

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์
หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตร
ศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในด้านองค์ประกอบการเรียนการสอนในด้านต่างๆ
ดังนี้คือ 1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน 2. การกำหนดเนื้อหา 3. กระบวนการสอน 4. สื่อ
การเรียนการสอน 5. การวัดและประเมินผล 6. ผู้สอน และ 7. ผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์
หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์
และนักศึกษาที่กำลังศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รวมกลุ่มประชากรทั้งสิ้น 7 วิทยาเขต คิดเป็นผู้สอน 7 ท่าน
และผู้เรียน 196 คน ซึ่งประกอบไปด้วย สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ภาควิชาออกแบบศิลป
ประยุกต์ คณะศิลปกรรม ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.เทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ, สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการ
ออกแบบ ม.เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช, สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปะ
กรรมศาสตร์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตเพาะช่าง, สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะศิลปกรรมและการออกแบบอุตสาหกรรม ม.
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.นครราชสีมา, สาขาออกแบบอุตสาหกรรม

สาขารวม คณะศิลปกรรมและการออกแบบ ม.เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตภาค
พายัพ(เจ็ดยอด), สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ ม.เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตอุเทนถวาย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือการวิจัย เพื่อศึกษา
สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถาน
ภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และแบบเติมคำ (Open-
ended) ตอนที่ 2 เป็นข้อความถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติการออก
แบบผลิตภัณฑ์ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มีลักษณะเป็น
แบบสอบถามชนิดมาตราส่วน ประเมินค่า(Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของไลเคิร์ต (Likert)
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การทดลองใช้เครื่องมือ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out)
กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง คือ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
โปรแกรมหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ใน
พระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 20 คน นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือมาหาค่าความเที่ยง
ของแบบสอบถาม (Reliability) ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามจากการทดลองใช้แบบสอบถามใน
ครั้งนี้คือ 9.333 และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามเพิ่มเติมก่อนการเก็บข้อมูลกลุ่มประชากรจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มประชากร โดยจัดทำหนังสือ
ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังคณะบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ประจำวิทยาเขตที่เปิดสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์
สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาตรี และผู้วิจัยดำเนินการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง
จำนวน 196 ชุด ได้รับคืน 154 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.57

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ บนเครื่อง
คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (SPSS PS+Statistical Package for the Social Science/Personal
Computer) ในการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละ (Percent) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ตามลักษณะเครื่องมือขั้นต้น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาแจกแจงความถี่
ของคำตอบ และวิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์แบบผลิตภัณท์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล นำมาแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ โดยให้คำตอบตามอัตราการประมาณค่า ซึ่งมีสเกล 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ มาตรวจให้คะแนนในแต่ละข้อ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการสอนนำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ โดยการวิเคราะห์และนำเสนอในตารางประกอบความเรียง แล้วนำเสนอข้อมูลทีวิเคราะห์ได้ทั้งหมด การแปลความหมายของคะแนนที่ได้จากคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า แปลความหมายโดยถือเกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด
3.50 - 4.49	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงมาก
2.50 - 3.49	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงปานกลาง
1.50 - 2.49	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อย
1.00 - 1.49	ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงน้อยที่สุด

และแปลความหมายทางด้านปัญหา ดังนี้

4.50 - 5.00	ข้อความนั้นเป็นปัญหามากที่สุด
3.50 - 4.49	ข้อความนั้นเป็นปัญหามาก
2.50 - 3.49	ข้อความนั้นเป็นปัญหาปานกลาง
1.50 - 2.49	ข้อความนั้นเป็นปัญหาน้อย
1.00 - 1.49	ข้อความนั้นเป็นปัญหาน้อยที่สุด

แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง(Semi-Structure interview) โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาในการเรียนการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์แบบผลิตภัณท์ ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะอื่นๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูลทำการสำรวจและศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากหนังสือ ตำรา เอกสารวารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ศิลป์และการออกแบบ เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเรื่องสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์แบบผลิตภัณท์ จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์แบบผลิตภัณท์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จำนวน 7 ท่าน ติดต่อและสัมภาษณ์ผู้สอน เกี่ยวกับการสภาพและปัญหาของการเรียนการสอน และสรุปผลการสัมภาษณ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการอภิปรายผลการวิจัยสภาพและปัญหาการ

เรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาและแจกแจงความถี่นำเสนอเป็นความเรียงแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Analytical Description) แบ่งการสรุปผลการวิจัยออกเป็น 7 ด้าน คือ 1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน 2. การกำหนดเนื้อหา 3. กระบวนการสอน 4. สื่อการเรียนการสอน 5. การวัดและประเมินผล 6. ผู้สอน 7. ผู้เรียน

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลจากการสอบถามผู้เรียน และผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอน ถึงสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาการเรียนการสอนของผู้เรียน วิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้เรียนส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.60 มีอายุระหว่าง 18-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.77 โดยมากสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 57.79 ผู้เรียนส่วนมากกำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 51.95 เมื่อจำแนกตามวิทยาเขตพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร วิทยาเขตโชติเวช คิดเป็นร้อยละ 21.43 รองลงมาคือ วิทยาเขตเพาะช่าง คิดเป็นร้อยละ 19.48 โดยส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 3.00-3.49 คิดเป็นร้อยละ 30.52 การแสวงหาความรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวกับวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 74.03 รองลงมาศึกษาจากเอกสารตำรา คิดเป็นร้อยละ 67.53 และรองลงมาอีกศึกษาจากวารสารสิ่งพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 50.00

2. สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน วิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ในประเด็นสำคัญ 7 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน, ด้านการกำหนดเนื้อหา, ด้านกระบวนการสอน, ด้านการใช้สื่อการสอน, ด้านการวัดและประเมินผล, ด้านผู้สอน และด้านผู้เรียน

1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

ส่วนใหญ่ผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.63$) เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ มีความต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความจำเป็นของการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อมนุษย์ ($\bar{X}=3.84$) รองลงมา คือ เพื่อให้รู้ถึงที่มากระบวนการและแนวคิดในการออกแบบ ($\bar{X}=3.72$) และเพื่อให้สามารถวิเคราะห์งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ ($\bar{X}=3.62$)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.63$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าปัญหาส่วนใหญ่ของการจัดการเรียนการสอน ลำดับแรก คือ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ ($\bar{X}=2.71$) รองลงมา เพื่อให้สามารถวิเคราะห์งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ ($\bar{X}=2.68$) และเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในแต่ละยุคสมัย, เพื่อให้เข้าใจถึงความจำเป็นของการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อมนุษย์, เพื่อให้รู้ถึงที่มากระบวนการและแนวคิดในการออกแบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ ($\bar{X}=2.58$) ตามลำดับ

2. การกำหนดเนื้อหา

ส่วนใหญ่ผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.50$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ลำดับแรก คือ เนื้อหาวิชาครอบคลุมความรู้เรื่องวิวัฒนาการของแต่ละยุคของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}=3.70$) รองลงมา คือ เนื้อหาวิชาตรงตามประมวลรายวิชา ($\bar{X}=3.60$) และเนื้อหาเน้นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเทคโนโลยีและความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ ($\bar{X}=3.57$)

เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านเนื้อหา โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.59$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าปัญหาการจัดการเรียนการสอนข้อที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหาบางส่วนตามความสนใจและความถนัด ($\bar{X}=2.79$) รองลงมา คือ เนื้อหาวิชามีความทันสมัย ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ($\bar{X}=2.67$) และ

เนื้อหาเน้นความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเทคโนโลยีและความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ ($\bar{X}=2.66$) ตามลำดับ

3. กระบวนการสอน

ส่วนใหญ่ผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.36$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับด้านกระบวนการสอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพการจัดการเรียนการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้วิธีการสอนแบบเรียงลำดับยุคสมัยตาม วัน เดือน ปี สภาวะสังคม ($\bar{X}=3.58$) รองลงมาคือ ใช้วิธีการสอนแบบตามประเด็น เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเชิงเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ในแง่มุมต่าง ๆ ($\bar{X}=3.56$) และใช้วิธีการสอนแบบผสมผสาน โดยบูรณาการให้เหมาะสมในแต่ละเนื้อหา ($\bar{X}=3.55$)

เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านกระบวนการสอน โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.64$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าปัญหาการจัดการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ใช้วิธีการสอนตามความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X}=2.79$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า ใช้วิธีการสอนแบบเน้นสภาพการณ์ โดยการจัดสภาพแวดล้อมสถานที่เรียน แสง เสียง สื่อประกอบต่าง ๆ รองลงมา คือ ใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาเรื่องที่ตนสนใจโดยอิสระ ($\bar{X}=2.74$) และ ใช้วิธีการสอนแบบเน้นความชื่นชอบ โดยผู้สอนสร้างสถานการณ์ ที่เอื้อต่อการนำเสนอแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ($\bar{X}=2.67$)

4. สื่อการเรียนการสอน

ส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงสภาพการจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.04$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าประเด็นเกี่ยวกับด้านสื่อการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพการจัดการเรียนการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับแรก ให้เอกสารประกอบการบรรยาย ($\bar{X}=3.62$) รองลงมาคือ มีข้อมูลหนังสือ เอกสารหรือตำราสำหรับการค้นคว้าอย่างพอเพียง ($\bar{X}=3.34$) และใช้สื่อการสอนประเภทสไลด์ ($\bar{X}=3.26$)

เมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.78$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่ามีปัญหาการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับแรก คือ มีการจัดประสบการณ์จริงด้วยการทัศนศึกษานอกสถานที่ ($\bar{X} = 3.18$) รองลงมา คือ เชิญวิทยากร / ผู้เชี่ยวชาญพิเศษมาบรรยายพิเศษเป็นครั้งคราว ($\bar{X} = 3.02$) และใช้สิ่งประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์จริงประกอบการสอน ($\bar{X} = 2.88$) ตามลำดับ

5. การวัดและประเมินผล

ส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงการจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านการวัดและการประเมิน โดยภาพรวมมีสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.36$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าประเด็นเกี่ยวกับด้านการวัดและการประเมินส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และมีสภาพการจัดการเรียนการสอน ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดลำดับแรก คือ ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ ($\bar{X} = 3.60$) รองลงมาคือ มีการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนในระหว่างการเรียน ($\bar{X} = 3.51$) และอธิบายเกณฑ์ การประเมินผลให้ผู้เรียนทราบก่อนเรียน ($\bar{X} = 3.45$)

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านการวัดและการประเมิน โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.63$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่ามีปัญหาการจัดการเรียนการสอน ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ลำดับแรก คือ ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความหมายของการออกแบบได้ ($\bar{X} = 2.75$) รองลงมาคือ ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์งานออกแบบได้ ($\bar{X} = 2.71$) และมีการวัดประเมินผลก่อน-หลังเรียน และระหว่างเรียนเพื่อสรุปผลการเรียน ($\bar{X} = 2.68$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า มีการวัดประเมินผลด้วยการทดสอบ ตามลำดับ

6. ผู้สอน

ส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงการจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านผู้สอน โดยภาพรวมมีสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.70$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับด้านผู้สอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก และมีสภาพการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ยสูงสุด ลำดับ

แรก คือ ผู้สอนมีความแม่นยำและรอบรู้ในเนื้อหา ($\bar{X} = 3.82$) รองลงมาคือ ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญและค้นคว้าหาประสบการณ์เพิ่มเติมในรายวิชาที่รับผิดชอบอยู่เสมอ ($\bar{X} = 3.73$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า ผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน และข้อที่ว่าผู้สอนมีการจัดเตรียมสื่อการสอน แก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านผู้สอนโดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย และพบว่ามีปัญหาการจัดการเรียนการสอน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ผู้สอนนำความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้ประกอบการสอน ($\bar{X} = 2.51$) รองลงมาคือ ผู้สอนประเมินความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ($\bar{X} = 2.47$) และผู้สอนมีความแม่นยำและความรอบรู้ในเนื้อหา ($\bar{X} = 2.44$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล ตามลำดับ

7. ผู้เรียน

ส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นในด้านสภาพความเป็นจริง ถึงการจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านผู้เรียน โดยภาพรวมมีสภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับด้านผู้เรียนทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และมีสภาพการจัดการเรียนการสอน ค่าคะแนนสูงสุดลำดับแรก คือ ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ และเกิดความพึงพอใจที่จะพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป ($\bar{X} = 3.48$) รองลงมา คือ ผู้เรียนสามารถอธิบายถึงที่มากระบวนการและแนวคิดในการออกแบบได้ ($\bar{X} = 3.34$) และผู้เรียนสามารถสรุปหลักการหรือแนวคิดในการออกแบบแต่ละยุคสมัยได้ ($\bar{X} = 3.31$)"

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านผู้เรียน โดยภาพรวมมีปัญหาการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับปัญหาทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่ามีปัญหาการจัดการเรียนการสอน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับแรก คือ ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ ($\bar{X} = 2.81$) รองลงมาคือผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยข้อมูลหลักฐานที่เชื่อถือได้ ($\bar{X} = 2.69$) และผู้เรียนเห็นคุณค่าของวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์และเกิดความพึงพอใจที่จะพัฒนาตนเองให้

เกิดความก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป($\bar{X}=2.66$) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่าผู้เรียนสามารถสรุปหลักการหรือแนวคิดในการออกแบบแต่ละยุคสมัยได้ และข้อที่ว่าผู้เรียนสามารถอธิบายถึงที่มา กระบวนการ และแนวคิดในการออกแบบได้ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เรียน เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากแบบสอบถามปลายเปิด ในประเด็นสำคัญ 7 ด้าน ดังนี้คือ

1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

ความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ผลจากการสอบถาม พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 34.42 มีความเห็นว่า ควรเพิ่มวัตถุประสงค์ให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ได้จริง นอกจากนี้นักศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 21.31 มีความเห็นว่า วัตถุประสงค์การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ นักศึกษาได้รับความรู้ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ดีและนักศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 16.39 มีความเห็นว่า ควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน ตรงประเด็นและครอบคลุมเนื้อหา

2. ด้านการกำหนดเนื้อหา

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านกำหนดเนื้อหา ผลจากการสอบถาม พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 29.82 มีความเห็นว่าควรกำหนดเนื้อหาให้ชัดเจนครอบคลุมกว่าที่เป็นอยู่เดิม นอกจากนี้นักศึกษา จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 24.56 มีความเห็นว่า เนื้อหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีความซับซ้อนและจดจำได้ยาก และนักศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 17.55 มีความเห็นว่า ควรกำหนดเนื้อหาให้ทันต่อสภาวะการณ์ในปัจจุบัน ตามลำดับ

3. ด้านกระบวนการสอน

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการเรียนการสอน พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 36.62 มีความเห็นว่าการบวนการเรียนการสอนควรเน้นความรู้ความเข้าใจมากกว่าการจดจำเนื้อหาสาระ นอกจากนี้ นักศึกษา จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 22.53 มีความเห็นว่าการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในชั้นเรียน และนักศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14.08 มีความเห็นว่าการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายเพิ่มเติม ตามลำดับ

4. ด้านการใช้สื่อการสอน

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านสื่อการเรียนการสอน ผลจากการสอบถาม พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 54.95 มีความเห็นว่าการเรียนการสอนที่หลากหลายและทันสมัย รองลงมา คือ นักศึกษา จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 20.72 มีความเห็นว่าการพาไปศึกษานอกสถานที่เพื่อเพิ่มประสบการณ์เพิ่มขึ้น และนักศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 11.71 มีความเห็นว่าการนำสื่อที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างแท้จริง

5. การวัดและประเมินผล

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการวัดและประเมินผล ผลจากการสอบถาม พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ นักศึกษา จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 47.45 มีความเห็นว่าการประเมินผลการเรียนการสอนยังไม่ชัดเจน และนักศึกษา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 18.64 มีความเห็นว่าการแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมินทุกครั้ง

6. ด้านผู้สอน

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหา การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ ผลจากการสอบถาม พบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 26.47 มีความเห็นว่าการสอนควรเตรียมการสอนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างเป็นขั้นตอน รองลงมา คือ นักศึกษา จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 25 มีความเห็นว่าการผู้สอนควรมีความเชี่ยวชาญใน

การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและก้าวทันยุคสมัย และนักศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.11 มีความเห็นว่า ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ตามลำดับ

7. ด้านผู้เรียน

ผลการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านผู้เรียน ผลจากการสอบถามพบว่า นักศึกษาที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 32.70 มีความเห็นว่าควรศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มขึ้น รองลงมา คือ นักศึกษา จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23.07 มีความเห็นว่า ควรมีความกระตือรือร้นและตั้งใจเรียนให้มากกว่าปัจจุบัน และนักศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 19.23 มีความเห็นว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ ตามลำดับ

ตอนที่ 3 สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ของผู้สอน หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. สถานภาพทั่วไปของผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 71.43 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 28.57 ทุกคนจบการศึกษาในระดับปริญญาโท และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากสาขาเทคโนโลยีการออกแบบอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คิดเป็นร้อยละ 85.71 จบการศึกษาจากสาขาบริหารการศึกษา 1 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ส่วนในด้านของประสบการณ์การสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ อาจารย์ส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายให้รับภาระการสอนวิชาประวัติการออกแบบ เป็นระยะเวลาระหว่าง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.43 ระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 14.28 และอาจารย์ผู้มีประสบการณ์สอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 14.28

2. สภาพการเรียนการสอนของผู้สอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตร ศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากการสัมภาษณ์ ใน 7 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน, ด้านการกำหนดเนื้อหา, ด้านกระบวนการสอน, ด้านการใช้สื่อการสอน, ด้านการวัดและประเมินผล, ด้านผู้สอนและด้านผู้เรียน

1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

สภาพการจัดการเรียนการสอน ในด้านวัตถุประสงค์ พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือจำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความเห็นว่า มีการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในแต่ละยุคสมัย

รองลงมา คือจำนวน 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 71.42 มีความเห็นว่ามีที่ตั้งวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความเข้าใจเรื่องราวของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้รู้ถึงที่มา กระบวนการและแนวคิดในการออกแบบ

2. ด้านการกำหนดเนื้อหา

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการกำหนดเนื้อหา ในภาพรวมพบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้สอน มีความเห็นว่า ประวัติความเป็นมาของการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการพื้นฐานของมนุษย์

รองลงมา ผู้สอนจำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า ประวัติความเป็นมาของการออกแบบ แบ่งตามช่วงเวลาเริ่มต้นจากช่วงปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรปและอเมริกา

3. ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้สอน มีความเห็นว่าการเรียนการสอน ใช้วิธีการสอนแบบเรียงลำดับยุคสมัยตามวัน เดือน ปี สภาพะสังคม และใช้วิธีการสอนตามแบบแผนและขั้นตอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน

รองลงมา ผู้สอนจำนวน 6 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอน ใช้วิธีการสอนแบบเน้นสภาพการณ์ โดยการจัดสภาพแวดล้อมสถานที่เรียน แสง เสียง สื่อประกอบการสอนต่างๆ ตามลำดับ

4. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านสื่อการสอน พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้สอน ใช้เอกสารประกอบการบรรยาย

รองลงมา คือ ผู้สอนจำนวน 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 71.42 ของผู้สอน ใช้สไลด์ และอินเตอร์เน็ตประกอบการสอน

5. ด้านการวัดและประเมินผล

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการวัดและประเมินผล พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ของผู้สอน มีความเห็นว่า มีการวัดประเมินผลจากการตรวจผลงาน 70 คะแนน และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาค(ให้ผู้เรียนอธิบายพร้อมวาดภาพประกอบ) 30 คะแนน

รองลงมา ผู้สอนจำนวน 2 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 14.18 ของผู้สอน มีความเห็นว่าการวัดประเมินผลจากการตรวจผลงาน 50 คะแนน และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาค(ให้ผู้เรียนอธิบายพร้อมวาดภาพประกอบ) รวม 50 คะแนน

6. ด้านผู้สอน

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านผู้สอน ส่วนใหญ่พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความเห็นว่า ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดอย่างมีระบบ และมีเหตุผล ผู้สอนนำความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้ประกอบการสอน, ผู้สอนประเมินความต้องการและความสนใจของผู้เรียน

รองลงมา ผู้สอนจำนวน 6 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความเห็นว่า ผู้สอนมีทักษะในการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ง่ายและชัดเจน

7. ด้านผู้เรียน

จากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงสภาพของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า ผู้เรียนแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ

3. ปัญหาของผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จากการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 7 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน, ด้านการกำหนดเนื้อหา, ด้านกระบวนการเรียนการสอน, ด้านสื่อการเรียนการสอน, ด้านการวัดและประเมินผล, ด้านผู้สอนและด้านผู้เรียน

1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

ผลจากการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความเห็นว่า การนำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์

รองลงมา จำนวน 6 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความเห็นว่า การเรียงลำดับยุคสมัยของผลิตภัณฑ์

2. ด้านการกำหนดเนื้อหา

ผลการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านเนื้อหาสาระการเรียนการสอน พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 6 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความเห็นว่า ขอบเขตของเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่สัมพันธ์กับจำนวนเนื้อหาที่ตั้งไว้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า เนื้อหาที่ใช้สำหรับเตรียมการสอนยังไม่สมบูรณ์เพราะเอกสารและตำราอ้างอิงภาษาไทยมีจำนวนน้อย

รองลงมา จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า ขาดแคลนเนื้อหาในเรื่องวัสดุศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ

3. ด้านกระบวนการสอน

ผลการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน พบว่าผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความเห็นว่า เรื่องการใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์การออกแบบผลิตภัณฑ์

รองลงมาผู้สอนจำนวน 6 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 85.71 มีความเห็นว่า การสอนแบบบรรยายภายในชั้นเรียนตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุผลตามที่วัตถุประสงค์กำหนดไว้ได้

4. ด้านสื่อการเรียนการสอน

ผลการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติ

การ

ออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ จำนวน 5 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 71.42 มีความเห็นว่า เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาประวัติการออกแบบส่วนมากเป็นภาษาต่างประเทศไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ประกอบการสอน รองลงมา จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ของสาขาวิชาล้าสมัยและมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

5. ด้านการวัดและประเมินผล

ผลการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาถึงสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านการวัดและประเมินผล พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ จำนวน 7 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความเห็นว่า ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับข้อที่ว่า ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความคิดเห็นวิจารณ์งานออกแบบได้ และข้อที่ว่า ผู้เรียนไม่สามารถเขียนแสดงการคิดวิเคราะห์ความหมายทางการออกแบบได้

6. ด้านผู้สอน

ผลการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาถึงสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านผู้สอน พบว่า จำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า ผู้สอนติดธุระ ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่วางไว้แล้วได้

รองลงมา คือ ความคิดเห็นของผู้สอนจำนวน 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 42.85 มีความเห็นว่า ผู้สอนเริ่มรับผิดชอบการเรียนการสอนในวิชาประวัติการออกแบบ ไม่เกิน 2 ปี เป็นเหตุให้ไม่มีความพร้อมในเรื่องของเนื้อหา และการวางแผนการสอนวิชาประวัติการออกแบบ

7. ด้านผู้เรียน

ผลการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาถึงสภาพและปัญหาของการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้สอน ด้านผู้เรียน พบว่า ผู้สอนที่แสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่ จำนวน 6 ท่าน คิดเป็นจำนวนร้อยละ 71.42 มีความเห็นว่า ผู้เรียนไม่ได้มีความตั้งใจที่จะเรียนอย่างจริงจัง เพราะไม่ใช่สาขาวิชาที่ตนเองตั้งใจจะเรียนไว้ตั้งแต่แรก

รองลงมา ผู้สอนจำนวน 4 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 57.14 มีความเห็นว่า ผู้เรียนไม่เห็นคุณค่าของการศึกษาเรื่องราวของวิวัฒนาการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้สอนถึงหัวใจสำคัญของการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์

1. การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ นั้นมีหัวใจสำคัญที่เนื้อหา โดยมีการเรียงลำดับผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ในแต่ละยุคสมัยเพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงที่มาของแนวความคิดในการออกแบบจากผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงในแต่ละยุค เพื่อใช้เป็นพื้นฐานความรู้ความเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์

2. ผู้สอนควรคำนึงถึงบุคลิกลักษณะ ความต้องการของผู้เรียน ตามสภาพความเป็นจริงของผู้เรียนที่มีความสนใจแตกต่างกัน

3. การเรียนการสอนในสายวิชาประวัติศาสตร์ต้องใช้ประสบการณ์ในการมองเห็น ภาพจึงมีความสำคัญเป็นอย่างสูงในการเชื่อมโยงความรู้ ความคิดและจินตนาการของผู้เรียน

การอภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายออกเป็น 2 ตอน ซึ่งได้แก่ สถานภาพทั่วไปของผู้สอนและผู้เรียน และสภาพและปัญหาตามความคิดเห็นของผู้สอนและผู้เรียน โดยจำแนกออกเป็น 7 ด้าน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

สถานภาพทั่วไปของผู้สอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้ง 7 วิทยาเขตภายใต้สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผู้สอนทั้ง 7 ท่านจบการศึกษาในระดับปริญญาโท โดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และรับหน้าที่สอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ อยู่ระหว่าง 1-2 ปี โดยไม่มีประสบการณ์ในการเข้าร่วมฝึกอบรม ประชุมหรือสัมมนาการจัดการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาถึงสภาพทั่วไปของผู้สอน ที่กล่าวมาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เป็นผู้มีวุฒิกิจการศึกษาด้านสาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยตรง ทำให้คาดการณ์ได้ว่าผู้สอนสามารถถ่ายทอดวิชาความรู้ในเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากระยะเวลาที่รับมอบหมายงานสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น

อาจทำให้การเรียบเรียงเนื้อหา และการจัดเตรียมเอกสารต่างๆสำหรับการเรียนการสอน ยังทำ
ได้ไม่สมบูรณ์ครบถ้วนและติดขัดอยู่บ้าง แต่จากการสัมภาษณ์ผู้สอนได้มีความพยายามค้นคว้าหา
ความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองจากหนังสือ นิตยสารและอินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา สำหรับการเรียน
การสอนประวัติศาสตร์ศิลป์นั้น นักวิชาการทางด้านประวัติศาสตร์ศิลป์

สถานภาพทั่วไปของผู้เรียนส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 สำเร็จการศึกษาจาก
ระดับมัธยมศึกษา และมีวิธีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์
จากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการเรียนการสอน วิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์
หลักสูตรศิลปบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 7 ด้าน คือ 1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียน
การสอน 2. การกำหนดเนื้อหา 3. กระบวนการสอน 4. สื่อการเรียนการสอน 5. การวัดและ
ประเมินผล 6. ผู้สอน 7. ผู้เรียน

1. ด้านวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

ผู้สอนส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุดในการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับ
ประวัติความเป็นมาของการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในแต่ละยุคสมัย Diane Ravitch
(2000) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า ในปัจจุบันการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์นิยมตั้งวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้
เรียนรู้ถึงประวัติความเป็นมา การเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรม วัฒนธรรมและประเพณี
จอร์น รัลกิน (2532) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์มีจุดมุ่งหมายให้ผู้
เรียนสามารถอธิบายถึงรูปแบบของงานศิลปกรรมในแต่ละช่วงเวลา สามารถอธิบายส่วนดี ส่วน
เสีย และความจำเป็นต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ได้ จอห์น เอ ไมเคิล
(1983) กล่าวว่า การศึกษาวิชาประวัติศาสตร์ศิลป์ คือ การศึกษาถึงเรื่องราวของศิลปินและผลงานของ
เขาในแต่ละช่วงเวลา การเรียนการสอนจะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รู้สึกถึงคุณค่า ความเป็นมาและ
ความสำคัญของงาน ซึ่งมีบางส่วนพ้องกับคำกล่าวของ จีรพันธ์ สมประสงค์ (2524) ที่ได้กล่าวว่า
วัตถุประสงค์การสอนประวัติศาสตร์ศิลป์ เพื่อให้ทราบเรื่องราวประวัติความเป็นมา ความเจริญ
ตลอดจนความคิดอ่านของมนุษย์ในอดีต อันเป็นรากฐานของอารยธรรมความเจริญในสมัยปัจจุบัน
และอนาคต เพื่อเป็นตัวอย่างในการดัดแปลงให้สามารถปรับใช้กับยุคปัจจุบัน ช่วยให้ผู้เรียนมี
วิจรรณญาณอันสุขุมรอบคอบ สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงในศิลปะสมัยต่างๆ ทางด้านศิลปกรรม
ที่เกี่ยวข้องกับ การเมือง การปกครอง ศาสนา สังคม ปรัชญา เป็นต้น ตัวอย่างของวัตถุประสงค์
ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาอย่างมหาวิทยาลัยโคโลราโด (2003) ที่ว่า วัตถุประสงค์การ

เรียนการสอนในวิชาสอนประวัติศาสตร์ศิลป์ว่า เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักการวิเคราะห์และวิจารณ์ การสร้างงานศิลปะ ที่มีความแตกต่างกันตามแต่ละยุคสมัย โดยพิจารณาถึงกรรมวิธีการสร้าง บริบททางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง และมหาวิทยาลัยนอร์ททิงแฮม (2003) ที่กล่าวถึง การตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ศิลป์ เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสัมพันธ์ อันใกล้ชิดระหว่างงานศิลปะและบริบทโดยรวมทางด้านประวัติศาสตร์ บทเรียนจะส่งเสริมให้ผู้ เรียนได้พัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์ และวิจารณ์จากการอ่านบทความต่างๆ

ผู้สอนประสบปัญหาในเรื่องการนำความรู้ที่ได้ไปใช้พัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ของผู้ เรียน อาจเป็นเพราะส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนการสอนที่ยังไม่เอื้อต่อการฝึกการนำความรู้ไปใช้ ซึ่งสภาพการเรียนการสอนวิชาประวัติการออกแบบส่วนใหญ่มีการสอนแบบบรรยาย ซึ่งสอดคล้อง กับผลการวิจัยของ สัมฤทธิ์ เพชรคง (2543) "เรื่องการศึกษาการเรียนการสอนวิชาจิตรกรรม สาขาศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษา" ที่ว่า การเรียนการสอนที่ใช้ภายในห้อง เรียนส่วนใหญ่ ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นมากนัก จากแนวความคิดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมวัตถุประสงค์ทางพุทธิปัญญาของ ชิง บลูม (1956) กล่าวถึงการตั้งวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาพุทธิปัญญา ไว้ว่าผู้เรียนควรมีความสามารถในการแก้ปัญหา โดยเรียงลำดับขั้นการเรียนรู้จาก ขั้นที่ซับซ้อนน้อยที่สุดไปหามากที่สุด ได้แก่ การมีความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปประยุกต์ ใช้ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินคุณค่า ซึ่งสมศักดิ์ ภูวิภาดาธรรม (2548) กล่าวว่า การส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ โดยผู้เรียนได้มีโอกาสรับประสบการณ์ แล้วได้ รับการกระตุ้นให้สะท้อนสิ่งต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์ออกมาเพื่อพัฒนาทักษะใหม่ๆ เจตคติ ใหม่ๆหรือวิธีการคิดใหม่ๆ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาแบบไม่หยุดนิ่งตามบุคลิกและ ความสามารถของผู้เรียนได้ หากการเรียนการสอนสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ได้ก็ จะพ้องกับคำกล่าวของ วิรุณ ตั้งเจริญ (2545) ที่ว่า การศึกษาเรียนรู้ข้อมูลการออกแบบเชิงประวัติ ศาสตร์จะทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้เป็นพื้นฐานสร้างแนวคิดในการออกแบบสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ได้ ซึ่งมีสวนพ้องกับ มาโนช กงกะนันท์ (2538) ที่ได้แสดงทัศนะไว้ว่า ความรู้เรื่องประวัติ การออกแบบจะเสริมสร้างให้นักศึกษาเป็นนักออกแบบที่มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความมั่นใจใน ศาสตร์ของตนยิ่งขึ้น และสามารถสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าวัตถุประสงค์ต้องการให้เข้าใจถึงความจำเป็นของการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อมนุษย์ ซึ่งพ้องกับ นवलน้อย บุญวงศ์ (2542) ได้แสดงทัศนะไว้ว่า การ ศึกษาประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาความเข้าใจหลักเกณฑ์การออกแบบที่มีใน อดีตที่ส่งผลต่อรูปร่างหรือรูปทรงของผลิตภัณฑ์ ผ่านประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต

ไพฑูรย์ ทองทรัพย์ (2542) กล่าวว่า ปัจจุบันการออกแบบนับเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างมาก นักออกแบบที่ดีควรจะมีความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบเป็นอย่างดีเสียก่อนจึงจะทำให้การออกแบบมีประสิทธิภาพ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบ เช่น ความหมายของการออกแบบ ประวัติและความเป็นมาของการออกแบบ ความจำเป็นที่จะต้องมีการออกแบบ คุณสมบัติที่ดีของนักออกแบบนับเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับผู้ที่ต้องการเป็นนักออกแบบที่ดี การศึกษาผลงานในอดีตจนถึงปัจจุบันจากแนวคิดของบุคคลต่างๆจะช่วยพัฒนาแนวคิดในการออกแบบยิ่งขึ้น

ผู้เรียนประสบปัญหาในเรื่องความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ ซึ่งได้มีนักวิชาการแสดงทัศนะดังนี้คือ เกรียงไกร นะจร (2548) กล่าวว่า การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ศิลป์มีรูปแบบบนพื้นฐานของการคิดวิเคราะห์ มุ่งหวังให้ผู้เรียนเข้าใจถึงที่มาของวิวัฒนาการ และสามารถทำความเข้าใจถึงปัจจัยและเหตุผลความเป็นมาของการออกแบบ มหาวิทยาลัยโคโลราโด (2003) ที่กล่าวว่า วัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ศิลป์ว่า เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักการวิเคราะห์และวิจารณ์การสร้างงานศิลปะตามแต่ละยุคสมัย โดยพิจารณาตามกรรมวิธีการสร้างบริบททางด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมือง

ผู้เรียนเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรเพิ่มวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ได้จริง ดังคำกล่าวของ วิชัย ต้นศิริ (2550) ที่ว่า หากการจัดการศึกษาสามารถนำเอาความรู้และเทคโนโลยีเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาทักษะ ฝีมือ ความรู้ ให้สอดคล้องกับความทันสมัยของเทคโนโลยีในปัจจุบัน และถ้าหากการศึกษาสามารถสร้างผู้นำรุ่นใหม่ได้จริง เราก็คงจะได้บ้านเมืองที่มีประสิทธิภาพ และมีประชาชนที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล อนาคตจึงควรที่จะกำหนดมาตรฐานความเชื่อมโยงการศึกษาให้เกิดระบบการศึกษาตลอดชีวิตให้กลมกลืนกับสังคมแบบใหม่ที่จะต้องเผชิญกับวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคม ให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับปัญหาและแก้ไขปัญหาใหม่ได้

2. ด้านการกำหนดเนื้อหา

จากการสัมภาษณ์ผู้สอนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นถึงการกำหนดเนื้อหาว่ามีการจัดสรรคให้ผู้เรียนได้ศึกษาในเรื่องของประวัติความเป็นมาของการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ จากคำกล่าวของ กฤตย์ เวียงอำพล (2540) ที่ว่า การศึกษาในสาขาวิชาออกแบบนั้นควรศึกษาถึงต้นกำเนิดความเป็นมาของบรรดาสิ่งของดั้งเดิมที่มีอยู่ในอดีต วิวัฒนาการความต่อเนื่องในระหว่างสมัยหนึ่งกับอีกสมัยหนึ่งนั้น มาโนช กงกะนันท์ (2538) ได้ให้ทัศนะถึงการศึกษาค้นหาความรู้เรื่องประวัติการออกแบบไว้ว่า การศึกษาถึงต้นเหตุและปัจจัยของวิวัฒนาการ จะ

ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นแนวทางในการประยุกต์ความรู้เรื่องการออกแบบกับการสร้างผลงานออกแบบของตนให้มีคุณค่าทั้งด้านการใช้สอยและด้านความงาม และความรู้ดังกล่าวยังช่วยให้สามารถคาดคะเนได้ว่างานออกแบบที่ควรจะเป็นในอนาคตน่าจะมีลักษณะและคุณภาพอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดคำอธิบายรายวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบในระดับอุดมศึกษา ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ School of Art and Design University of Salford ที่ว่า ศึกษาวิวัฒนาการและวัฒนธรรมดั้งเดิมของมนุษย์ตลอดมาจนถึงสมัยปัจจุบัน ให้เห็นถึงการเป็นอยู่อย่างสลับซับซ้อนที่มีมากขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยศิลปากรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีและมหาวิทยาลัย Art Center College of Design ที่ว่า ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ในยุคสมัยต่างๆ มหาวิทยาลัยการออกแบบโกเบ กล่าวว่า การเรียนการสอนประวัติศาสตร์การออกแบบจะมุ่งเน้นให้ทราบถึงประวัติความเป็นมาของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในยุโรป อเมริกา สแกนดิเนเวีย และมหาวิทยาลัย Pratt Institute ที่กล่าวถึงเนื้อหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบไว้ว่า ศึกษาถึงการออกแบบในยุคสมัยโบราณ ยุคก่อนกรีกและโรมัน ยุคกลาง ยุคเรเนซองส์ และนำหลักการและแนวความคิดเหล่านั้นนำเสนอในรูปแบบของรายงานแบ่งตามยุคสมัย ศึกษาถึงความเป็นมาและความสำคัญของการออกแบบตั้งแต่ปี 1850 ของผลิตภัณฑ์ เครื่องยนต์ บรรจุภัณฑ์ และกราฟฟิค Edwaed Lucie-smit (1983) ที่กล่าวว่า เนื้อหาการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบอุตสาหกรรม จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเครื่องจักรด้วยเหตุผลทางธุรกิจ มากกว่าผลิตภัณฑ์ที่สร้างจากฝีมือแรงงานมนุษย์ นวลน้อย บุญวงษ์ (2539) กล่าวว่า เนื้อหาประวัติศาสตร์การออกแบบจะเกี่ยวเนื่องกับศาสตร์ทางด้านสถาปัตยกรรมและข้าวของเครื่องใช้ทั้งภายในและนอกอาคาร เรียนรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงวิธีการที่นักออกแบบใช้แก้ไขปัญหา Hermann Muthesius (1914) กล่าวถึงเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์การออกแบบเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับเข้าใจถึงเหตุและผลในการออกแบบ และธรรมชาติของมนุษย์ Thomas Hauffe (1998) กล่าวถึงเนื้อหาประวัติศาสตร์การออกแบบ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบสมัยใหม่ นักออกแบบที่มีชื่อเสียง เหตุการณ์ ความเปลี่ยนแปลงความต้องการของมนุษย์ในสังคมที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามยุคสมัย

ผู้สอนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นในทิศทางเดียวกันถึงเนื้อหาที่ใช้สำหรับสอนยังไม่สมบูรณ์เพราะขาดแคลนเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ สันติ คุณประเสริฐ (2542) ที่กล่าวว่า ตามสภาพความเป็นจริงในการเรียนการสอนสาขาออกแบบ ยังขาดแคลนตำราที่เป็นภาษาไทย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาเพราะตำราเหล่านั้นล้วนมีราคาแพงและหาซื้อได้ยาก หรือจะมีอยู่บ้างตามห้องสมุด แต่ไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิต นพวรรณ หมั่นทรัพย์

(2523) กล่าวถึงปัญหาด้านการเรียนการสอนศิลปะว่าตำราเรียนด้านศิลปะที่เป็นภาษาไทยมีน้อยมาก และไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ผู้สอนต้องใช้ตำราต่างประเทศ บางท่านไม่มีความรู้ทางภาษาดีพอ ก็ทำให้เกิดการเข้าใจไขว้เขวไปได้ ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจน และ วิลักษณ์ ศรีมาวีน (2542) ที่กล่าวว่า มีหลายสถาบันโดยเฉพาะในต่างจังหวัดที่ขาดแคลนทั้งอุปกรณ์สื่อการเรียนการสอน หนังสือ ตำรา นิตยสาร ทั้งนี้เพราะโรงเรียนมีงบประมาณจำกัด ในการซื้อและซ่อมแซม การเรียนการสอนส่วนใหญ่จึงยังคงเน้นการบรรยาย ไม่อาจจะค้นคว้าหาความรู้ในแนวปฏิบัติได้จริง

ผู้เรียนกล่าวถึงสภาพการเรียนการสอนไว้ว่า เนื้อหาวิชาครอบคลุมความรู้เรื่องวิวัฒนาการของแต่ละยุคของการออกแบบผลิตภัณฑ์ และผู้เรียนประสบปัญหาในเรื่องการมีส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหาบางส่วนตามความสนใจและความถนัด ซึ่งได้มีนักวิชาการได้แสดงทัศนะ คือ Alan Farmer and Peter Knight (1995) ที่ว่า การจะจัดการเรียนการสอนใด เนื้อหาที่ใช้สอนต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นอยากรู้ อยากเห็น โดยเนื้อหาควรเป็นเรื่องราวที่สอดคล้องกับธรรมชาติและความสนใจของผู้ฟัง ซึ่ง โจเซฟ คอฟท์แมน (Joseph Kauffman) ได้กล่าวไว้ว่า นิสิตนักศึกษาที่มีความรู้ลึกอย่างแรงกล้า ที่จะถูกรับเป็นส่วนหนึ่งของสังคมการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องการเป็นที่ยอมรับ ต้องการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ต้องการที่จะได้แบ่งปันกันในทุกเรื่องรอบตัวเขา ซึ่ง พ้องกับ ทองเรียน อมรัชกุล (2525) กล่าวว่า นักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสนใจการศึกษาหาความรู้ และแสวงหาความเข้าใจตนเอง ตามแนวคิดของ จอห์น เอ ไมเคิล (1983) กล่าวถึง การเรียนการสอนแบบเน้นความชื่นชม โดยเริ่มจากสิ่งที่คุณเรียนชอบ หรือพึงพอใจจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนได้สนุกและง่ายขึ้น ซึ่งพ้องกับแนวทางการสอนของ Paterakis(1979) ที่กล่าวว่า แนวการสอนตามความสนใจ เป็นความร่วมมือกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การสอนแบบนี้จะทำให้ผู้เรียนสนใจติดตามเพราะเป็นเรื่องที่ตนสนใจและมีส่วนร่วมในการกำหนดเรื่อง และผู้เรียนยังได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม ไว้ว่าควรมีการกำหนดเนื้อหาให้ชัดเจนครอบคลุมกว่าที่เป็นอยู่เดิม

3. ด้านกระบวนการสอน

จากผลการวิจัยถึงสภาพการจัดกระบวนการเรียนการสอนผู้สอนและผู้เรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน คือ กระบวนการเรียนการสอน ใช้การสอนแบบเรียงลำดับยุคสมัยตามวัน เดือน ปี สภาวะสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมาคมศิลปศึกษาในสหรัฐอเมริกา Paterakis, (1979) ที่กล่าวว่า แนวการสอนตามยุคสมัยทางศิลปะ (Chronological Survey) เป็นการสอนที่ยึดเอายุคสมัยทางศิลปะเป็นแกนหลักในการเรียงลำดับเนื้อหา ซึ่งเป็นแนวการสอนที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน โดยการบรรยายที่ละยุคสมัยเริ่มต้นจากสมัยที่เก่าแก่ที่สุด แล้วไล่ลงมาตามลำดับ ซึ่งคล้ายกับคำ

กล่าวของ Shelly Weintraub (1997) ที่ว่า การสอนประวัติศาสตร์โดยเรียงเนื้อหาตามลำดับเหตุการณ์ เป็นมาตรฐานสากลโลกในการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ที่จะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ Williamson G. McDiarmid and Peter Vinten-Johansen (2000) ที่ได้ให้ทัศนะไว้ว่าการเรียนการสอนทางประวัติศาสตร์มีหลายแนวทาง เช่น การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การจดจำ การเรียงลำดับเหตุการณ์ และการบรรยาย ซึ่งพ้องกับคำกล่าวของ James V. Wersch (2000) ที่ว่า วิธีการสอนประวัติศาสตร์ศิลป์ในระดับอุดมศึกษานั้นผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ผู้สอนเป็นผู้ตั้งวัตถุประสงค์และจัดเตรียมสาระในการสอนมาบอกเล่าอธิบายกับผู้เรียน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจดและจำ อเลน บูธ และ พอล ไฮแลนด์ (2000) กล่าวว่า วิชาประวัติศาสตร์ ควรมีการสื่อสารเชิงเปรียบเทียบให้ผู้เรียนเข้าใจถึงผลของความต่างในการออกแบบและที่มาของการให้เหตุผลและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ตนศึกษา สามารถอธิบายบรรยายเชื่อมโยงความรู้ของตนได้

เมื่อได้สอบถามผู้สอนถึงปัญหา พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นคล้ายคลึงกัน ว่าประสบปัญหาในการเลือกใช้กระบวนการสอนที่เหมาะสม ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจที่ดีขึ้นได้ ทิศนา แคมณี (2543 : 36-37) อธิบายว่า วิธีการสอนถือเป็นสิ่งจำเป็นของครูทุกคน แต่ครูส่วนใหญ่ยังมีปัญหาขาดความเข้าใจต่อรูปแบบในการเลือกวิธีการสอนที่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะหลังจากเกิด พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่กำหนดให้การจัดการศึกษาต้องยึดหลัก "ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด" ทำให้มีครูจำนวนไม่น้อยตีความหมายไปในทางที่ผิด เข้าใจว่าเป็นการสอนที่ครูหมดความสำคัญ กระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง ต้องใช้เทคนิควิธีการกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายวิธี เช่น การจัดการเรียนการสอนทางอ้อม ได้แก่ การเรียนรู้แบบสืบค้น แบบค้นพบ แบบแก้ปัญหา แบบสร้างแผนผังความคิดแบบใช้กรณีศึกษา, เทคนิคการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ประกอบการเรียน เช่น การใช้สิ่งพิมพ์ ตำราเรียน และแบบฝึกหัดการใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน ศูนย์การเรียนรู้ การสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนสำเร็จรูป, และเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ ได้แก่ กลุ่มเรียนรู้ ร่วมกัน ร่วมกันคิด กลุ่มร่วมมือ เป็นต้น ซึ่งควรเป็น เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิด เช่น คิดคล่อง คิดหลากหลาย คิดละเอียด คิดชัดเจน คิดถูก ทางคิดกว้าง คิดลึกซึ้ง คิดไกล คิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งหลักสูตรของมหาวิทยาลัยศิลปากร (2525) กล่าวถึง วิชาที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการทางพุทธิปัญญาและสร้างรสนิยมอันดีมากกว่าที่จะเป็นการสร้างความชัดเจนหรือแม่นยำในเรื่องของวิชาการ บทบาทของผู้สอนจึงต้องเป็นบทบาทในการแนะนำ โดยพยายามจูงใจผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ และใช้สื่อการสอนหลายประเภทเข้าช่วย ผู้สอนต้องสร้างวิทยาการประสมของตนขึ้นมา จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ศิลป์ มีความสามารถในการอธิบายลักษณะและชี้ให้เห็น

คุณค่าของงานศิลปกรรม ทั้งนี้ต้องประมวลความรู้ด้านทฤษฎีศิลป์มาใช้ให้เป็นประโยชน์ คณะ
อนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้

จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนได้พบข้อเท็จจริงที่ว่า ผู้เรียนต้องการให้ผู้สอนจัด
การเรียนการสอนตามความสนใจของผู้เรียน หากจะกล่าวตามจิตวิทยาในการเรียนการสอนภายใน
ในห้องเรียนระดับมหาวิทยาลัยนั้น การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ที่ดีต้องปรับตามหลักสูตร
พัฒนาเนื้อหาความรู้ พัฒนาทักษะ และเข้าใจอารมณ์ และยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียนจึงจะ
เป็นการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ที่ดี (John Dewey อ้างถึงใน Williamson G. McDiarmid and
Peter Vinten-Johansen)

ผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม ว่ากระบวนการเรียนการสอนควรเน้นความรู้ความเข้าใจ
มากกว่าการจดจำเนื้อหา ซึ่งจากผลการวิจัยของ Peter N. Stearns (2000) เรื่อง “การส่งเสริม
กระบวนการคิดวิเคราะห์ประวัติศาสตร์ ในวิชาประวัติศาสตร์โลก” พบว่า โดยธรรมชาติเป้าหมาย
ของการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ ก็เพื่อเรียนรู้จุดเริ่มต้นของกระบวนการที่เป็นผลสะท้อนของการ
วางแผนความคิด เป้าหมาย คือ ผู้เรียนต้องทราบความหมาย รูปแบบหรือเอกลักษณ์ความแตก
ต่างของผลิตภัณฑ์ในแต่ละช่วงเวลา โดยต้องสามารถตรวจสอบความรู้ย้อนหลังได้ การให้ผู้เรียน
เป็นฝ่ายคิดหัวข้อในการค้นคว้าการทำรายงานจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการค้นคว้าหาข้อมูล และเกิด
การคิดเชื่อมโยงประเด็นต่าง สรุปผลและส่งเป็นรายงาน การเขียนรายงานยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ
พัฒนาทักษะทางการเขียน ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ หรือ
เขียนรายงานได้อีกด้วย การสอนประวัติศาสตร์ในอนาคตนั้น ควรช่วยส่งเสริมความสามารถใน
การเขียนของผู้เรียนให้มากขึ้น

4. สื่อการเรียนการสอน

จากการสัมภาษณ์ผู้สอนและสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน ถึงสภาพความเป็นจริงใน
การใช้สื่อการเรียนการสอน พบว่าส่วนใหญ่มีการใช้เอกสารประกอบการบรรยาย เป็นสื่อกลาง
ความรู้ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ดังที่ Alan Farmer and Peter Knight (1995) กล่าวว่า สื่อการ
เรียนการสอนที่ใช้ในการสอนประวัติศาสตร์ออกแบบ คือ เนื้อหาวิชาที่ใช้สอน เนื้อหาที่ดีจะต้อง
สามารถอธิบายให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นอย่างรู้ยากเห็น เนื้อหาวิชาจะน่าสนใจต้อง
ประกอบด้วย 3 สิ่งคือ ตัวเนื้อหา, คุณภาพผู้ถ่ายทอด, เรื่องราวที่น่าสนใจสอดคล้องความสนใจของผู้ฟัง
หนังสือประกอบการเรียน และเอกสารประกอบการสอน เอกสารประกอบการสอนเป็นสิ่งที่ได้รับความ
นิยมนำมาใช้ในการในการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ เอกสารที่มีคุณภาพควรมีสั
สันดึงดูดใจ อ่านง่าย และครอบคลุมเนื้อหา อารมณ์ ใจเที่ยง (2540) กล่าวว่า สื่อคือเครื่องมือที่

จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี สื่อจึงเปรียบเหมือนเครื่องทุ่นแรงของครู และ Rogers(1984) กล่าวว่า สื่อจะช่วยเสริมให้การสอนน่าสนใจ ประหยัดพลังงานในการพูด ประหยัดเวลา สื่อการสอนจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ผู้สอนและผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมสอดคล้องกันว่า การใช้ภาพสไลด์ สื่อและ โสตทัศนูปกรณ์ มีส่วนช่วยให้การสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี และช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีและเร็วขึ้น ภายใต้บรรยากาศการเรียนการสอนวิชาในสาย ประวัติศาสตร์ Gaea Leinhardt (2000) กล่าวว่า การใช้ภาพประกอบการบรรยายได้รับความ นิยมในการสอนประวัติศาสตร์มาโดยตลอด เพราะภาพจะช่วยสร้างความเข้าใจของผู้เรียนให้ กระจ่างชัดขึ้น และภาพช่วยเพิ่มความรู้สึกที่ดีต่อวิชาประวัติศาสตร์ในตัวผู้เรียนให้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับคำกล่าวของ Shelly Weintraub (1997) ที่ว่า ในการเรียนประวัติศาสตร์ ภาพจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงความเป็นมาและความสำคัญของเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น แล้วในอดีตได้ง่ายกว่าการนั่งฟังเพียงอย่างเดียว ภาพจะช่วยเชื่อมโยงผู้สอนกับเนื้อหาการ เรียน ภาพช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อผู้สอน และภาพจะช่วยเพิ่มประสบการณ์การ เรียนรู้ และได้มีผู้ให้ทัศนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ สื่อที่ช่วยให้การเรียนการสอนประวัติ Mel Stenger (1997) กล่าวว่า สื่อสาระข้อมูลความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์มีให้เลือกได้ทั้งจากการอ่าน การฟัง การบรรยาย การดูภาพยนตร์ และการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งพ้องกับ Peter Seixas, Sam Wineburg, Jim wertsch, and Terrie Epstein (2000) กล่าวว่า ผู้ที่มีสภาพแวดล้อมอยู่ ภายใต้บรรยากาศของประวัติศาสตร์ เช่น ได้รับฟังเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ผ่านคำบอกเล่าของ พ่อแม่ ผู้ปกครอง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการเที่ยวชมพิพิธภัณฑ์ จะทำให้เป็นผู้ได้เปรียบต่อผู้ ที่เรียนประวัติศาสตร์เพียงเฉพาะในห้องเรียนแต่เพียงอย่างเดียว สันติ คุณประเสริฐ (2538) ได้ กล่าวถึงประโยชน์ของสื่อการเรียนการสอนศิลปะที่มีต่อผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้ ด้านผู้สอน สื่อจะ ช่วยแบ่งเบาภาระแรงงานและเวลา และสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้มีชีวิตชีวาได้อย่างต่อ เนื่อง ด้านผู้เรียน สื่อจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรู้อยากรู้ อยากเห็น ตื่นเต้น ช่วยสร้าง มโนทัศน์ที่ถูกต้องชัดเจน ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายและ ผดุง พรหมมุล (2545) กล่าวว่า โสต ทัศนูปกรณ์ จะช่วยกระบวนการสอนได้ผลมากยิ่งขึ้น และจะมีประสิทธิผลมากขึ้นถ้าหากนักเรียน ได้รับโอกาสให้เป็นผู้ร่วมที่กระฉับกระเฉงในประสบการณ์โสตทัศนูปกรณ์

ผู้สอนกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นว่า เอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบ โดยมาก เป็น ภาษาต่างประเทศไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ประกอบการสอน ซึ่งตรงกับสันติ คุณประเสริฐ (2542) ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนสาขาออกแบบ ยังขาดแคลนตำราที่เป็นภาษาไทย ซึ่งเป็นอุป สรรคต่อการศึกษาเพราะตำราเหล่านั้นล้วนมีราคาแพงและหาซื้อได้ยาก หรือจะมีอยู่บ้างตามห้อง

สมุด แต่ไม่เพียงพอกับจำนวนนิสิต ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของนพวรรณ หมั่นทรัพย์ (2523) กล่าวถึงปัญหาด้านการเรียนการสอนศิลปะว่าตำราเรียนด้านศิลปะที่เป็นภาษาไทยมีน้อยมาก และไม่แพร่หลายเท่าที่ควร ผู้สอนต้องใช้ตำราต่างประเทศ บางท่านไม่มีความรู้ทางภาษาดีพอ ก็ทำให้เกิดการเข้าใจไขว้เขวไปได้ ไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจน

ผู้เรียนให้ความคิดเห็นสูงสุดว่าประสบปัญหา ในเรื่องการทำศนศึกษาที่นอกสถานที่ อาจเนื่องมาจากระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่มีเวลาจำกัดเพียง ไม่เอื้อต่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการศึกษานอกสถานที่ ซึ่ง ประเวศ วะสี (2541) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ใหม่จากการเอาวิชาเป็นตัวตั้งไปสู่การเรียนรู้จาก ประสบการณ์และกิจกรรม ผูกพันการตั้งคำถามและการแสวงหาคำตอบจะทำให้สนุก ผูกปัญญาให้กล้าแข็ง การเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นการฝึกคุณลักษณะอื่น ๆ เช่น ความอดทน ความรับผิดชอบ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การรวมกลุ่ม การจัดการ การรู้จักตนเอง

5. การวัดและประเมินผล

จากการศึกษาถึงสภาพความเป็นจริงในการวัดประเมินผลนั้น มีที่มาจากการตรวจผลงาน และคะแนนสอบกลางภาค-ปลายภาค ซึ่ง Gaea Leinhardt (2000) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลในวิชาประวัติศาสตร์ ต้องมีการให้คุณค่าในแง่ของความชัดเจนในความรู้ความเข้าใจ การลำดับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ ความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงความสำคัญของข้อมูลที่หลากหลาย และสามารถสรุปประมวลความเข้าใจที่มีประเด็นความรู้ที่น่าสนใจได้ และผู้เรียนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าสามารถนำเอาความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบได้

ผู้สอนและผู้เรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันถึงปัญหา ในเรื่องที่ว่า ผู้เรียนไม่สามารถแสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์ พุดหรือการเขียนเพื่อสื่อความหมายของการออกแบบในสิ่งที่ตนเองรับรู้ได้ พรณภิส ดาราสว่าง (2548) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนพัฒนาการในการเรียนรู้ ไม่ได้หมายถึงการที่ผู้เรียนสามารถตอบคำถามได้ตรงคำถามเท่านั้น แต่หมายถึงการที่ผู้เรียนรู้ว่าสิ่งที่กำลังเรียนคืออะไร สามารถใช้ความรู้ที่มีอยู่แล้วมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่กำลังสอนหรือไม่ และสามารถนำสิ่งที่สอนไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่นๆ ได้หรือไม่ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องทำเอง ผู้สอนไม่สามารถจะทำให้ผู้เรียนได้ สิ่งที่ผู้สอนจะทำได้ คือ ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำสิ่งดังกล่าว โดยผู้สอนต้องสร้างแบบวัดและประเมินผลที่เชื่อมกับสิ่งเหล่านี้ และปัญหาการวัดและประเมินผล ในเรื่องที่ว่าผู้เรียนไม่สามารถสื่อความหมายของการออกแบบในเชิงวิเคราะห์ได้ เบนจามิน เอส บลูม กล่าวว่า การวัดและประเมินผลตามการรับรู้เชิงสุนทรีย์ ผู้เรียนต้องมีการตอบโต้ หรือมีปฏิสัมพันธ์ต่องานศิลปะโดยเน้นประสาทสัมผัสทางสายตา และความสามารถถ่ายทอด

ทอดแสดงคำพูดโดยคำนึงถึงความงาม และหลักการทางศิลปะ สามารถบรรยาย วิเคราะห์ การประเมินคุณค่า ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของครู James V. Wersch (2000) กล่าวว่า การวัดและประเมินวิชาทางประวัติศาสตร์ต้องอาศัยโครงสร้างความรู้ทางพุทธิพิสัย (Cognitive Knowledge) หรือความสามารถทางสติปัญญา ระดับของพุทธิพิสัย แบ่งได้ดังนี้ ความรู้หรือความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การนำความรู้ไปใช้ ผู้สอนหรือผู้เรียนต้องสามารถอธิบายคำตอบได้อย่างชัดเจน ถึงเหตุผล และที่มาของหลักฐานที่สามารถอ้างอิงประกอบกัน

ซึ่งผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม ไว้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันยังไม่ชัดเจน จากคำกล่าวของ พรณภิส ดาราสว่าง (2548) กล่าวว่า ควรจะให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่าเขาถูกคาดหวังให้เรียนอะไรในวิชานั้น เพื่อจะรู้ว่าวิธีการเรียนที่เขาเรียนเหมาะสมหรือไม่ และเขาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้หรือไม่ การวัดและประเมินผลควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ว่าผู้เรียนมีความสามารถ ความชอบ และมีแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน

6. ด้านผู้สอน

จากการสัมภาษณ์ผู้สอนถึงสภาพความเป็นจริง คือ ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล ตามธรรมชาติของวิชาประวัติศาสตร์นั้นเป็นวิชาที่ว่าด้วยการบรรยาย เดวิด โลเวนเฟล (2000) กล่าวว่า การเรียนการสอนทางด้านประวัติศาสตร์ผู้สอนควรมีความเชี่ยวชาญในด้านประวัติศาสตร์โดยเฉพาะ สามารถคิดเชื่อมโยงเปรียบเทียบเนื้อหา เลือกสรรคำตอบที่มาจากพื้นฐานความเข้าใจและมุมมองที่เหตุผลรับรับนำเชื่อถือได้ อเลน บูธ และ พอล ไฮแลนด์ (2000) กล่าวว่า บุคลิกของผู้สอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ ควรมีทักษะในการสื่อสารเชิงเปรียบเทียบให้ผู้เรียนเข้าใจถึงผลของความต่างในการออกแบบและที่มาของการให้เหตุผล และคุณค่าของสิ่งต่างๆ เป็นผู้มีอารมณ์เยือกเย็นต่อการซักถามของผู้เรียน สามารถอธิบายความเป็นมาและความสำคัญของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละยุคสมัย มากกว่าจะเชื่อหรือจดจำแต่เพียงสิ่งที่ผู้สอนบรรยายให้ฟังภายในชั้นเรียน

ผู้สอนแสดงความคิดเห็นสูงสุดถึงปัญหาที่กำลังประสบ คือ ผู้สอนมีภาระงานอื่นมาก ซึ่งทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่วางไว้ได้ วิลักษณ์ ศรีมาวิน (2542) กล่าวว่า ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับปี พ.ศ. 2542 อาจารย์ในแต่ละโรงเรียนทุกวันนี้ประสบปัญหาขาดความรู้ในการจัดการเรียนเรียนการสอน แม้ว่าอาจารย์บางท่านจะได้เข้ารับการอบรมและพอที่จะเข้าใจถึงจุดประสงค์และขั้นตอนวิธีการในการสอนแต่ท่านเหล่านี้ ก็ยังพบกับปัญหาของเวลาเพราะอาจารย์ แต่ละท่านต้องสอนหนังสือเฉลี่ย 20 คาบ/สัปดาห์ เนื่องจากจำนวน

นักเรียนในแต่ละปีมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นมาก แต่อัตราครูไม่ได้เพิ่มขึ้นตาม นอกจากนี้ ครูอาจารย์ยังต้องทำงานธุรการต่าง ๆ อีกมากมาย ด้วยสาเหตุนี้ ครูอาจารย์ จึงไม่มีเวลามากพอที่จะหาวิธีการเรียนการสอน จัดทำสื่อ หรือทำการวิจัย เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดสอดคล้องตามพระราชบัญญัติใหม่

ผู้สอนได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม คือ ผู้สอนควรคำนึงถึงบุคลิกลักษณะและความต้องการของผู้เรียนตามสภาพและปัญหาของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2548) ได้กล่าวว่า ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสืบค้นและสืบค้นหาความรู้ด้วยตนเอง

ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นสูงสุดว่า ผู้สอนมีความแม่นยำและรอบรู้ในเรื่องเนื้อหา Willson and Wineberg (1980) กล่าวว่า ผู้สอนประวัติศาสตร์ควรมีความรู้ในเชิงปรัชญา และคอยสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตนเอง มากกว่าจะเชื่อหรือจดจำแต่เพียงสิ่งที่ผู้สอนบรรยายให้ฟังภายในชั้นเรียน ครูที่มีทักษะการสอน หมายถึง ผู้ที่มีความชำนาญสามารถดำเนินการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว ราบรื่นและเรียบร้อย ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระจำงในบทเรียนได้โดยใช้เวลาไม่มากนัก และผู้สอนควรมีคุณลักษณะทั้ง 4 ดังนี้คือ 1. กระตือรือร้น 2. กระฉับกระเฉง 3. กระจำง 4. กระบวนการดี (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2540) ไมเคิล จอห์น เอ (Michael, John A., 1983) กล่าวถึง บทบาทของผู้สอนศิลปะที่ดีว่าจะต้องเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่แสดงออกถึงความกระตือรือร้น ความตั้งใจ มีชีวิตชีวากับการสอน เปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีจิตใจพร้อมกับการเรียนรู้เรื่องใหม่ มีความเมตตาและอดทน ยืดหยุ่นต่อการแก้ปัญหา มีความไวต่อการรับรู้ สามารถจัดสรรประสบการณ์ทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ตามโอกาสที่เหมาะสมสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ความสนุกสนานในการเรียนด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีท่าทีอบอุ่นและมีอารมณ์ขัน มีทักษะในการถามตอบ สามารถเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน อุทุมพร ทองอุไทย (2523) กล่าวว่า ลักษณะของผู้สอนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประสิทธิภาพของการสอน ลักษณะของผู้สอนและวิธีการสอนเป็นตัวประกอบที่สำคัญของการสอน David Lowenthal (2000) สิ่งที่ครูประวัติศาสตร์ควรมี คือ ความเชี่ยวชาญในประวัติศาสตร์ ความคิดเชื่อมโยงเปรียบเทียบเนื้อหา การเลือกสรรคำตอบที่ถูกต้องที่มาจากพื้นฐานความเข้าใจและมุมมองที่เข้าถึงว่าประวัติศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามหลักฐานที่ถูกค้นพบใหม่ การเรียนการสอนประวัติศาสตร์อย่างเคร่งขรึม การใช้ภาษาที่คลุมเครือ เป็นตัวขัดขวางไม่ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงประวัติศาสตร์ได้ ซึ่งพ้องกับ Gaea Leinhardt (2000) การสร้างความรู้สึกรักให้เกิดการพัฒนาความรู้ทางประวัติศาสตร์ ผู้สอนควรมีวาทศิลป์ในการ

อธิบายเรื่องราว ไม่รวบรัดตัดความและด่วนสรุปรวดเร็วเกินไป การยกตัวอย่างหรือการอธิบายให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ได้

ผู้เรียนประสบปัญหา คือ การนำความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้ประกอบการสอน ความสำคัญด้วยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะในหมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้กล่าวไว้ว่า "การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถ พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ" ดังนั้นผู้สอนทุกคนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองจากการเป็นผู้บอกความรู้ให้จบไปในแต่ละครั้งที่เข้าสอน มาเป็นผู้เอื้ออำนวยอำนวยความสะดวก(Facilitator)ในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้นส่งเสริมสนับสนุนจัดสิ่งเร้าและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน เกิดการพัฒนาให้เต็มตามศักยภาพ ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของแต่ละบุคคล ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยมีหลายประเภทและมีสถานที่ตั้งกระจายกันอยู่หลายแห่ง รวมทั้งอยู่ในความรับผิดชอบของหลายหน่วยงาน ทำให้ไม่เป็นที่สนใจและรู้จักแพร่หลายเท่าที่ควร ทั้งในกลุ่มประชาชนชาวไทย และนักท่องเที่ยวโดยทั่วไป ซึ่ง พัชรี ชินธรรมมิตร (2549) กล่าวว่า การศึกษาในยุคสมัยใหม่จะอาศัยเพียงแค่อ่านเรียนในโรงเรียนไม่ได้ แต่จะต้องคู่ขนานไปกับแหล่งความรู้นอกห้องเรียน Josepn F. Callahan และ Leonard H. Clark (2000) ได้กล่าวว่า ครูเป็นผู้สามารถจัดและนำแหล่งวิทยาการต่างๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ของนักเรียน ตลอดจนสามารถจัดหาสื่อการเรียนการสอน และประสบการณ์ต่างๆ มาสร้างเสริมเพื่อผลดีแก่การเรียนและผู้เรียน

ผู้เรียนได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม ไว้ว่าผู้สอนควรเตรียมการสอนล่วงหน้าเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างเป็นขั้นตอน Josepn F. Callahan และ Leonard H. Clark (2000) ได้กล่าวว่า ผู้สอนเป็นผู้กำหนดจุดยุทธศาสตร์ สามารถวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์การสอนการทำงานเพื่อความเจริญของงานก้าวหน้าของนักเรียน และสุดท้ายจากคำกล่าวของ Hull (1985) ที่ว่า การแสวงหาความรู้นอกห้องเรียน และการสอนที่ใช้เพียงหนังสือประกอบการสอนอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพได้ ผู้สอนประวัติศาสตร์ที่ดีใช้หนังสือประวัติศาสตร์ที่หลากหลายประกอบการสอน พยายามให้ผู้เรียนได้เห็นมุมมองในความเหมือนและความแตกต่างของเนื้อหาที่มาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน

7. ด้านผู้เรียน

ผู้สอนในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ความคิดเห็นสูงสุดว่า ผู้เรียนมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองนอกห้องเรียนเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพความคิดเห็นสูงสุดของผู้เรียน ที่ว่า ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ แล้วเกิดความพึงพอใจที่จะพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นไป ซึ่งพ้องกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เรียนที่ต้องการให้มีศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในความเป็นจริงของการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลที่ต้องการให้สอดคล้องกับมาตรา 7 ที่ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ได้ระบุว่า มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นการปฏิบัติ ทำให้ลักษณะของผู้เรียนในสถาบันกลายเป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติ

ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นสูงสุดว่าประสบปัญหาในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองอยู่เสมอ ตามคำกล่าวของ Williamson G. McDiarmid and Peter Vinten-Johansen (2000) กล่าวว่า ผู้เรียนยังขาดความมั่นใจในการเรียนการสอนในชั้นปีแรก และผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับความเปลี่ยนแปลง ดังนั้นผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนตามธรรมชาติของผู้เรียน อาจมีการใช้หนังสือประกอบบทเรียน และให้คำแนะนำอธิบายเพิ่มเติมในการหาความรู้นอกห้องเรียนบ้างเล็กน้อย จะช่วยให้ผู้เรียนในชั้นเรียนประวัติศาสตร์สามารถแสวงหาความรู้นอกห้องเรียนด้วยตนเองได้ดีขึ้น และ Joseph F. Callahan และ Leonard H. Clark (2000) กล่าวว่า ครูต้องสามารถเป็นผู้นำแนะนำนักเรียนในการเลือกสรรทรัพยากรที่เหมาะสมถูกต้องในการเรียนรู้ ครูต้องเป็นผู้นำในการกระตุ้นส่งเสริม จูงใจให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในตัวผู้เรียน เข้าใจถึงสภาพความเป็นจริงในตัวผู้เรียน สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการคิดพิจารณาวางแผนทางไปสู่ผลการเรียนตามที่กำหนด นอกจากนี้ Williamson G. McDiarmid and Peter Vinten-Johansen (2000) ได้กล่าวถึงประชุมสัมมนาของ Michigan State University ในเรื่อง ในเรื่องประวัติศาสตร์และการศึกษาในอนาคตว่า ทำอย่างไรครูจะช่วยนักเรียนสามารถเข้าใจและเรียนรู้ประวัติศาสตร์ได้ ในการเรียนการสอนปัจจุบันมีวิธีการสอนด้วยการบรรยาย หนังสือประกอบการเรียนเฉพาะสาขา และการทดสอบความรู้ การสอนให้บรรลุเป้าหมายถือเป็นความสำเร็จของหลักสูตร หากมีการใช้การเรียนการสอนแบบจับกลุ่มอภิปราย หรือการเรียนแบบอิสระตามที่ตนเองสนใจ จะประสบความล้มเหลวถ้า 1.ครูผู้สอนไม่มีความถนัดและเชี่ยวชาญในการสอนด้านนี้ 2. ผู้เรียนไม่มีความกระตือรือร้น และขาดความรับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการวิจัย

1. ในการจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการใช้สื่อที่หลากหลายและทันสมัย เหมาะสมต่อการมองเห็นหรือได้ยินของผู้เรียน

2. การจัดการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นวิชาบรรยายเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพุทธิพิสัยที่ดีขึ้นนั้น สามารถส่งเสริมได้หลายแบบ เช่น รูปภาพยนตร์ เน้นการสร้าง ความเข้าใจแบบไม่จดบันทึก สร้างบรรยากาศให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายก่อนเข้าบทเรียน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาบทเรียน และไม่หัวเราะเยาะเมื่อผู้เรียนแสดงความคิดเห็น สังเกตว่าเสียงของผู้สอนต้องได้ยินทั่วทั้งห้องหรือไม่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเนื้อหาวิวัฒนาการการออกแบบ หรือการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ศึกษาวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเน้นศึกษาด้านรูปแบบ เนื้อหา ประโยชน์ใช้สอย และแนวคิดในการออกแบบของนักออกแบบ
3. นำเนื้อหาวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์ไปทดลองสอนในลักษณะการวิจัยเชิงทดลอง