๕๐	๑๑๘.๐๒๕	๒.๐๕๑
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๒๕๕๕.๕๓	๕๐.๐๑๐	
การเลือกวิชา ภาษาอังกฤษ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๗.๕๓๐	๑๘.๕๕๕	๑.๗๒๓
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๑๓๓๐.๘๕	๒๖.๐๕๕	
การวัดผลและ กิจกรรมการเรียน	๒	ระหว่างกลุ่ม	๕๖.๘๒๓	๒๘.๔๓๓	๑.๒๕๖
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๘๕๖.๖๕๓	๑๖.๕๖๕	
การวัดผลก่อน เสร็จมือ และเสร็จ ฝึก กล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕.๕๕๖	๑๒.๕๕๖	๑.๒๕๕
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๒๖๓๐.๑๓	๕๑.๓๕๕	
การวัดผลและ การประเมินผล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๓.๕๖๕	๑๑.๕๖๕	๓.๒๕๐
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๑๕๕๕.๐๕	๓๐.๕๖๕	
การวัดผลและ ของอาจารย์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๖.๕๑๕	๓.๒๕๕	๑.๕๕๐
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๓๒๑๑.๓๓	๖๒.๕๖๕	
การวัดผลและ ความถี่ของนักศึกษา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๒.๕๑๕	๖.๕๕๕	๑.๒๓๓
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๑๓๕๕.๐๓	๒๖.๕๖๕	
การวัดผลและ วิชาอื่น	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕.๕๓๕	๗.๕๖๕	๑.๒๓๕
	๕๑	ภายในกลุ่ม	๑๕๕๖.๐๖	๓๐.๕๐๓	

บุคลากรทาง ๕ แสดงให้เห็นถึงทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในกลุ่มวิทยาลัยครูตากทาง ที่เกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.วศ. ชั้นสูง คือ

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีทัศนะที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการใน
ด้านกิจกรรมทางวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพ
ของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมของ
วิทยาลัยในเขตทางกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ในกลุ่มวิทยาลัยครู
ตากเหนือ เป็นไปตามตาราง ๒๔

ตาราง ๒๕ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความต้องการในการเรียนการสอน
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในศูนย์พัฒนาบริการภาคเหนือ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความพึงพอใจของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๓๘.๑๖๒	๒๑๙.๐๘๑	๓.๓๒๐*
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๔๕๒๗.๕	๖๕.๓๒๗	
ความพอใจวิชา อุตสาหกรรมศิลป์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๒๔.๔๕๗	๖๒.๒๒๘	๑.๕๕๕
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๕๔๑๕.๒	๓๑.๘๓๑	
การฝึกสอนและกิจกรรม	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘๖.๓๔๓	๔๓.๑๗๑	๑.๔๘๒
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๒๒๑๓.๔๕	๒๙.๑๒๔	
การวัดศักยภาพ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๓๓๓.๖๑๗	๑๖๖.๘๐๘	๔.๒๒๒*
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๒๕๗๓.๕๒	๓๔.๑๓๐	
การบริการช่วยเหลือ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘๖๕.๕๕๔	๔๓๒.๗๗๗	๖.๕๖๓**
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๒๖๕๕.๖๗	๓๕.๕๖๕	
การทดสอบทักษะฝีมือ ของอาจารย์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๖๑๕.๓๐๑	๓๐๗.๖๕	๓.๕๗๕*
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๕๕๑๓.๖	๗๒.๘๑๐	
การพัฒนาศักยภาพและ ความรู้ของนักศึกษา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕๗.๘๒	๑๒๘.๙๑	๓.๗๒๘*
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๒๕๕๕.๕	๓๔.๖๐๕	
การพัฒนาศักยภาพ ของวิทยากร	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๐๑.๕๑	๑๐๐.๕๕๕	๒.๖๔๔
	๗๖	ภายในกลุ่ม	๒๕๐๑.๕๕	๓๔.๑๓๔	

ผลการสำรวจ และ แสดงให้เห็นถึงทัศนะของนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร ในกลุ่ม วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องความพึงพอใจในการเรียนการสอนวิชาเกษตรศาสตร์ ดังนี้

นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของ ความพอใจ การดำเนินการของวิชาเกษตรศาสตร์โดยบางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑ ($q = ๒.๘๘๖, ๓.๘๓๑$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านที่ไม่แตกต่างกัน ทัศนะที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของความพอใจการดำเนินการหลักสูตร ปลูกพืช เครื่องมือและ เครื่องจักรกลนั้น นักศึกษากับผู้บริหารและผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๔.๑๘๕, ๓.๘๓๑$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์มีทัศนะ ไม่แตกต่างกันในเรื่องนี้

นักศึกษากับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมกับ ความพอใจการดำเนินการวัดผลและการประเมินผล โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๓.๘๘๖, ๔.๘๓๑$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านที่ไม่แตกต่างกัน ทัศนะที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของความพอใจการดำเนินการสัมมนาและสัมมนาการของอาจารย์ นักศึกษา กับผู้บริหาร และผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๓.๘๘๖, ๓.๘๘๖$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านที่ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษากับผู้บริหารและผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนะเกี่ยวกับความเหมาะสมของความ พึงพอใจการดำเนินการของสัมมนา ทัศนฐานและความพึงพอใจของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑ ($q = ๒.๘๘๖, ๔.๑๘๕$ ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนะในด้านที่ไม่แตกต่างกันโดยนัย

สำหรับทัศนะที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของความพอใจการดำเนินการเนื้อหาวิชา การวัดผล และกิจกรรมการสอน และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น นักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร มีทัศนะไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ ๒ ในกลุ่มวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ออกเฉียงเหนือ เป็นไปตามตาราง ๓๐

ตาราง ๓๐ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน ความพึงพอใจในการเรียนการสอน
วิชาภาษาอังกฤษที่ระดับ ป.ทศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
ในศูนย์วิทยุสมัครวิทยุตะวันออกเฉียงเหนือ

รายการ	df	แหล่ง ความแปรปรวน	SS	MS	F
ความมุ่งมั่นของวิชา ภาษาอังกฤษที่ระดับ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๖๔.๓๖๔	๑๓๒.๑๘๒	๑.๘๑๐
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๖๘๓๑.๔๓	๖๕.๘๘๐	
ความเข้าใจวิชา ภาษาอังกฤษที่ระดับ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๘๔.๔๔๒	๔๒.๒๒๑	๑.๔๘๔
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๓๐๔๔.๓๖	๒๙.๓๘๘	
ความรู้สึมน่าจะ กิจกรรมการสอน	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๕๕.๖๘๘	๕๕.๘๘๔	*
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๓๐๓๘.๐๖	๒๙.๒๓๕	
ความรู้สึกละเลย เกร็งมือ และเกร็งจักรกล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๕๐.๘๔	๑๒๕.๔๒	*
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๕๓๐๑.๔๕	๕๐.๙๖๘	
ความรู้สึกละเลย การประเมินผล	๒	ระหว่างกลุ่ม	๑๖๓.๓๕๑	๘๑.๖๕๕	๑.๓๖๑
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๕๓๐๐.๓๗	๕๐.๖๖๓	
ความพึงพอใจต่อผลสัมฤทธิ์ภาพ ของอาจารย์	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๕๕.๓๐๑	๒๒๗.๖๕	๒.๖๕๓
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๑๐๑๓๘.๕	๙๗.๐๑๔	
ความพึงพอใจต่อผลสัมฤทธิ์ ความรู้ของนักศึกษา	๒	ระหว่างกลุ่ม	๒๐๓.๐๕๘	๑๐๑.๕๒๙	*
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๓๐๔๕.๓๔	๒๙.๓๙๕	
ความพึงพอใจต่อผลสัมฤทธิ์ วิชาภาษาอังกฤษ	๒	ระหว่างกลุ่ม	๔๕๖.๔๓๓	๒๒๘.๒๑๖	**
ภายในกลุ่ม	๑๐๔		๕๕๐๔.๕๕	๕๑.๓๓๐	

ผลจากการทำ ๓๐ แสดงให้เห็นถึงทัศนคติของนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหารในกลุ่ม
วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เกี่ยวข้องกับความเอื้อเอื้อในการเรียนการสอนวิชา
อุตสาหกรรมกิจวิ ระกัม ป.กศ. ขึ้นสูง คือ

นักศึกษากับอาจารย์และผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการ
ในทางธุรกิจหมายของวิชา ด้านเนื้อหาวิชา ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้าน
คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ไม่แตกต่างกัน

สำหรับทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการด้านวิชาชีพและกิจกรรมการสอน
นั้น ผู้บริหารกับอาจารย์ มีทัศนคติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๓.๘๘๓$)
ส่วนนักศึกษากับผู้บริหารและนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษากับผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์
เครื่องวัดและเครื่องจักรกล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($q = ๓.๕๒๕$)
ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์และนักศึกษากับอาจารย์ มีทัศนคติในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

นักศึกษากับผู้บริหาร มีทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของความต้องการ ด้าน
สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ($q = ๕.๐๑๔$)
ส่วนผู้บริหารกับอาจารย์และนักศึกษากับอาจารย์มีทัศนคติในด้านนี้ไม่แตกต่างกัน

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ในทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู และศึกษาเปรียบเทียบ ปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ระหว่างบุคลากร ๓ กลุ่ม คือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู และของวิทยาลัยครูทั่วประเทศ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้ามี ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาระดับ ป.ศ. ชั้นสูง วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน ๑๕๕ คน กลุ่มอาจารย์ที่สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์สาขากลาง ๆ จำนวน ๑๒๘ คน และกลุ่มผู้บริหารที่ทำหน้าที่หัวหน้าภาควิชาการศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ หัวหน้าคณะวิชาวิทยาศาสตร์ และหัวหน้าคณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน ๘๑ คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ไม่มีการศึกษา ๒๕๓ ในวิทยาลัยครู

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามโดยแบ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็น ๓ ตอนคือ

- ตอนที่ ๑ รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ได้แก่ สถานภาพและสถานศึกษา
- ตอนที่ ๒ ถามเกี่ยวกับ ปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ทั้ง ๔ ด้าน
- ตอนที่ ๓ ถามเกี่ยวกับ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ทั้ง ๔ ด้าน

ตอนที่ ๒ และตอนที่ ๓ เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชา
อุตสาหกรรมสัมพันธ์ในด้านต่าง ๆ ๕ ด้าน คือ

๑. ปัญหาและความต้องการด้านทุนมนุษย์ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๒. ปัญหาและความต้องการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศิลป์
๓. ปัญหาและความต้องการด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน
๔. ปัญหาและความต้องการด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรกล
๕. ปัญหาและความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล
๖. ปัญหาและความต้องการด้านความรู้และสมรรถภาพของอาจารย์
๗. ปัญหาและความต้องการด้านคุณสมบัตินักเรียนและความพร้อมของนักศึกษา
๘. ปัญหาและความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติและเครื่องมือทางสถิติต่อไปนี้

๑. ค่าเฉลี่ยฐาน คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
๒. ใช้ F - test ทดสอบความสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ย

มากกว่า ๒ กลุ่ม

๓. เปรียบเทียบความแตกต่างใช้ χ^2 - Statistic ทดสอบความแตกต่างที่กลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ ๑ การวิเคราะห์เกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาและความต้องการใน
การเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมสัมพันธ์กับนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัย
และโรงเรียนวิทยาลัยครู ปรากฏว่า

๑.๑ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามความเห็นของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ปรากฏว่า

๑.๑.๑ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามความเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่านักศึกษามีค่าความสำคัญของปัญหาการเรียนการสอนในทางคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๕๔$) และรองลงไปตามลำดับคือ ด้านคุณสมบัติ ด้านฐานะและความพร้อมของนักศึกษา ด้านอุปกรณ์ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามความเห็นของนักศึกษา ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัย พบว่า

กลุ่มวิทยาลัยนครหลวง ปรากฏว่านักศึกษามีค่าความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๖๖$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผลเป็นลำดับสุดท้าย ระดับปานกลาง

กลุ่มวิทยาลัยนครราชสีมา ปรากฏว่านักศึกษามีค่าความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๒๔$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้ายระดับปานกลาง

กลุ่มวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่านักศึกษามีค่าความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๔๑๕$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยภาคกลาง ปรากฏว่านักศึกษามีค่าความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = ๓.๓๔๑$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่านักศึกษาให้ความสำคัญด้านคุณสมบัตินะ
สมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.200$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านสภาพแวดล้อม
ของวิทยาลัยครูระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่านักศึกษาให้ความสำคัญ
ด้านเจตน์เจานของวิชาครูสำหรับธรรมศิลป์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.202$) เป็นลำดับที่หนึ่ง
และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๑.๒ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาครูสำหรับธรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง
ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครูมหาวิทยาลัยให้ลำดับความสำคัญด้านเจตน์เจานของวิชา
ครูสำหรับธรรมศิลป์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.202$) รองลงมาลำดับคือ ด้านคุณสมบัตินะ
สมรรถภาพของอาจารย์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัตินะ
พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านวิธีสอนและกิจกรรม
การสอน ด้านเนื้อหาวิชาครูสำหรับธรรมศิลป์ และด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับ
สุดท้าย

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาครูสำหรับธรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง
ตามทัศนะของอาจารย์ ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูพบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญด้านคุณสมบัตินะ
สมรรถภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.222$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้าน
วัดผลและการประเมินผล ระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่าอาจารย์ให้ความสำคัญด้านเจตน์เจานของ
วิชาครูสำหรับธรรมศิลป์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.202$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และสภาพแวดล้อม
ของวิทยาลัย ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญกับงานด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับมาก ($\bar{X} = 3.646$) เป็นลำดับที่สี่ และงานการวัดผล และการประเมินผล ระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญกับงานคุณสมบัติพื้นฐาน และความพร้อมของนักศึกษา ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.125$) และงานสำรวจแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญกับงานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.195$) และงานการวัดผลและการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญกับงานจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.660$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และงานวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ระดับปานกลาง เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๑.๓ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหาร ในวิทยาลัยครูพบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญของปัญหาในการวัดผล วัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรกล ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.125$) รองลงไปตามลำดับคือ งานจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย งานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ งานคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา งานวิธีสอนและ กิจกรรมการสอน งานเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ งานการวัดผลและการประเมินผลเป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหาร ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู พบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคหลวง ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่าตอบแทนและ
สวัสดิภาพของอาจารย์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และค่า
ความพอใจของวิทยาลัย ระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่าตอบแทนและ
กิจกรรมการสันทนาการ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และค่าการวิเคราะ
และการประเมินผล ระดับปานกลางค่อนข้างน้อยเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่าตอบแทน
เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.25$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และค่า
การวิเคราะและการประเมินผล ระดับปานกลางค่อนข้างน้อยเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่าตอบแทน
ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และค่า
การวิเคราะและการประเมินผล ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่าตอบแทน
เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และค่า
ความสำคัญต่อการวิเคราะและการประเมินผล ระดับน้อยเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรางค์ว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญ
กับค่าตอบแทน เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) เป็นลำดับที่หนึ่ง
และค่าความพอใจของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เป็นลำดับสุดท้าย

๑.๒ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.
ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ปรางค์ว่า

๑.๒.๑ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา ในวิทยาลัยครู พบว่านักศึกษาให้ความสำคัญ
ของความต้องการด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$) เป็นลำดับที่หนึ่ง

รองลงไป คือ ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน และด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมัธยมศึกษา เป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ขึ้นสูงตามขั้นของนักศึกษา ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูพบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.253$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผลระดับปานกลางค่อนข้างมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.242$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยครูระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.237$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษาระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.262$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ระดับมาก ($\bar{X} = 3.253$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ระดับปานกลางค่อนข้างมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่า นักศึกษาให้ความสำคัญด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก ($\bar{X} = 3.299$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผลระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

๑.๒.๒ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู พบว่า อาจารย์ให้ความสำคัญ ความต้องการด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๕๕๔$) เป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงไปตามลำดับ คือ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน และด้านจรรยาบรรณของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับน้อยที่สุดเป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู พบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๐๐๗$) เป็นลำดับที่หนึ่งและด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ระดับปานกลางค่อนข้างมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่าอาจารย์ให้ความสำคัญด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๗๕๓$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผล ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก ปรากฏว่าอาจารย์ให้ความสำคัญด้านจรรยาบรรณของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๖๓๐$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผล ระดับปานกลางค่อนข้างมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่า อาจารย์ให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๗๕๐$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่าอาจารย์ให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๕๕๔$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ระดับปานกลางเป็นลำดับสุดท้าย

๑.๒.๓ ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ
ม.กศ. ได้สูง ตามทัศนะของผู้บริหารในวิทยาลัยครูพบว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญของ
ความทรงจำด้านคุณสมบัตินี้และสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๑๔๓$)
เป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงไปตามลำดับ คือ ด้านคุณสมบัตินี้พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา
ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ความเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้าน
สภาพแวดล้อมของวิทยาลัย การการวัดผลและการประเมินผล การวิธีสอนและกิจกรรมการสอน
และด้านรูปแบบของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับน้อยที่สุดเป็นลำดับสุดท้าย

สำหรับความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ได้สูง
ตามทัศนะของผู้บริหาร ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูพบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ปรากฏว่าผู้บริหารให้ความสำคัญด้านคุณสมบัตินี้และ
สมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๑๑๓$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและ
การประเมินผล ระดับปานกลางค่อนข้างมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญด้านคุณสมบัตินี้และ
สมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๐๐๓$) เป็นลำดับที่หนึ่งและการวิธีสอนและ
กิจกรรมการสอน ระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก ปรากฏว่าผู้บริหารให้ความสำคัญด้านคุณสมบัตินี้
และสมรรถภาพของอาจารย์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๔.๔๒๔$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และการวิธีสอน
และกิจกรรมการสอน ระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่าผู้บริหารให้ความสำคัญด้านเนื้อหา
วิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก ($\bar{X} = ๓.๘๑๒$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือและเครื่องจักรกล ระดับมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญด้านคุณสมบัติ และสมรรถภาพของอาจารย์ รั้งมาก ($\bar{x} = 4.305$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้าน วิธีสอนและกิจกรรมการสอน รั้งมากเป็นลำดับสุดท้าย

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญ ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย รั้งมาก ($\bar{x} = 4.283$) เป็นลำดับที่หนึ่ง และด้านการวัดผลและการประเมินผล รั้งมาก เป็นลำดับสุดท้าย

ตอนที่ ๒ การทดสอบสมมติฐานสรุปได้ดังนี้

๒.๑ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ รั้งกับ ป.ศ. ชั้นสูง พบว่าในค่านิยมมุ่งหมาย ของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกันส่วนด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพ ของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐาน และความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อม ของวิทยาลัย นั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๐

สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีปัญหาในการ เรียนการสอนในค่านิยมมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการ วัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐาน และความพร้อมของนักศึกษา นั้นไม่แตกต่างกันส่วนด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก ปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีปัญหา ในการเรียนการสอนค่านิยมมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและ สมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านสภาพ

แวดล้อมของวิทยาลัย ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล นั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมีปัญหา ในการเรียนการสอนด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและ สมรรถภาพของอาจารย์ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลนั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมีปัญหา ในการเรียนการสอนด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้าน การวัดผลและการประเมินผล และด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์ และ ผู้บริหาร มีปัญหาในการเรียนการสอนในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้าน คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษานั้น ไม่แตกต่างกัน ส่วนในด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีการสอนและกิจกรรม การสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และ .๐๕

๒.๒ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง พบว่าความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑

สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง พบว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ และด้านคุณสมบัติพื้นฐานความพร้อมของนักศึกษานั้นไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ และด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ ส่วนด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้นไม่แตกต่างกัน

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในด้านต่าง ๆ ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษานั้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑ ส่วนด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้นไม่แตกต่างกัน

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และ .๐๑

อภิปรายผล

๑. ปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูและกลุ่มวิทยาลัยครู

๑.๑ นักศึกษาในวิทยาลัยครูมีความเห็นว่า ปัญหาการเรียนการสอนค่อนข้างมาก คือปัญหาค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ และปัญหาค่านคุณสมบัติพื้นฐาน และความพร้อมของนักศึกษา คำนึงจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คำนึงวิธีสอน และกิจกรรมการสอน คำนึงเนื้อหาวิชา คำนึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล คำนึงการวัดผลและการประเมินผล และค่านิสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ตามลำดับ

การที่นักศึกษามีทัศนะในค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นปัญหาค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่า คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ผู้สอนนั้น เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินการไปได้ดี เพราะอาจารย์ผู้สอนเป็นบุคลากรสายวิชาการ ซึ่งถือว่าเป็นผู้ทำงาน รับผิดชอบการสอนไปปฏิบัติ มีอิสระในการอบรมสั่งสอน ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนมาก ส่วนค่านิสภาพแวดล้อมและการประเมินผลและค่านิสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย นักศึกษาให้ความสำคัญเป็นปัญหาสำคัญ สุดท้ายนั้นอาจพิจารณาได้ว่า การวัดผลและการประเมินผล และค่านิสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยสามารถยืดหยุ่นและวิธีดำเนินการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้

สำหรับค่านิสภาพพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา คำนึงจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คำนึงวิธีสอนและกิจกรรมการสอน คำนึงเนื้อหาวิชา คำนึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล นักศึกษาให้ความสำคัญของปัญหาระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการเรียนการสอน จึงปรับสภาพของตนให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ตนเองต้องเผชิญในการเรียน

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของนักศึกษา ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู นักศึกษากลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง และ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีความเห็นว่า ปัญหาที่สำคัญของการเรียนการสอนระดับมาก และค่อนข้างมากเป็นลำดับที่หนึ่ง คือ ปัญหาด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ซึ่งอาจจะเห็นว่า อาจารย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สูงหรือต่ำเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของอาจารย์อุตสาหกรรมศิลป์ ที่จะถ่ายทอด ประสิทธิภาพให้นักศึกษาได้คิดค้นขึ้นขึ้นอยู่กับผลที่ได้จากการฝึกอบรมมาทั้งในด้านความรู้ วิชาช่าง วิชาสัมพันธ์ และวิชาครู เพื่อที่จะสร้างนักศึกษาให้เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รู้จักปรับปรุงดัดแปลงหรือประดิษฐ์สร้างสิ่งใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าและเป็น ผู้นำในอาชีพการงาน (นรงค์ เสงี่ยมประสา ๒๕๑๖ : ๑๔)

สำหรับนักศึกษากลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่าปัญหาด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ สำคัญค่อนข้างมาก อาจจะเห็นว่าการเรียน การสอนนั้นผู้เรียนและผู้สอนต้องเข้าใจเป้าหมายที่จะบรรลุร่วมกัน จึงจะทำให้เกิดประโยชน์ ต่อการเรียนการสอนเป็นอันมาก จึงเห็นความสำคัญของปัญหาระดับค่อนข้างมาก เพราะ ถ้าไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายก็จะทำให้ไม่สามารถปฏิบัติให้บรรลุผลตามความต้องการได้

๑.๒ อาจารย์ในวิทยาลัยครู มีความเห็นว่า ปัญหาด้านจุดมุ่งหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญระดับค่อนข้างมาก อาจจะพิจารณาว่า จุดมุ่งหมายเป็นการ กำหนดเป้าหมายสำหรับผู้สอนและผู้เรียน ถ้าจะให้บรรลุเป้าหมายอะไร ถ้าไม่เข้าใจ จุดมุ่งหมายให้ชัดเจนแล้วก็จะไม่สามารถปฏิบัติให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้ ส่วนอาจารย์ มีความเห็นว่า ด้านการวัดผลและการประเมินผล เป็นปัญหาลำดับสุดท้ายนั้น อาจพิจารณา ได้ว่า การวัดผลและการประเมินผลนั้นมีหลักเกณฑ์ระเบียบที่แน่นอน ส่วนมากอาจารย์ที่ สอนวิชานี้ก็ได้รับการฝึกฝนอบรมกันนี้มาโดยเฉพาะ ก็คงทำให้ไม่มีปัญหามากนักเพราะสามารถ ปรับวิธีการวัดผลและการประเมินผลให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนได้

สำหรับปัญหาค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ค่านวัตกรรม เครื่องมือและเครื่องจักรกล ค่านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ค่านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ค่านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน และค่านเนื้อหาวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ มีความเห็นว่าเป็นปัญหาระดับปานกลาง อาจจะพิจารณาว่าเป็นค่านที่สามารถปรับปรุง และยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ โดยการสร้างเสริมคุณสมบัติ ศึกษานิเทศน์ อบรมจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ และปรับปรุงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เหมาะสม กับการต้องการได้

สำหรับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ตามทัศนะของอาจารย์ ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู อาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง และ อาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีความเห็นว่าเป็นปัญหาค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของ อาจารย์มีความสำคัญค่อนข้างมาก อาจจะพิจารณาได้ว่าอาจารย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการที่จะให้การดำเนินการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ถ้าหากว่าอาจารย์ขาดความรู้ ความสามารถในทางค่านทักษะ ขาดความรับผิดชอบ ไม่มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนแล้ว ก็จะเป็นปัญหามาก ซึ่งจะมีผลต่อการเรียนการสอนเป็นสำคัญ

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ และอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก เฉียงเหนือ มีความเห็นว่าเป็นปัญหาค่านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญ ระดับค่อนข้างมาก อาจจะพิจารณาได้ว่า จุดมุ่งหมายเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางของการเรียน การสอน อาจารย์และนักศึกษาต้องมีความเข้าใจจุดมุ่งหมาย จึงจะปฏิบัติตนได้ถูกต้อง และทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากว่าอาจารย์และ นักศึกษาไม่เข้าใจจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน หรือมีจุดมุ่งหมายที่มีขอบเขตกว้างจนไม่สามารถ ปฏิบัติให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายได้ ก็จะเป็นปัญหามาก

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก มีความเห็นว่า ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นเครื่องช่วยสอนที่จะช่วยทำให้นักศึกษาเข้าใจได้รวดเร็ว ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ซึ่งปัญหาที่สำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้คือ การขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง มีความเห็นว่า ปัญหาด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา มีความสำคัญค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่านักศึกษา เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ถ้าหากว่านักศึกษาขาดพื้นฐานไม่มีเจตคติและความถนัดต่อวิชานี้ นักศึกษาขาดความกระตือรือร้น สภาพร่างกายและสุขภาพนักศึกษาไม่ดี ก็จะเป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนวิชานี้อย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับ สุกใจ เหล่าสุนทร (สุกใจ เหล่าสุนทร ๒๕๐๐ : ๑๖) ที่ว่าผู้เรียนต้องพิจารณาถึงวัยเหมาะสมหรือไม่ มีพื้นฐานและความสามารถสอดคล้อง ตลอดจนทัศนคติต่อบทเรียนเป็นอย่างไร ลักษณะทางปัญหา ทางร่างกายและทางสังคมของผู้เรียน ความถนัดต่าง ๆ ของผู้เรียน ถ้าหากมีไม่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลไม่เต็มที่ หากพอเหมาะก็จะทำให้เรียนได้รวดเร็วสมตาม ความต้องการ

สำหรับปัญหาสำคัญลำดับสุดท้ายของอาจารย์แต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู อาจารย์กลุ่ม วิทยาลัยครูนครหลวง อาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก และอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครู ภาคเหนือ ต่างมีความเห็นว่า ปัญหาด้านการวัดผลและการประเมินผล อาจพิจารณาได้ว่า การวัดผลและการประเมินผล เป็นกระบวนการที่มีกฎเกณฑ์สามารถรับยึดหยุ่นได้ตามระดับ ความสามารถของผู้เรียน

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ และอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง มีความเห็นว่า ปัญหาสถานภาพแวดล้อมของวิทยาลัย เป็นลำดับสุดท้าย อาจพิจารณาได้ว่า สภาพทางภูมิศาสตร์มีประชากรไม่แออัด ทำให้บรรยากาศร่มรื่น และสามารถปรับปรุงบริเวณอาคารสถานที่ได้เหมาะสมกับสภาพและจำนวนของนักศึกษา

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่าปัญหาคำานวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน เป็นลำดับสุดท้าย อาจพิจารณาได้ว่า วิธีการและกิจกรรมการสอนนั้นมีหลายอย่าง สามารถปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับตัวครู นักเรียน วิชาและอุปกรณ์การสอน ซึ่งอาจารย์สามารถปรับให้เหมาะสมได้ เพราะเป็นวิชาที่ยืดหยุ่นได้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๑.๓ ผู้บริหารในวิทยาลัยครู มีความเห็นว่าปัญหาการเรียนการสอนด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่า วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย ซึ่งอาจจะสืบเนื่องจากขาดงบประมาณในการจัดซื้อ ขาดความรู้และทักษะในการเลือกในการผลิตการใช้ และทำให้เกรงว่าจะต้องรับผิดชอบ ส่วนด้านการวัดผล และการประเมินผล เป็นลำดับสุดท้ายนั้น อาจพิจารณาได้ว่าการวัดผลและการประเมินผล มีกฎเกณฑ์ สามารถยืดหยุ่นและปรับให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาได้

สำหรับด้านจุดมุ่งหมาย สภาพแวดล้อม คุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ คุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา วิธีสอนและกิจกรรมการสอน และค่านี้อาหาวิชา ผู้บริหารมีความเห็นว่าปัญหาระดับปานกลาง อาจพิจารณาได้ว่าเป็นค่าที่ สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงได้ ซึ่งถือว่าอาจารย์ผู้สอนได้ศึกษาความสามารถตัดสินใจในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

สำหรับปัญหาการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ขึ้นสูง ตามทัศนะของผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง มีความเห็นว่า ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ เป็นปัญหาค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่าอาจารย์เป็นองค์ประกอบสำคัญในการเรียนการสอนที่จะทำให้ประสิทธิภาพ และวิทยาการก้าวหน้าและเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาจารย์จึงต้องปรับปรุง สมรรถภาพของตนเองอยู่ตลอดเวลา อาจจะเป็นเพราะการจัดปริมาณไม่เหมาะสม คือ อาจารย์บางคนได้รับงานมากเกินไป และอาจารย์มีจำนวนน้อยจึงต้องสอนคนละมาก และผู้บริหารไม่ทราบความสามารถของอาจารย์อย่างแท้จริง จึงจัดงานให้ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

ส่วนปัญหาลำดับสุดท้ายคือ สภาพสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย อาจพิจารณาได้ว่า สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสามารถปรับปรุงหรือยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

สำหรับผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ เห็นว่าควมวิธีการและกิจกรรมการสอน เป็นปัญหาค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่า การขาดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และสภาพแวดล้อมทางไกล ทำให้ขาดความพร้อมในกิจกรรมการสอนต่าง ๆ ไปได้

สำหรับผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือและกลุ่ม วิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ความเห็นว่าปัญหาคำนึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกลเป็นปัญหาระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและ เครื่องจักรกลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้วิชาอุตสาหกรรมศิลป์แขนงต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ภนิกา กุสกุส (ภนิกา กุสกุส ๒๕๑๔ : ๑๖๑) ได้กล่าวถึงปัญหา การเรียนการสอนในวิทยาลัยครูว่าสถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตครูของไทยประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนอุปกรณ์การสอน

สำหรับผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง เห็นว่าปัญหาคำนึงมุ่งหมายค่อนข้างมาก อาจพิจารณาได้ว่า ความชัดเจนของจุดมุ่งหมาย ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม และการนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จได้ เนื่องจากมีความมุ่งหมายมากและไม่ชัดเจนยากต่อการปฏิบัติ

สำหรับผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ เห็นว่าปัญหาคำนึงการวัดผลและการประเมินผล เป็นปัญหาค่อนข้างน้อยและระดับน้อยนั้น อาจพิจารณาได้ว่าการวัดผลและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีระเบียบมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน และสามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพของการเรียนการสอนได้ และถือว่าเป็นอิสระและคุณธรรมของอาจารย์ผู้สอนที่จะตัดสินใจและเป็นสิ่งที่ผู้สอนได้รับการศึกษามาก่อนมาแล้ว

สำหรับผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เห็นว่าค่านิยมหาวิชาเป็นปัญหาค่อนข้างน้อย อาจพิจารณาได้ว่าเนื้อหาวิชาต่าง ๆ นั้นมีกำหนดไว้ขึ้นอยู่กับผู้สอนจะไปยืดหยุ่นหรือเน้นหนักและปรับให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นเท่านั้น ซึ่งอาจารย์ผู้สอนก็ได้ศึกษามาและแขนงวิชาโดยเฉพาะ

๒. ความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ขั้นสูง การพัฒนาของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูและกลุ่มวิทยาลัยครู

๒.๑ นักศึกษาในวิทยาลัยครูมีความเห็นว่า ความต้องการค่านิยมหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า เนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์มีขอบเขตกว้างขวางมาก แต่ที่เปิดสอนในวิทยาลัยมีไม่เพียงพอกับความต้องการของแต่ละท้องถิ่น และเนื้อหาต้องเปลี่ยนแปลงไปตามความเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และต้องให้เหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติและสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน ส่วนค่านิยมหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ นักศึกษาให้ความเห็นว่ามีความต้องการระดับน้อยที่สุด อาจพิจารณาได้ว่า

จุดมุ่งหมายสามารถยืดหยุ่นให้กว้างมากน้อยได้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงได้ ส่วน
ด้านอื่น ๆ นักศึกษาเห็นว่ามีความต้องการในระดับปานกลางค่อนข้างมาและระดับมาก
อาจพิจารณาได้ว่า ด้านอื่น ๆ สามารถปรับให้เหมาะสมกับสภาพที่เปลี่ยนแปลงกับความ
ต้องการได้

สำหรับความต้องการของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู นักศึกษากลุ่มวิทยาลัยครู
นครหลวง กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เห็นว่า ด้านเนื้อหาวิชา มีความ
สำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าเนื้อหาเป็นสิ่งที่กำหนดให้อาจารย์และนักศึกษาต้องศึกษา
การเปิดโอกาสให้มีเนื้อหาว่าง สามารถเปิดสอนให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของ
ชีวิตประจำวันและสังคมต้องการเป็นสิ่งสำคัญ

ส่วนนักศึกษากลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก กลุ่มวิทยาลัยครู
ภาคกลาง เห็นว่าด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ มีความสำคัญระดับมาก
อาจพิจารณาได้ว่า ในการเรียนการสอนจะให้ประสิทธิภาพสูงนั้น ครูจะต้องมีวิธีสอนที่ดี
มีความรู้และทักษะในวิชาที่ตนสอน มีบุคลิกลักษณะที่ดีและอาจารย์ต้องมีจำนวนเพียงพอกับ
จำนวนปริมาณงานและนักศึกษา จึงจะทำให้การสอนได้ผลดี

ส่วนนักศึกษากลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ เห็นว่าด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อม
ของนักศึกษา มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า ถ้านักศึกษามีพื้นฐาน วิทยาคมอันดี
เจตคติไม่เหมาะสมแล้ว อาจจะทำให้การเรียนการสอนได้ผลไม่เต็มที่และไม่บรรลุเป้าหมาย
ที่วางไว้

สำหรับความต้องการของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูที่อยู่ในระดับปานกลาง
และระดับมาก แต่เป็นลำดับสุดท้ายคือ ด้านการวัดผลและการประเมินผล ด้านสภาพ
แวดล้อม ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน
อาจพิจารณาได้ว่า ด้านต่าง ๆ เหล่านี้มีหลักเกณฑ์ที่สามารถปรับปรุงยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับ
สภาพความต้องการได้ไม่ยากนัก

๒.๒ อาจารย์ในวิทยาลัยครู มีความเห็นว่า ความต้องการด้านคุณสมบัติ และสมรรถภาพของอาจารย์ สำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าครูอาจารย์ในสถานนั้น เป็นครูของครูและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาของชาติ ความสำเร็หรือความล้มเหลวส่วนหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับอาจารย์วิทยาลัยครู ดังนั้นคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ จึงเป็นเครื่องกำหนดคุณภาพของการเรียนการสอน ส่วนด้านจุดมุ่งหมายนั้นอาจารย์มีความเห็นว่ามีความต้องการระดับน้อยที่สุด ก็อาจพิจารณาได้ว่าจุดมุ่งหมายอาจารย์ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นปรับให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

สำหรับความต้องการของอาจารย์ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูนั้น อาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง และอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีความเห็นว่าคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าการเรียนการสอน จะมีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับสมรรถภาพของอาจารย์ อาจารย์จึงต้องมีคุณสมบัติในเรื่องความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีเจตคติและมีคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ ความอดทน ความเสียสละเป็นอย่างดี

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ เห็นความสำคัญด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกลระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยห่างไกลจากแหล่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เพราะเห็นว่าถ้าหากว่าขาดเครื่องมือและเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แล้ว ทำให้การเรียนการสอนแขนงนี้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายที่วางเอาไว้

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก มีความเห็นว่า ด้านจุดมุ่งหมาย มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า จุดมุ่งหมายเป็นเครื่องกำหนดเป้าหมายสำหรับผู้สอนและผู้เรียน จึงต้องการให้เกิดความเข้าใจตรงกัน เพื่อให้การปฏิบัติการเรียนการสอนได้ตรงเป้าหมายร่วมกัน

ส่วนอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง และอาจารย์กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเห็นว่า ค่านคุณสมบัตพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า นักศึกษาก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่มีผลต่อการเรียนการสอนในระดับสูง ถือนักศึกษาต้องมีพื้นฐานทางวิชา ความรับผิดชอบ และมีสติปัญญาสูง จึงจะทำให้การเรียนมีความสำเร็จในการเรียนได้รวดเร็ว

ส่วนท่านอื่น ๆ ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยก็มีความต้องการระดับปานกลางจนถึงระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าในค่านต่าง ๆ เหล่านี้ยังขาดความพร้อมแต่ยังสามารถแก้ปัญหาได้ เพื่อให้การเรียนการสอนไปถึงจุดหมายที่วางไว้ ซึ่งก็ต้องอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเรียนการสอนช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอย่างมาก

๒.๓ ผู้บริหารในวิทยาลัยครูมีความเห็นว่า ค่านคุณสมบัตและสมรรถภาพของอาจารย์ มีความต้องการระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า อาจารย์เป็นบุคลากรสำคัญ ซึ่งเป็นผู้รับนโยบายจากผู้บริหารไปปฏิบัติการสอนให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาในการปฏิบัติงาน ความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ผู้บริหารมีความต้องการระดับมากที่สุด ส่วนค่านจุดหมาย ผู้บริหารมีความต้องการน้อยที่สุด อาจพิจารณาได้ว่า จุดมุ่งหมายเป็นสิ่งที่กำหนด ซึ่งสามารถที่จะยึดหยุ่นหรือปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

สำหรับความต้องการของผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก และผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ เห็นว่าค่านคุณสมบัตและสมรรถภาพของอาจารย์ มีความสำคัญระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่าการเรียนการสอนจะดำเนินไปได้ก็ จะต้องมียาจารย์ที่มีคุณสมบัตและสมรรถภาพในค่านต่าง ๆ เป็นอย่างถึ เพราะอาจารย์เป็นผู้ทำงาน

ผู้บริหารจึงต้องการคำแนะนำจากผู้สอนเป็นระดับมาก และอาจารย์ทางค่านนี้ยังน้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงถือว่าอาจารย์มีความจำเป็นต่อการเรียนการสอนมาก

ส่วนผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง เห็นว่า ค่านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ มีความสำคัญระดับมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่ต้องการให้เนื้อหาควรต่อเนื่องกัน ทุกระดับ คือ ประถม - มัธยม และอุดมศึกษา เนื้อหาสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริง ในชีวิตประจำวัน และเนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เป็นสำคัญ อาจพิจารณาได้เนื้อหาวิชาเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนได้ประโยชน์ ไม่ซ้ำซ้อนและไม่เสียเวลา

ส่วนผู้บริหารกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เห็นว่า ค่านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีความสำคัญระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการสนับสนุนด้านการเงินให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน การวางแผนร่วมกันระหว่างวิทยาลัยและการจัดขนาดของโรงฝึกงานให้เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา อาจพิจารณาได้ว่าการศึกษาวិชาแขนงนี้ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และสิ่งที่จะช่วยการดำเนินการไปด้วยดีก็ต้องมีเงินงบประมาณมาสนับสนุน จึงจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

สำหรับค่านอื่น ๆ ผู้บริหารทุกกลุ่มวิทยาลัยครูก็มีความต้องการระดับมาก อาจพิจารณาได้ว่า ทุกกลุ่มวิทยาลัยครูยังขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังในค่านนี้ เพราะในการเรียนการสอนก็จะมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้บริหารต้องทำการแก้ปัญหาและสนองความต้องการในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินการในวิชาการแขนงนี้บรรลุตามนโยบายที่วางไว้

๓. เปรียบเทียบปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ขึ้นสูง ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู ผลปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร มีความเห็นต่อปัญหาค่านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ โดยนักศึกษาเห็นว่าการนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา และเนื้อหาวิชาเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์ มีความสำคัญค่อนข้างมาก ส่วนอาจารย์เห็นว่าการนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา ความพอเพียงของเนื้อหาวิชาและความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ มีความสำคัญค่อนข้างมาก ส่วนผู้บริหารเห็นว่าการสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ความเหมาะสมในเนื้อหาวิชา กับระดับผู้เรียนการนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา

สำหรับปัญหาคำถามวิธีสอนและกิจกรรมการสอน คำนำวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล การนำวัสดุและการประเมินผล คำนำคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ คำนำคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้น นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูมีความเห็นต่อเหตุการณ์เหล่านี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑

การที่นักศึกษามีความเห็นในการเรียนการสอนต่างกัน ต่าง ๆ แตกต่างกับ อาจารย์ และผู้บริหาร ตามผลที่ปรากฏออกมา นั้นอาจจะจากสาเหตุที่นักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร มีความสามารถและทักษะในการแก้ปัญหาต่างกัน เนื่องจากนักศึกษาเป็นผู้ที่มีวัยความรู้และประสบการณ์ และความคุ้นเคยกับปัญหาน้อยกว่าอาจารย์ และผู้บริหาร ดังนั้นเมื่อนักศึกษาประสบปัญหา จึงอาจทำให้นักศึกษามองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ได้แตกต่างจากอาจารย์และผู้บริหาร และนักศึกษานั้นเป็นกลุ่มบุคคลที่เข้ามาใช้บริการทางวิชาการ แล้วถ้าอาจไปมีสภาพภาพไม่ถาวรเหมือนอาจารย์และผู้บริหาร จึงเป็นเหตุให้นักศึกษามีความเห็น ว่า ปัญหาการเรียนการสอนในคำนี้กล่าว แตกต่างกัน

การที่อาจารย์มีความเห็นในการเรียนการสอนต่างกัน ต่าง ๆ แตกต่างกันระหว่าง นักศึกษาและผู้บริหาร ตามผลที่ปรากฏออกมา นั้นอาจจะมาจากสาเหตุที่บทบาทหน้าที่ คุณวุฒิ ประสบการณ์แตกต่างกัน เพราะอาจารย์เป็นบุคลากรสายวิชาการ รับนโยบายการสอนไปปฏิบัติ หรือไปทำงานตามบทบาทหน้าที่และตามความสามารถที่ได้ฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ในทำนองเดียวกันผู้บริหารก็มีบทบาทหน้าที่ที่ได้รับในการควบคุมนโยบายและการดำเนินงานให้เป็นไป

ตามเป้าหมายของวิทยาลัยที่วางไว้ ผู้บริหารทำหน้าที่บริการให้การสนับสนุนและ
ประสานงานการดำเนินงานของกลุ่มบุคคล คือ อาจารย์ และนักศึกษา ให้เกิดความ
คล่องตัวในการเรียนการสอน จึงอาจแตกต่างกันในด้านการตัดสินใจ ซึ่งมีบทบาทที่
แตกต่างกัน

สำหรับปัญหาคำถามจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ปรากฏว่านักศึกษา
อาจารย์ และผู้บริหารมีความเห็นไม่แตกต่างกัน อาจจะพิจารณาได้ว่าจุดมุ่งหมายที่
วางไว้นั้น เป็นแนวปฏิบัติร่วมกันระหว่างนักศึกษา อาจารย์และผู้บริหาร ซึ่งเป็น
จุดหมายปลายทางที่ทุกฝ่ายต้องการ ก็คงมีความสอดคล้องตรงกัน

ส่วนการเปรียบเทียบปัญหาในการเรียนการสอนระหว่างนักศึกษา อาจารย์และ
ผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผลปรากฏว่า

กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวงมีความเห็นไม่แตกต่างกัน อาจจะพิจารณาได้ว่า
สภาพแวดล้อมและสถานที่ต่าง ๆ สามารถปรับให้เกิดความเข้าใจกันได้ซึ่งทำให้ไม่เห็น
ข้อแตกต่างกัน ส่วนกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้เห็นว่า สภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนั้นแตกต่างกัน
อาจจะมีสาเหตุการจัดระบบงานทำให้นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความเห็น
แตกต่างกันเนื่องจากสาเหตุที่กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ส่วนความเห็นด้านอื่น ๆ มีความเห็น
ไม่แตกต่างกัน

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก และภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภาคเหนือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความเห็นในปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์
เครื่องมือและเครื่องจักรกล แตกต่างกัน การที่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร
มีความเห็นแตกต่างกันนั้น อาจจะสืบเนื่องจากสภาพความพร้อมของความรู้ ความเข้าใจ
ในเรื่องวัสดุ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ทั้งนี้เพราะขาดประสบการณ์และอำนาจการ
ตัดสินใจในการทำอะไรโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องความระมัดระวังในการใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมทั้ง
การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมีความเห็นในปัญหาคำนวณวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน คำนวณการวัดผลและการประเมินผล คำนวณคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ แตกต่างกันอาจจะมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยแตกต่างกัน สถานะภาพของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารต่างกันไม่สามารถปรับให้เข้าใจกันได้ ขัยและประสบการณ์ในการเรียนการสอนต่างกัน ก็เป็นเหตุให้มีความเห็นแตกต่างกันได้

กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมีความเห็นในปัญหาคำนวณเนื้อหาวิชา คำนวณวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน คำนวณการวัดผลและการประเมินผล และคำนวณสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยแตกต่างกันนั้น อาจจะมีสาเหตุที่นักศึกษามีปัญหาในเนื้อหาที่จำเป็นมาก ส่วนวิธีการสอนและกิจกรรมนั้นและการวัดผลนั้นเป็นเทคนิคการสอนของอาจารย์ที่จะต้องคิดหาวิธีการ ส่วนสภาพแวดล้อมนั้นเป็นบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องช่วยบริการ สนับสนุนและประสานงานให้เกิดความคล่องตัวในการเรียนการสอน

๔. เปรียบเทียบความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู ผลปรากฏว่า นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความเห็นต่อความต้องการคำนวณเนื้อหาวิชา คำนวณวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน คำนวณการวัดผลและการประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ และคำนวณวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล คำนวณคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ คำนวณคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา คำนวณสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๐

การที่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูมีความเห็นต่อความต้องการในการเรียนการสอนต่างกันต่าง ๆ ตามผลที่ปรากฏแตกต่างกันนั้น อาจจะมีสาเหตุ

ที่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในแต่ละด้านแตกต่างกันนั้น ทั้งนี้ เพราะสถานการณ์และบทบาทหน้าที่แตกต่างกัน คือ นักศึกษามีหน้าที่รับบริการจากวิทยาลัย มีบทบาทศึกษาหาความรู้ตามที่กำหนดไว้ให้ ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่วนอาจารย์ ก็มีหน้าที่ในการอบรมสั่งสอน มีบทบาทในการศึกษาวิจัยหาวิธีการใหม่มาถ่ายทอดให้บรรลุ ความสำเร็จที่ได้ไว้ที่พอใจ ส่วนผู้บริหารก็มีหน้าที่สนับสนุน ประสานงาน ควบคุมดูแล โดย มีบทบาทในการให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่วิทยาลัยกำหนดไว้ด้วยความเรียบร้อย ดังนั้นความต้องการของแต่ละกลุ่มจึงแตกต่างกัน จากผลการวิจัยพบว่านักศึกษา ต้องการ ในด้านเนื้อหาวิชาในเรื่องเนื้อหาวิชาสามารถนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันมาก ส่วนอาจารย์ต้องการในเรื่องเนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และผู้บริหาร ต้องการในเรื่องเนื้อหาควรต่อเนื่องกันทุกระดับ คือ ประถมศึกษา - มัธยมศึกษาและ อาชีวศึกษา ส่วนด้านอื่น ๆ ก็คงแตกต่างกัน

สำหรับความต้องการด้านจุดมุ่งหมาย ปรากฏว่านักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความเห็นไม่แตกต่างกันนั้น อาจพิจารณาได้ว่าจุดมุ่งหมายเป็นสิ่งที่ต้องการสอดคล้องตรงกัน และเป็นสิ่งที่สร้างประโยชน์ต่อส่วนรวม จึงมีความเห็นไม่แตกต่างกัน

ส่วนการเปรียบเทียบความต้องการในการเรียนการสอนระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู ผลปรากฏว่ากลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ในด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย มีความเห็นแตกต่างกัน กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ มีความเห็นและความต้องการในด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และ สภาพแวดล้อม แตกต่างกัน กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง มีความเห็นไม่แตกต่างกัน กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ มีความเห็นและความต้องการด้าน จุดมุ่งหมาย ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านการวัดผลและการ ประเมินผล ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและ พรอบของนักศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออก เฉียงเหนือมีความเห็นและความต้องการด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน ด้านวัสดุอุปกรณ์

เครื่องมือและเครื่องจักรกล ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา และด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านอื่นนอกเหนือจากนี้ มีความเห็นไม่แตกต่างกัน

การที่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครู มีความเห็น ความต้องการในการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ความผลที่ปรากฏออกมานั้นแตกต่างกัน อาจจะมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ และบทบาทหน้าที่ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีแตกต่างกัน ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ต่างกัน ทำให้เกิดความ ต้องการในด้านต่าง ๆ ต่างกันไปด้วย

ส่วนการที่นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูมีความเห็น ไม่แตกต่างกัน อาจจะเป็นเพราะกระบวนการเรียนการสอนต้องสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบกับบุคลากร ๓ กลุ่มคือ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร คือนักศึกษาเป็นผู้ รับบริการ ศึกษา ค้นคว้า อาจารย์เป็นบุคลากรทางสายวิชาการที่ศึกษาค้นคว้า ถ่ายทอดความรู้หรือการสอนให้บรรลุผลตามนโยบายที่ได้รับมอบหมาย ส่วนผู้บริหารก็ต้อง คอยให้บริการสนับสนุนและประสานงานให้การดำเนินงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ทั้งสามกลุ่มจึงต้องทำความเข้าใจกัน จึงจะทำให้การดำเนินงานสะดวกและรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชา อุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู ก็มีข้อเสนอแนะตามผลการศึกษา กล่าวคือ

๑. ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

๑.๑ ในด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอน อาจารย์ควรใช้วิธีการสอน ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

๑.๒ ในคำมัติสรุปการ เครื่องมือและเครื่องจักรกล อาจารย์ควรพยายามเขียนและสร้างเอกสารประกอบการศึกษา คู่มือ ตำรา และแบบเรียนในสาขาวิชาที่ตนถนัด

๒. ขอเสนอแนะต่อผู้บริหารวิทยาลัยครู

๒.๑ ผู้บริหารควรหาทางส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ขาด หรือจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

๒.๒ ผู้บริหารควรควบคุมเกี่ยวกับการใช้วัสดุฝึกและการใช้โรงฝึกงาน ให้รัดกุมยิ่งขึ้น ตลอดจนการของบประมาณในการสร้างโรงฝึกงาน เครื่องมือและเครื่องจักรกล ให้เหมาะสมได้สัดส่วนกับจำนวนนักศึกษา

๒.๓ ผู้บริหารควรส่งเสริมให้อาจารย์ได้เขียนเอกสาร ตำรา และคู่มือในแต่ละสาขา

๒.๔ วิทยาลัยควรมีวิธีการในการคัดเลือกนักศึกษาในสาขาวิชาที่ โดยเน้นความถนัดและความสนใจต่อวิชาอย่างแท้จริง

๒.๕ วิทยาลัยควรจัดให้มีการฝึกงานให้มีลักษณะของโรงฝึกงานจริง โดยวิทยาลัยทำการติดต่อประสานงานกับสถานที่ฝึกงาน เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกงานเพิ่มทางด้านทักษะมากยิ่งขึ้น

๓. ขอเสนอแนะต่อกรรมการฝึกหัดครู

๓.๑ ในการรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษาในวิทยาลัยในวิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ ควรมีการคัดเลือกและสอบคัดเลือก เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

๓.๒ ในการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลักสูตร ควรมีจุดมุ่งหมายที่เน้นสนองความต้องการและความสัมพันธ์ท้องถิ่น เนื้อหาวิชาควรต่อเนื่องกันทุกระดับ ต้องนำไปใช้

ปฏิบัติจริงได้ในชีวิตประจำวัน และสามารถนำไปใช้สอนในระดับประถมศึกษาและ
มัธยมศึกษาได้

๔. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรได้ศึกษาปัญหาของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ เน้นรายวิชาซึ่งทำให้เห็นปัญหาได้
เด่นชัดขึ้น

பெருங்குருகு

บรรณานุกรม

การฝึกหัดครู, กรม เอกสารการสัมมนาวิชาหัตถศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์

๒๕๑๖, ๑๓๐ หน้า

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน รายงานการสัมมนาเรื่องการฝึกหัดครู

ในประเทศไทย ๒๕๑๕

..... รายงานการสัมมนาเรื่องแนวโน้มของการฝึกหัดครู ๒๕๒๐

จรินทร์ เทตวานิช โครงการผลิตครูอุตสาหกรรมศิลป์ คณะวิชาการศึกษา

วิทยาลัยวิชาการศึกษา พระนคร ๒๕๑๕, ๔๖ หน้า

จิตมรรจง สมครุฑ การสำรวจปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยโสตทัศนศึกษา
ของโรงเรียนฝึกหัดครูและวิทยาลัยครูทั่วประเทศ ปีการศึกษา ๒๕๑๐ ปรวิญานพนธ์

กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๑ อักษรสำเนา

ณรงค์ เสงี่ยมประชา การสอนและการศึกษาอุตสาหกรรมศิลป์ โรงพิมพ์คุรุสภา ๒๕๑๖,
๓๓ หน้า

ธนู แสงศักดิ์ "ความหมายของคำที่เกี่ยวกับวิชาหัตถศึกษาและอาชีพศึกษา"

ศูนย์ศึกษา ๑๒ (๑) : ๓๕ - ๓๘ มกราคม ๒๕๐๘

..... "สามัญศึกษาและอุตสาหกรรมศึกษา" ศูนย์ศึกษา ๗ (๕) : ๑๔ - ๒๗
สิงหาคม ๒๕๐๓

ชารง บัวศรี หนังสือหลักสูตร เล่ม ๑ โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
๒๕๐๔, ๑๒๗ หน้า

นางพรหมโปกรณกิจ ห้องปฏิบัติงานหัตถศึกษา หน่วยศึกษานิเทศก์ ๒๕๐๐, ๔๔ หน้า

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา "ปัญหาของเด็กไม่ชอบเรียน" ศูนย์การศึกษา

๑๐ (๕) : ๖๖ - ๗๐ กันยายน ๒๕๐๖

ผจญ ชันชะชวนะ การจัดองค์การและบริหารงานสำหรับโรงฝึกงานและโรงทดลอง
ของสถานศึกษา ม.ป.ท., ๑๑๖ หน้า

พระนคร, วิทยาลัยครู เอกสารการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ใน
วิทยาลัยครูทั่วประเทศไทย คณะวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร
 ๒๕๒๓, ๒๐๑ หน้า

พิชัย ศิริทัศน์กุล การผลิตครูอุตสาหกรรมศิลป์ตามความต้องการของโรงเรียนมัธยม
แบบประสม วิทยาลัยวิชาการศึกษา ๒๕๑๖, ๑๒๗ หน้า

ไพโรจน์ เลิศพิริยกุล "การสอนวิธีสอนในวิทยาลัยครู" คุรุปริทัศน์ ๓ (๑๐) : ๕๒
 - ๕๕ ตุลาคม ๒๕๒๑

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช ๒๕๑๕,
 ๒๗๖ หน้า

วิเวก ปางวุฒิพงศ์ "อาชีวศึกษากับอุตสาหกรรมศิลป์" วิทยาสาร ๕๕ (๕) ๓๔๐
 - ๓๔๕ กรกฎาคม ๒๕๐๓

ศรีนครินทร์วิโรจน์, มหาวิทยาลัย รายงานสรุปการสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 ๒๕๑๔

ศึกษานิเทศก์, กระทรวง แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช ๒๕๒๐ โรงพิมพ์สามมิตร
 ๒๕๒๐

สภาการฝึกหัดครู หลักสูตรการฝึกหัดครู พุทธศักราช ๒๕๑๕ โรงพิมพ์ตำรวจ ๒๕๑๕,
 ๒๑๔ หน้า

เอนาะจิตร สุวรรณไพศรี "หัตถกรรมนำทางสร้างดวงจิต" จันทร์เกษม ๑๗ : ๑๕
 - ๒๔ กรกฎาคม - สิงหาคม ๒๕๐๐

สมชาย วงศ์เกษม บทบาททางการสอน การวิจัย และการบริการสังคมของอาจารย์

วิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริทัศน์พนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๑๔ อักษรย่อ

สุกิจ เหล่าสุนทร และ นางพรหมไพบรณกิจ คู่มือการอบรมหลักสูตรศึกษา งานวิธีสอน

พิมพ์ที่ โรงเรียนการช่างวุฒศึกษา ๒๕๐๕, ๑๓๓ หน้า

สุกิจ เหล่าสุนทร วิชาอาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา

ประสานมิตร ๒๕๐๕, ๗๗ หน้า

สุมิตร คุณานุกร หลักสูตรและการสอน โรงพิมพ์ชวนพิมพ์ ๒๕๑๔, ๒๕๕ หน้า

สุวรรณ จำเริญ หลักการอาชีพศึกษา วิทยาลัยครูอาชีวศึกษา ๒๕๑๒, ๑๓๓ หน้า

สุวรรณณี ศรีคุณ ปัญหาและความต้องการการพัฒนาสถานวิชาการของอาจารย์วิทยาลัยครู

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปริทัศน์พนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร ๒๕๒๑, ๘๗ หน้า อักษรย่อ

หอม คลายยานนท์ "การจัดการฝึกหัดครูเพื่อมุ่งสู่วิชาชีพชั้นสูง" คุรุปริทัศน์ ๓ (๑๑)

: ๓๖ - ๔๖ พฤศจิกายน ๒๕๒๑

หวน พันธุพันธ์ "การจัดโรงฝึกงานในโรงเรียนต่าง ๆ" ศูนย์ศึกษา ๑๒ (๑๑) :

๗๐ - ๗๗ พฤศจิกายน ๒๕๐๔

..... "ข้อคิดบางประการเกี่ยวกับวิชาหัตถศึกษา" ศูนย์ศึกษา ๑๐ (๑๒) :

๕๐ ธันวาคม ๒๕๐๖

..... หัตถศึกษาแขนงต่าง ๆ โอเคียนส์ไตร์ ๒๕๐๔, ๒๕๕ หน้า

เอกราช อุดระ การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

วิชาเอกอุตสาหกรรมศิลป์ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยครู ปริทัศน์พนธ์ กศ.ม.

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๑, ๗๖ หน้า อักษรย่อ

..... หลักการและวิธีสอนอุตสาหกรรมศิลป์ วิทยาลัยครูพระนคร ๒๕๒๑,

๑๖๔ หน้า

- American Vocational Association. A Guide to Improving Instruction in Industrial Arts. Industria; Arts Policy and Planning Committee the Association Washington D.C., 1953. 119 p.
- Bennett, Charles A. History of Manual and Industrial Education 1870 to 1971. Chas A. Bennett Co., Inc., Peoria. 1973. 566 p.
- Best, John W. Research in Education. New Jersey, Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1959. 362 p.
- Bonser, Frederick G. and Mossman Lois Coffey. Industrial Arts for Elementary School. New York, The Macmillan Company, 1923.
- Bus, Samuel M. Industrial and Vocational-Technical Education. New York, McGraw-Hill Book Company, 1967. 511 p.
- Ericson, Emanuel E. Teaching the Industrial Arts. Illinois, The Manual Arts Press III, 1976. 384 p.
- Feirer, John L. and John Linveck. Industrial Arts Education. New York, The Center for Applied Research in Education Inc., 1964. 116 p.
- Friese, John F. Course Making in Industrial Education. Illinois, The Manual Arts Press, 1964. 297 p.
- Glass Gene Vand Stanley Juilan C. Statistical Methods in Education and Psychology. New Jersey, Prentice Hall Inc., 1970. 596 p.
- Olson Delmar W. Industrial Arts and Technology. New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1963. 637 p.
- Robert, Roy W. Vocational Practical Arts Education. New York, Harper Brother Publishers, 1957. 637 p.
- Schmitt, Marshall L. and James L. Taylor. Industrial Arts Education. Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1968. 54 p.
- Silvius, Harold G. and Estell H. Curry. Teaching Multiple Activities in Industrial Education. Bloomington Illinois U.S.A., McKnight Publishing Company, 1956. 434 p.

Struck, Theodor F. Creative Teaching Industrial Arts and Vocational Education. New York, U.S.A., John Wiley Sons Inc., 1956. 623 p.

Vanghn, Samuel J. and Arthur B. Mays. Content and Methods of the Industrial Arts. New York, The Century Co., 1924. 397 p.

Wilber Gardon C. Industrial Arts in General Education. Pennsylvania, International Textbook Company, Scranton, 1954. 362 p.

ภาคผนวก

(สำเนา)

ที่ ทม.๑๐๐๑(๗)/๐๕๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑๓ ตุลาคม ๒๕๒๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน หัวหน้าภาควิชาศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นายบุญช่วย จินดาประพันธ์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโททำ
ปริญญานิพนธ์ เรื่อง ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รองศาสตราจารย์พิชัย ศิริทัศนกุล ประธาน

ดร.โชติ เพชรชื่น กรรมการ

สิ่งที่นิติกรขอความอนุเคราะห์ คือ ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากนักศึกษา
อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยจะรู้สึกเป็นพระคุณอย่างสูง ในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ
ที่ท่านจะโปรดให้แก่อนิสิตผู้นี้

ขอแสดงความนับถือ

จรูญ โกมลบุญย์

(นายจรูญ โกมลบุญย์)

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร.๓๕๑๕๖๔๔

(สำเนา)

วิทยาลัยครูยะลา

๒๐ ตุลาคม ๒๕๒๓

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

ข้าพเจ้าเป็นอาจารย์สอนอยู่ ณ วิทยาลัยครูยะลา ปัจจุบันได้ลาศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาการอุดมศึกษา ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู" และท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลที่จะช่วยให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขและจัดดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนและหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในวิทยาลัยครูให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพต่อไป

ดังนั้นข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ได้โปรดตอบแบบสอบถามที่เตรียมไว้นี้ส่งคืนให้กับผู้แจกแบบสอบถามนี้ด้วย จะขอพระคุณยิ่ง อนึ่งคำตอบของท่านที่ตรงกับความเป็นจริง จะมีค่ายิ่งต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลที่ได้จากท่านนี้จะถือเป็นความลับและขอรับรองว่าจะไม่เป็นผลเสียหายต่อท่านผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด และขอขอบพระคุณในความกรุณาที่ท่านได้ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(นายบุญช่วย จินดาประพันธ์)

นิสิตปริญญาโท วิชาการอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง
ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร ในวิทยาลัยครู

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ ถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ ๒ ถามเกี่ยวกับ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

ตอนที่ ๓ ถามเกี่ยวกับความต้องการด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

ตอนที่ ๑ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความและเติมข้อความ
ลงในช่องที่ว่างไว้ ให้ถูกต้องสมบูรณ์ ชัดเจนตามความเป็นจริง

๑. สถานภาพของท่านในปัจจุบันเป็น

□ ผู้บริหาร (หมายถึงผู้ทำหน้าที่หัวหน้าภาควิชา, หัวหน้าคณะวิชา)

□ อาจารย์ (หมายถึงผู้สอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในสาขาวิชาต่าง ๆ)

□ นักศึกษา (หมายถึงผู้เรียนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ในสาขาวิชาต่าง ๆ)

๒. สถาบันที่ท่านประจำอยู่ขณะนี้คือ

วิทยาลัยครู

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามตอนที่ ๒ และตอนที่ ๓

ข้อความในแบบสอบถามตอนที่ ๒ เป็น "ปัญหา" และตอนที่ ๓ เป็น "ความต้องการ" ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ซึ่งแบ่งออกเป็น ๘ ด้านคือ

๑. ด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๒. ด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
๓. ด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน
๔. ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล
๕. ด้านการวัดผลและการประเมินผล
๖. ด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์
๗. ด้านคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา
๘. ด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

ให้ท่านอ่านข้อความในแบบสอบถาม แล้วพิจารณาถึงลักษณะและปริมาณของปัญหา หรือ ความต้องการว่าอยู่ในระดับใด โดยให้ท่านขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เหมาะสมที่สุด
 ว่างน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

ตอนที่ ๒ ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ปัญหาด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์</u>					
๑. ความรู้และความเข้าใจในจุดมุ่งหมาย ของวิชา					
๒. ขอบเขตของจุดมุ่งหมายที่วางไว้					
๓. การนำจุดมุ่งหมายไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ					
๔. ความสอดคล้องกับความต้องการของสังคม					
๕. ความชัดเจนของจุดมุ่งหมายของวิชา อุตสาหกรรมศิลป์					
<u>ปัญหาด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์</u>					
๑. ความพอเพียงของเนื้อหาวิชา					
๒. ความเหมาะสมในเนื้อหาวิชากับระดับผู้เรียน					
๓. เนื้อหาวิชาเหมาะสมทันต่อเหตุการณ์					
๔. เนื้อหาวิชาซ้ำซ้อนกับวิชาอื่น					
๕. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดมุ่งหมายที่ วางไว้					
๖. การนำเนื้อหาวิชาไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
๗. การนำเนื้อหาไปสอนในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา					

รายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
<u>ปัญหาคำนวณวิธีสอนและกิจกรรมการสอน</u>					
๑. การเตรียมการสอนแผนการสอนและ โครงการสอน					
๒. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
๓. การใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา					
๔. กิจกรรมเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา วิชา					
๕. การควบคุมชั้นและการปกครองชั้น					
๖. วิธีสอนและกิจกรรมกระตุ้นความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์					
<u>ปัญหาคำนวณวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล</u>					
๑. ทักษะและความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร					
๒. ความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรกล					
๓. สภาพความเหมาะสมของอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรกับเนื้อหาวิชา					
๔. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้เป็นประโยชน์					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๕. ทำราก ฐานแบบเรียน เอกสารประกอบ การค้นคว้า					
๖. ปริมาณของจำนวนวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและ เครื่องจักรต่อจำนวนนักศึกษา					
<u>ปัญหาคำถามการวัดผลและการประเมินผล</u>					
๑. การใช้หลักเกณฑ์ในการตัดสินหรือประเมินค่า					
๒. การเกรงกลัวอิทธิพลต่าง ๆ ในการตัดสิน					
๓. ความรู้และทักษะในการใช้วิธีการวัดและ ประเมินผล					
๔. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและ เนื้อหาวิชา					
๕. เวลาสำหรับการตรวจผลงาน แบบฝึกหัด หรือทดสอบ					
๖. ความรู้และทักษะในการสร้างแบบทดสอบ					
๗. ความร่วมมือในการวัดและการประเมินผล					
<u>ปัญหาคำถามคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์</u>					
๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ การปฏิบัติงาน					
๒. ความรู้ความสามารถในการสอนสาขาวิชา โดยเฉพาะ					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๓. เจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์					
๔. มนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ร่วมงาน					
๕. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติงาน					
๖. ความสมบูรณ์พร้อมของสุขภาพอนามัย ในการปฏิบัติงาน					
๗. ความเชื่อมั่นในตนเองขณะทำการสอน					
<u>ปัญหาคำถามคุณสมบัติ พื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา</u>					
๑. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลาใน การเรียน					
๒. มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น					
๓. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
๔. ความอดทน ขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน					
๕. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยในการ ปฏิบัติงาน					
๖. เจตคติต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์					
๗. ความประพฤติและวินัยของนักศึกษา					
๘. ความรู้ความสามารถและทักษะทางช่าง					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ปัญหาสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย</u>					
๑. ความร่วมมือและการสนับสนุนจากวิทยาลัย ด้านการเงิน					
๒. เจ้าหน้าที่ให้ความร่วมมือในการจัดการ โรงงาน					
๓. ความร่วมมือในการจัดหาสถานที่ฝึกงาน และฝึกสอน					
๔. การจัดระบบงานและระเบียบในโรงงาน					
๕. สภาพความเหมาะสมของขนาดโรงงาน					
๖. สถานที่ที่มีเสียงรบกวนจากภายนอก					
๗. การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจาก นักศึกษา อาจารย์ ผู้ปกครอง และ ผู้ที่เกี่ยวข้อง					
๘. สถานที่ที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทางช่าง					
๙. วิทยาลัยให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญ ของวิชานี้					

ตอนที่ ๓ ความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ความต้องการด้านจุดมุ่งหมายของวิชาอุตสาหกรรมศิลป์</u>					
๑. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร กระบวนการผลิต และการจัดการ					
๒. ให้ความรู้และรู้จักการบริโภคอย่างฉลาด					
๓. ให้ความรู้ความสามารถในการสอน อบรม ปกครองและแนะแนวที่ถูกทอง					
๔. ให้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ จนสามารถปฏิบัติได้					
๕. ให้นิสัยรักการงานและความคิดริเริ่มในการประดิษฐ์					
๖. ให้นิเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม					
๗. ให้อุรักษ์รักษาสุขภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน					
๘. ให้อุรักษ์และมีความสามารถในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น					
๙. ให้อุรักษ์ใช้ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๑๐. ให้ความสามารถนำความรู้ไปใช้สอน ระดับประถมศึกษา - มัธยมศึกษา					
๑๑. ให้ความรู้ความเข้าใจและสามารถ จัดการบริหารโรงเรียน					
<u>ความต้องการด้านเนื้อหาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์</u>					
๑. เนื้อหาควรมีเพิ่มเติมจากที่มีอยู่แล้ว					
๒. เนื้อหาควรสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น					
๓. เนื้อหาควรต่อเนื่องกับทุกระดับคือ ประถมศึกษา - มัธยมศึกษา และ อุดมศึกษา					
๔. เนื้อหาสามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงใน ชีวิตประจำวัน					
๕. เนื้อหาสามารถนำไปสอนระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา					
๖. เนื้อหาควรเหมาะสมกับระดับความสามารถ ของผู้เรียน					
๗. เนื้อหาควรใกล้เคียงกับระดับอาชีพศึกษา					
๘. เนื้อหาควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ความต้องการด้านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน</u>					
๑. การจัดกิจกรรมแบบฝึกหัดและงานเหมาะสม กับความสามารถของผู้เรียน					
๒. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาหาการศึกษา ค้นคว้าฝึกงาน ทดลองด้วยตนเอง					
๓. การจัดกิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการ ของท้องถิ่น					
๔. ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมจากนักศึกษา					
๕. การฝึกงานให้มีลักษณะการฝึกในโรงงาน อุตสาหกรรม					
๖. กิจกรรมเหมาะสมกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมาย ที่วางไว้					
๗. วิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์					
๗.๑ การสอนแบบบรรยาย					
๗.๒ การสอนแบบอภิปราย					
๗.๓ การสอนแบบสาธิต					
๗.๔ การสอนแบบพิมพ์ใบช่วยสอน					
๗.๕ การสอนแบบแก้ปัญหา					
๘. กิจกรรมที่ใช้ในการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์					
๘.๑ การรายงาน					
๘.๒ การอภิปราย					

รายการ	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
๔.๓ การแสดง					
๔.๔ การสัมมนา					
๔.๕ การวิจารณ์					
๔.๖ การเปรียบเทียบ					
๔.๗ การจัดนิทรรศการ					
๔.๘ การจัดทัศนศึกษา					
<u>ความทองการงานวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและ</u>					
<u>เครื่องจักรกล</u>					
๑. ตำรา แบบเรียน เอกสารค้นคว้าเกี่ยวกับวิชาช่าง					
๒. การนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ให้เป็นประโยชน์					
๓. ความรู้และทักษะในวิธีการใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์					
๔. เวลาการวางแผนการใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล					
๕. ความสะดวกในการบริการเบิกจ่ายและเก็บเครื่องมือ					
๖. ปริมาณของวัสดุเครื่องมือเครื่องจักรเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๓. มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล					
๔. มีสถานที่เฉพาะสำหรับการเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ					
<u>ความต้องการด้านการวัดผลและการประเมินผล</u>					
๑. การร่วมกันวางแผนการวัดผลระหว่าง อาจารย์กับนักศึกษา					
๒. มีคณะกรรมการในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ฝึกสอน					
๓. ความรู้ในการวัดผลและการประเมินผล					
๔. การกำหนดวิธีการและชี้แจงหลักเกณฑ์ การวัดผลให้ชัดเจน					
๕. การนำผลการวัดผลมาปรับปรุงการเรียน การสอน					
๖. การตรวจงานทุกชิ้นอย่างรอบคอบและ ถูกต้อง					
๗. มีการวัดผลด้านวิธีการขบวนการและขั้นตอน การปฏิบัติ					
๘. มีการวัดผลด้านผลงานการผลิต					
๙. มีการวัดผลด้านเจตคติและนิสัยการทำงาน					
๑๐. การวัดผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหา					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ความต้องการด้านคุณสมบัติและสมรรถภาพ ของอาจารย์</u>					
๑. ความรู้ความสามารถในการสอนทั้งภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติ					
๒. ความรู้และความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ					
๓. เจตคติที่มีต่อวิชาอุตสาหกรรมศิลป์					
๔. ความพร้อมของสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ ทั้งร่างกายจิตใจ					
๕. มีประสบการณ์ในการสอนระดับอุดมศึกษา					
๖. มีความรู้ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของ การศึกษาและวิชานี้					
๗. มีความรู้และทักษะในการใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล					
๘. ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลา ในการปฏิบัติงาน					
๙. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
๑๐. ความรู้ความเข้าใจนักศึกษาในด้านความรู้ ความสามารถ เศรษฐกิจและสังคม					
๑๑. ความกระตือรือร้นในการศึกษาและการ ปฏิบัติงาน					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
๑๒. มีมนุษยสัมพันธ์กับนักศึกษาและเพื่อนร่วมงาน					
๑๓. เป็นแบบอย่างที่ดีในสถานวัฒนธรรม กิจนิสัยและอุปนิสัย					
๑๔. ความรู้และความเข้าใจในระเบียบวินัย และจรรยาบรรณของอาชีพครู					
<u>ความต้องการการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</u> <u>พื้นฐานและความพร้อม</u> <u>ของนักศึกษา</u>					
๑. สุขภาพอนามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและ จิตใจ					
๒. มีพื้นฐานความรู้ทางด้านวิชาการ					
๓. มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา					
๔. มีความขยันหมั่นเพียรและอดทนในการ ปฏิบัติงาน					
๕. มีเจตคติและลักษณะนิสัยของการทำงาน					
๖. มีความประพฤติและมีระเบียบวินัย					
๗. มีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน					
๘. มีสติปัญญาสูง					
๙. มีความศรัทธาในอาชีพครู					

รายการ	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<u>ความต้องการด้านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย</u>					
๑. สถานที่ซึ่งบ่มิมีเสียงรบกวนจากภายนอก					
๒. บรรยากาศร่มรื่นมีร่มไม้และที่นั่งพักผ่อน เพียงพอ					
๓. การจัดขนาดของโรงฝึกงานเหมาะสมกับ จำนวนนักศึกษา					
๔. มีป้ายนิเทศการหรือสถานที่แสดงผลงาน					
๕. มีระบบการดูแลความปลอดภัยและความ เป็นระเบียบในโรงฝึกงาน					
๖. มีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาดโรงฝึกงาน					
๗. การสนับสนุนด้านการเงินให้เพียงพอต่อ การทำนินงาน					
๘. การวางแผนร่วมกันระหว่างวิทยาลัย เช่น แลกเปลี่ยนบุคลากร เอกสารความรู้					

ปัญหาและความต้องการในด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.กศ.ชั้นสูง
ของ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครู

บทคัดย่อ

ของ

บุญช่วย จันทาประพันธ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัญหาความต้องการ และเปรียบเทียบปัญหาและความต้องการด้านการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ระดับ ป.ศ. ชั้นสูง ของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารในวิทยาลัยครูเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตรวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ในวิทยาลัยครู

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มนักศึกษาระดับ ป.ศ. ชั้นสูง วิชาเอก อุตสาหกรรมศิลป์ จำนวน ๑๕๕ คน กลุ่มอาจารย์ที่สอนจำนวน ๑๖๓ คน และผู้บริหาร จำนวน ๓๑ คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปีการศึกษา ๒๕๒๓ ในวิทยาลัยครู

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างของแต่ละวิทยาลัยครู การวิเคราะห์ข้อมูลใช้คะแนนเฉลี่ยและวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาให้ความสำคัญกับคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ค่อนข้างมาก และค่านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยค่อนข้างน้อย ในแต่ละกลุ่มวิทยลัยครูนั้น นักศึกษาให้ความสำคัญค่อนข้างมากคือ ค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ค่านจุดมุ่งหมายของวิชา ส่วนลำดับสุดท้ายคือ ค่านการวัดผลและการประเมินผล ค่านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ค่านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล อาจารย์ให้ความสำคัญค่อนข้างมาก และค่านการวัดผลและการประเมินผลค่อนข้างน้อย ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูนั้นอาจารย์ให้ความสำคัญค่อนข้างมาก คือค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ ค่านจุดมุ่งหมายของวิชา ค่านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกล และลำดับสุดท้ายคือ ค่านสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ค่านการวัดผลและการประเมินผลค่านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ผู้บริหารให้ความสำคัญกับค่านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลค่อนข้างมาก และค่านการวัดผลและการประเมินผลค่อนข้างน้อย ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครูนั้น ผู้บริหารให้ความสำคัญค่อนข้างมาก คือค่านคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ค่านวิธีสอนและกิจกรรมการสอน ค่านวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล

งานจูงหมาย ส่วนลำดับสุดท้ายคือ งานสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย งานการวัดผลและการประเมินผล และงานเนื้อหาวิชา

นักศึกษาต้องการงานเนื้อหาวิชาในระดับมาก และงานจูงหมายของวิชาระดับน้อยที่สุดในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครุ นั้น นักศึกษาต้องการลำดับที่หนึ่ง คือ งานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ งานคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ส่วนลำดับสุดท้ายคือ งานการวัดผลและการประเมินผล งานสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย งานคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษาและงานวิธีสอนและกิจกรรมการสอน อาจารย์ต้องการงานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ระดับมาก และงานจูงหมายของวิชาระดับน้อยที่สุด ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครุ นั้น ลำดับที่หนึ่งคือ งานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ งานวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล งานจูงหมายของวิชา งานคุณสมบัติพื้นฐานและความพร้อมของนักศึกษา ส่วนลำดับสุดท้ายคือ งานวิธีสอนและกิจกรรมการสอน งานเนื้อหาวิชา งานการวัดผลและการประเมินผล งานบริหาร ต้องการงานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ระดับมากและงานจูงหมายระดับน้อยที่สุดในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยครุ ลำดับที่หนึ่งคือ งานคุณสมบัติและสมรรถภาพของอาจารย์ งานเนื้อหาวิชา งานสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย ส่วนลำดับสุดท้ายคือ งานการวัดผลและการประเมินผล งานวิธีสอนและ กิจกรรมการสอนและงานวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรกล

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีปัญหาในงานจูงหมายของวิชาเหมือนกัน ส่วนงานอื่น ๆ แยกต่างกันอย่างชัดเจนได้

นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหาร มีความต้องการในงานจูงหมายของวิชาเหมือนกัน ส่วนงานอื่น ๆ นั้นแยกต่างกันอย่างชัดเจนได้

PROBLEMS AND NEEDS CONCERNING THE TEACHING - LEARNING PROCESS OF
INDUSTRIAL ARTS AT THE HIGHER EDUCATION CERTIFICATE LEVEL
AS PERCEIVED BY THE STUDENTS, INSTRUCTORS, AND
ADMINISTRATORS TEACHERS COLLEGES

AN ABSTRACT

BY

BOONCHUAY JINDAPRAPANTA

Presented in partial fulfillment of the requirements

for the Master of Education degree

at Srinakharinwirot University

February 1982

The purpose of this research is to study the problems and needs for industrial Arts instruction at Higher Education Certificate Level of students, instructors and administrators of all teachers colleges and also the comparison of problems and needs of each group, in order to find solutions which will be used as guidelines for improving the instruction and developing curriculum of industrial arts courses in teachers colleges.

The sampling group consists of 199 industrial arts students at Higher Education Certificate Level, 167 instructors and 71 administrators in all teachers colleges in the academic year 1980.

Procedure

A number of self - designed rating scale questionnaires concerning the problems and needs for industrial arts instruction were sent to each teachers college utilizing random sampling as data collecting device. Data were collected and analysed for average and variation.

Findings

Results from the study indicate that students rated teachers' qualification and ability as high problems while campus environment was rated low.

In each group of various teachers colleges, students rated teachers' qualification and ability as well as course objectives high. Those rated low are measurement and evaluation, campus environment, material, tools and mechanical instruments.

On the account of problems, instructors rated course objective high but low for measurement and evaluation. In each group of various teachers colleges, instructors rated teachers' qualification and ability, course objectives, materials and mechanical instruments high. Those rated lowest were campus environment, measurement and evaluation, methods of teaching and instructional activities respectively.

The administrators rated materials tools and mechanical instruments as high problems while measurement and evaluation was rated low. In each group of various teachers' colleges, the administrators rated teachers' qualification and ability, method of teaching and instructional activities, materials mechanical instruments and course objectives high while campus environment, measurement and evaluation and course content were rated low.

Students rated course content high in needs while course objectives were rate lowest. In each group of various teachers' colleges, students rated teachers' qualification and ability, students' background and readiness highest. Those rated lowest were measurement and evaluation, campus environment, method of teaching, instructional activities, and students' background and readiness respectively.

Instructors rated teachers' qualification and ability high in needs, while course objectives was rated lowest. In each group of various teachers' colleges, instructors rated teachers' qualification and ability, materials, tool and mechanical

instruments, course objectives, students' background and readiness as highest in needs. Those rated lowest were methods of teaching instructional activities, course content and finally measurement and evaluation.

The administrators rated teachers' qualification and ability high in needs while course objectives was rated lowest. In each group of various teachers' college, those rated highest in needs were teachers' qualification and ability, course content and campus environment. Those rate lowest were measurement and evaluation, method of teaching, instructional activities, materials, tools and mechanical instruments.

In conclusion, students, instructors and administrators shared the same problem in course objectives. Other problems were significantly different. In the respect of needs, students, instructors and administrators shared the same needs in course objectives. Other needs were significantly different.