

การพัฒนา รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

The Development of a Ceramic Design Teaching Process Model
for Deaf Student in Ratchasuda College, Mahidol University

รานี เสี่ยงม, อีร์ศักดิ์ ศรีสุรกุล, จรรยา ชัยนาม, นันทิ ศรีถม, อารี ภาวสุทธิไพจิฐ, เสรี เทียนเจ็ล
วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
E-mail address: raranee@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหากระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และ 2) พัฒนารูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. สภาพและปัญหากระบวนการเรียนการสอน พบว่า ปัญหาจะอยู่ในส่วนของผู้เรียนที่สืบเนื่องมาจากวิธีการรับรู้ของคนหูหนวกและส่งผลต่อการเตรียมการสอนและการดำเนินการสอน จึงได้พัฒนารูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนคือ 1) นำเข้าสู่การสร้างงานออกแบบ 2) การสร้างหัวข้อและขอบเขตในการออกแบบ 3) การเก็บข้อมูล 4) การค้นคว้าหาข้อมูล(ผลิตภัณฑ์) 5) การค้นคว้าหาข้อมูล(ที่มาของการออกแบบ) 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การร่างแบบ 8) การคัดเลือกแบบและออกแบบรายละเอียด และ 9) การประเมินผลงาน

2. ปัจจัยเงื่อนไขที่เกื้อหนุนให้กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวกมีประสิทธิภาพต้องประกอบไปด้วย ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน และด้านการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ลำกภาษามือไทย ผู้จดคำบรรยาย ผู้ช่วยสอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์

3. ผลการประเมินรูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวกโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน พบว่ามีความเหมาะสม (Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.60) และความเป็นไปได้ (Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.50) มากถึงมากที่สุดในการนำไปใช้

คำสำคัญ: กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา, นักศึกษาหูหนวก

Abstract

The purpose of this study were to: 1) study states and problems of a ceramic design teaching process and 2) develop a teaching process model of ceramic design for deaf student in Ratchasuda College, Mahidol University. Results indicate that the main problem of the ceramic design instruction comes from the deaf students' perception problem resulting in negative effects on preparation and teaching processes. A model of teaching processes, therefore, has been developed for the purpose of solving the problem. The model includes 9 important steps as follow ; 1) introducing the ceramic design works, 2) posting a construct to ground the creation of topic and scope of ceramic design, 3) teaching how to collect the product data, 4) searching for product information, 5) searching for the data base of ceramic designs, 6) conducting data analyses, 7) sketching and modeling, 8) selecting the designs and discussing on the product details, and 9) evaluating the product. With regard to the key supportive factors that could be helpful in the development of effective teaching process, the researcher can give the list namely; 1) the instructor factors, 2) the student factors, and 3) the academic support factors including interpreter, the note taker, the teaching assistant, and the audio-visual technician. The evaluation results giving by 10 experts, in terms of the degrees of suitability and feasibility, the design model were on the averages of 4.30 to 4.60 and 4.30 to 4.50, respectively.

Keywords: A Ceramic Design Teaching Process, Deaf Student

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนทางด้านการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาในปัจจุบันล้วนแล้วแต่มีจุดประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญ (สถาบันพัฒนศิลป์, 2555) นอกจากนี้ยังสามารถออกแบบเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมการผลิตเซรามิกของไทย และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยใช้กระบวนการออกแบบอย่างสร้างสรรค์ (พิพัฒน์ จิตต์อารีย์รักษ์, 2555) วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นอีกสถาบันหนึ่งที่มีการจัดการเรียนการสอนด้านเครื่องเคลือบดินเผา มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวิชาชีพด้านการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาด้วยเช่นกัน โดยในการจัดการเรียนการสอนในวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผาได้ออกแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง/มาตรฐานการสอนด้านการออกแบบที่ทุกสถาบันใช้กันโดยเริ่มจากการให้ความรู้ในกลุ่มของวิชาพื้นฐานทางศิลปะและการออกแบบ แล้วเชื่อมต่อกับกลุ่มวิชาพื้นฐาน ทักษะความรู้ทางเครื่องเคลือบดินเผา แล้วจึงเข้าสู่กลุ่มวิชาประมวลความรู้ไปใช้ซึ่งในกลุ่มวิชาที่นักศึกษาจะต้องนำความรู้เข้าสู่กระบวนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

แม้ว่าวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผาจะได้มีการออกแบบและจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาตามแนวทาง/มาตรฐานที่ทุกสถาบันที่ผลิตบัณฑิตด้านเครื่องเคลือบดินเผาใช้กันแล้ว แต่สิ่งที่แตกต่างกับทุกสถาบันคือกลุ่มผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนในวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผาที่วิทยาลัยราชสุดาคือกลุ่มผู้เรียนที่เป็นคนหูหนวก ซึ่งมีการสื่อสารที่แตกต่างจากคนทั่วไป จากการ

จัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่าปัญหาในการเรียนการสอนให้แก่กลุ่มผู้เรียนที่เป็นคนหูหนวกคือนักศึกษาไม่สามารถออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาได้ดีหรือเหมาะสมกับหน้าที่การใช้สอยและไม่ตรงกับความต้องการในการใช้งาน รูปแบบไม่น่าสนใจ จึงตั้งข้อสมมติฐานว่าน่าจะสืบเนื่องมาจากการไม่เข้าใจในลำดับและขั้นตอนกระบวนการออกแบบอย่างชัดเจน ไม่เข้าใจว่าในแต่ละขั้นตอนมีการเชื่อมโยงการทำงานกันอย่างไร ซึ่งแตกต่างจากผู้เรียนทั่วไปที่สามารถเข้าสู่กระบวนการออกแบบสร้างงานได้ตามลำดับขั้นการออกแบบได้ เป็นผลให้เกิดปัญหา คือ 1) ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น และ 2) ผลการเรียนของนักศึกษาไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากปัญหานี้ทำให้คณะผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาได้อย่างชัดเจนและสามารถทำงานออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีความสอดคล้องกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งประโยชน์ที่ได้นอกจากจะเกิดแก่ตัวผู้เรียนที่จะสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้นแล้ว ผลของการศึกษายังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ของวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผา และรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนของวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่จัดการเรียนรู้ด้านการออกแบบให้กับคนหูหนวกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหากระบวนการสอนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

2. เพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการสอน การออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับ นักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้การวิธี ผสาน (Mixed Method) ทั้งวิธีการเชิงคุณภาพ สำหรับศึกษาสภาพและปัญหากระบวนการสอน การออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล และวิธีการ เชิงปริมาณ สำหรับการทดลองสอนจากตาม กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผากับกลุ่ม ตัวอย่าง ตามแบบแผนการทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Design) แบบ One-Shot Case Study จากนั้นพัฒนาเป็นรูปแบบกระบวนการสอน การออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวกร และประเมินรูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบ เครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวกรโดยวิธีการ อ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จากการจัด สอนทากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดย ดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและปัญหา กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะผู้วิจัยเริ่มศึกษาสภาพและปัญหา กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยการพัฒนาเครื่องมือโดย ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนา เป็นข้อคำถาม ประกอบไปด้วย 1) (ร่าง)แบบบันทึก

สภาพกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา และ 2) (ร่าง)แบบสัมภาษณ์ปัญหากระบวนการ สอนการออกแบบเครื่องดินเผา ตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาเก็บข้อมูลสภาพ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา โดยใช้ แบบบันทึกสภาพกระบวนการสอนการออกแบบ เครื่องดินเผา ด้วยการสังเกตการณ์การเรียนการ สอน (Observation) โดยใช้เทคนิคการสังเกตแบบ ไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) ใน วิชาที่มีการสอนการออกแบบ และเก็บข้อมูลปัญหา กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา โดยใช้ แบบสัมภาษณ์ปัญหากระบวนการสอนการ ออกแบบเครื่องดินเผา ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) อาจารย์ผู้สอน จำนวน 3 ท่าน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้าง(ร่าง)รูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับ นักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะผู้วิจัยได้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้การ วิเคราะห์เนื้อหา และการจัดหมวดหมู่ของสภาพ และปัญหากระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดิน เผาสำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบกับการวิเคราะห์ วิธีการสอนเดิมและการทบทวนวรรณกรรมในเรื่อง ที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้าง(ร่าง)รูปแบบกระบวนการ สอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ตรวจสอบ(ร่าง)รูปแบบกระบวนการสอนฯ โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้(ร่าง)รูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับ นักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ทดลองใช้(ร่าง)รูปแบบกระบวนการสอน การออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้เวลารวม 80 ชั่วโมง (บรรยายและปฏิบัติ) โดยศึกษา ปัจจัยสนับสนุนและปัจจัยอุปสรรคในการใช้(ร่าง) รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหุนวกวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างทำการทดลอง

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและตรวจสอบ รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาพัฒนาเป็น รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน ประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาด้าน หุนวกศึกษา และด้านการออกแบบ ตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินรูปแบบกระบวนการ สอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล นำ ข้อมูลเชิงปริมาณความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้าน ความเหมาะสมและความเป็นไปได้จากแบบ ประเมินรูปแบบกระบวนการสอน มาทำการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่ง เกณฑ์การยอมรับอยู่ที่ 3.50 ขึ้นไป (จากคะแนน เต็ม 5.00) และวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมและจากความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับ นักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล นำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาให้ เป็นรูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่อง ดินเผาสำหรับนักศึกษา หุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดลที่สมบูรณ์

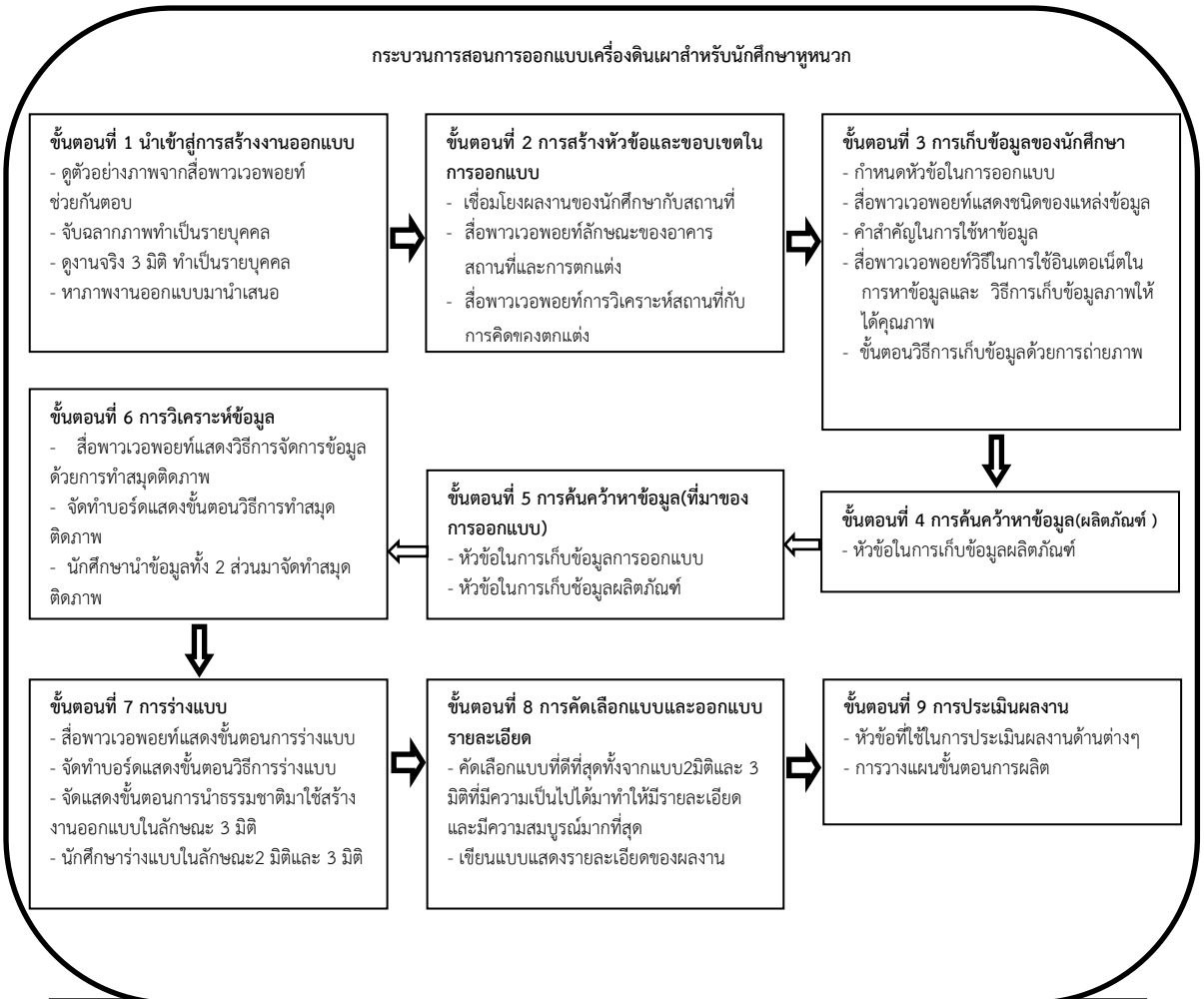
ผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพและปัญหา กระบวนการเรียนการสอนในแต่ละด้านคือผู้สอน ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน สภาพแวดล้อม พบว่า ผู้สอน เนื้อหาการเรียนรู้ สภาพการจัดการ เรียนการสอนและสภาพแวดล้อม ในแต่ละส่วนมี ความเหมาะสมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้ เกิดประสิทธิภาพ มีการให้บริการสนับสนุนแก่นักศึกษาอย่างครบถ้วนคือมีล่ามภาษามือ ผู้จดคำ บรรยาย และเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ ตลอดเวลา ที่จัดการเรียนการสอน แต่ปัญหาจะอยู่ในส่วนของ ผู้เรียนที่สืบเนื่องมาจากวิธีการรับรู้ของคนหุนวก และส่งผลต่อการเตรียมการสอนและการดำเนินการ สอน รวมถึงจากการวิเคราะห์กระบวนการเรียน การสอนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาแบบเดิม ก็พบปัญหาในเรื่องเดียวกัน ดังนั้นจึงทำการ วิเคราะห์ในประเด็นปัญหาดังกล่าวประกอบกับการ ทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับ นักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย 9 ขั้นตอนคือ 1)นำเข้าสู่การสร้างงานออกแบบ 2)การสร้างหัวข้อ และขอบเขตในการออกแบบ 3)การเก็บข้อมูล 4)การค้นคว้าหาข้อมูล (ผลิตภัณฑ์) 5)การค้นคว้า หาข้อมูล(ที่มาของการออกแบบ) 6)การวิเคราะห์ ข้อมูล 7)การร่างแบบ 8)การคัดเลือกแบบและ ออกแบบรายละเอียด และ 9)การประเมินผลงาน โดยนำไปทดลองใช้สอนและศึกษาปัจจัยเงื่อนไข จากนั้นสรุปเป็นรูปแบบกระบวนการสอนการ ออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหุนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน ตรวจสอบโดยใช้แบบ ประเมิน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหา ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลคือมีความเหมาะสม

(Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.60) และความเป็นไปได้ (Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.50) มากถึงมากที่สุด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเห็นว่ามีความเหมาะสม สอดคล้องกับการรับรู้ของนักศึกษาหูหนวก เข้าใจง่าย ชัดเจน สามารถนำหลักการ กระบวนการ ปัจจัยเงื่อนไขในสาขาอื่นๆ

มาคิดบูรณาการ เชื่อมโยงกัน ก็จะพัฒนาการเรียนรู้ในคนหูหนวกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล สามารถสรุปและนำเสนอเป็นแบบจำลองโครงสร้างดังนี้



ปัจจัยเงื่อนไข

1. ด้านผู้สอน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการออกแบบอย่างชัดเจนตลอดจนมีทักษะเกี่ยวกับกระบวนการผลิตการนำเสนอของการสอน มาอธิบายให้เข้าใจได้ง่าย เป็นลำดับขั้น มองเห็นเป็นรูปธรรม รวมถึงการหาตัวอย่างทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ มาช่วยเสริมให้นักศึกษาได้เข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ด้านผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับศิลปะ การออกแบบขั้นพื้นฐาน คือ ศิลปวิจักษณ์ การออกแบบขั้นพื้นฐาน การวาดเส้นพื้นฐาน ศิลปะปฏิบัติ 2 มิติและ 3 มิติ และการเขียนแบบ
3. ด้านการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ควรมีล่ามภาษามือไทย ผู้จัดคำบรรยาย ผู้ช่วยสอน และเจ้าหน้าที่ไอทีที่ศุภปรณ คอยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนทุกครั้ง

ภาพที่ 1 รูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาในส่วนของสภาพของผู้สอน สภาพผู้เรียน สภาพการจัดการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อม ในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ ทั้งในส่วนของผู้สอนที่มีคุณวุฒิ ความรู้ความสามารถ ตรงกับสาขาวิชาคือเครื่องเคลือบดินเผาและมีจำนวนผู้สอนที่พอเหมาะกับผู้เรียน ในส่วนของผู้เรียน มีความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมที่เพียงพอที่จะเรียนในรายวิชาออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาได้ รวมถึงความเพียงพอของวัสดุอุปกรณ์ต่อการจัดการเรียนการสอน ส่วนของสภาพการจัดการเรียนการสอนนั้น วัตถุประสงค์ เนื้อหาของรายวิชา และการดำเนินการสอนจัดทำเพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบผลงานได้อย่างมีคุณภาพ มีการจัดการเรียนรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นลำดับขั้น มีการใช้สื่อต่างๆ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการสอน เช่นคอมพิวเตอร์ และวิชวลไลเซชัน โดยขั้นตอนทั้งหมดมีการอธิบายผ่านล่ามภาษามือ ในส่วนของสภาพแวดล้อมของห้องเรียน ทั้งพื้นที่ โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของมีความเพียงพอในการทำงานของนักศึกษารวมถึงความสะอาด มีการให้บริการสนับสนุนแก่นักศึกษาอย่างครบถ้วนคือมีล่ามภาษามือ ผู้จัดคำบรรยาย เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์ตลอดเวลาที่จัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความสอดคล้องกับที่ จิตประภา ศรีอ่อน (2542) ได้กล่าวถึงสภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวกว่าในการจัดการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหา แต่ละครั้งต้องมีการวางแผนการล่วงหน้าในการเตรียมการสอนระหว่างผู้สอน บุคคลากรให้ความช่วยเหลือในห้องเรียน และผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น ตรงตามวัตถุประสงค์ 1) ผู้สอนกำหนดเนื้อหาสาระ วางแผนการสอน จัดทำเอกสารแจกนักศึกษา ชี้แจงวิธีดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้ร่วมงานได้

ทราบ 2) ล่ามภาษามือ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เนื้อหาจากผู้สอน 3) ผู้ช่วยจัดคำบรรยาย ทำหน้าที่จัดคำบรรยายของอาจารย์ผู้สอน 4) ผู้ช่วยสอนเป็นอาจารย์ที่มานั่งฟังคำสอนเพื่อทำความเข้าใจและไปสอนเสริม5)เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาคอยอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ในการเรียนการสอน

การศึกษาปัญหาในแต่ละส่วน ส่วนของผู้สอนไม่เกิดปัญหาแต่อย่างใด ส่วนของผู้เรียน ปัญหาเกิดจากวิธีการเรียนรู้ที่ใช้สายตาเป็นหลัก และต้องมองดูล่ามแปลเนื้อหาตลอดเวลาทำให้ไม่สามารถจดบันทึกได้ด้วยตัวเอง ทำให้จดจำได้ในระยะเวลาสั้นๆ หรือจำไม่ได้เลย ส่งผลต่อความรู้เดิมประสบการณ์เดิมที่จะนำมาใช้ในการเรียนต่อเนื่อง รวมถึงการไม่ชอบแสวงหาความรู้เพิ่มเติม จะต้องบอกให้ไปโดยระบุแหล่งความรู้อย่างชัดเจน จึงจะสามารถไปหาข้อมูลความรู้ได้แต่ก็ยังไม่ดีเท่าที่ควร ส่วนปัญหาของการจัดการเรียนการสอนนั้น เนื้อหาที่ใช้สอนไม่ได้มีปัญหาหรือยากแต่อย่างใด แต่ปัญหาอยู่ที่สืบเนื่องมาจากความไม่เข้าใจในแต่ละขั้นตอนที่สอน ของนักศึกษาที่เกิดจากการไม่เชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่างๆของเนื้อหาเข้าด้วยกัน หรือจำได้น้อย อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการรับรู้สอดคล้องกับนักวิชาการด้านคนหูหนวกทั้งในและต่างประเทศและในประเทศ ได้แก่ ศรียา นิยมธรรม (2538) ที่ได้ศึกษาถึงผลของหูหนวกที่มีต่อการรับรู้ทางการเห็น พบว่า หากสูญเสียการได้ยินตั้งแต่เล็ก จะส่งผลกระทบต่อรับรู้ทางสายตาด้วย การที่จะให้ประสบการณ์จากการได้ยินนั้นมีความหมายและคงทนอยู่ได้นาน จึงต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนมากกว่าความทรงจำที่ได้จากการเห็นคนหูหนวกจึงมีปัญหาในการจำแนกเสียงและการสร้างคำ โดยปกติการรับรู้จากการเห็นมักเรียนรู้ได้เร็ว แต่ก็ลืมได้เร็วเช่นกันทั้งยังมีปัญหาในเรื่องที่เป็นนามธรรม เพราะไม่อาจเห็นได้ด้วยสายตา แต่ถ้า

เป็นการเรียนรู้จากการได้ยินจะจดจำได้รายละเอียด โดยเฉพาะถ้าฟังบ่อยๆก็จะยิ่งจำได้มากและการฟังคำอธิบายรายละเอียดลึกซึ้งซึ่งจะทำให้ได้มากกว่าการเห็นดังนั้นจึงพบเสมอๆว่าคนหูหนวกมักซีลิม นอกจากจะใช้สายตาในการเรียนรู้แล้ว เด็กหูหนวกจะใช้มือคลำ ตมกลืนและลองลิ้มชิมรส เป็นวิถีทางในการเรียนรู้ของเด็กหูหนวก ซึ่งส่งผลต่อกระบวนการคิด (Thinking) ศรียา นิยมธรรม (2538) ได้สรุปผลจากศึกษางานวิจัยว่าการบกพร่องทางภาษาส่งผลถึงการประมวลข้อมูลและก่อให้เกิดการขาดประสบการณ์และส่งผลถึงการพัฒนาการและการพัฒนาความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาในการเตรียมการสอน ผู้สอนจะต้องมีการจัดการกับเนื้อหาที่จะสอนแก่นักศึกษาหูหนวกให้เข้าใจได้ง่ายด้วยภาษาที่ไม่ซับซ้อนเป็นลำดับขั้น และล่ามภาษามือต้องเข้าใจก่อนจึงจะสามารถแปลเป็นภาษามือได้

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์รูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวกแบบเดิม ซึ่งแบ่งได้เป็น 7 ขั้นตอนคือ 1) การนำเข้าสู่บทเรียน 2) การสร้างหัวข้อและขอบเขตในการออกแบบ 3) การค้นคว้าหาข้อมูล 4) การกำหนดที่มาของการออกแบบ 5) การออกแบบร่าง 6) การคัดเลือกและการออกแบบรายละเอียด 7) การประเมินผล ซึ่งกระบวนการสอนนี้ก็มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกับกระบวนการออกแบบของ Don Koberg and Jim Bagnall (1976 อ้างถึงในนวนลน้อย บุญวงษ์, 2539) ที่มี 7 ขั้นตอนคือ 1) เตรียมรับสภาพ 2) วิเคราะห์ 3) กำหนดขอบเขต 4) คิดค้นออกแบบ 5) คัดเลือก 6) พัฒนาแบบ และ 7) ประเมินผล และนวนลน้อย บุญวงษ์ (2539) ที่แบ่งกระบวนการออกแบบเป็น 8 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดขอบเขตของปัญหา 2) การค้นคว้าหาข้อมูล 3) การวิเคราะห์ 4) การสร้างแนวความคิดหลัก 5) การออกแบบร่าง 6) การ

คัดเลือก 7) การออกแบบรายละเอียด และ 8) การประเมินผล โดยทั่วไปถือว่าเป็นกระบวนการออกแบบที่มีขั้นตอนที่นำไปสู่การสร้างงานออกแบบที่ดีได้ แต่กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมนักศึกษาสามารถที่จะสร้างผลงานได้แต่ยังไม่ดี สืบเนื่องจากความเข้าใจในแต่ละขั้นตอนที่ไม่ชัดเจน เมื่อเห็นตัวอย่างที่นำมาให้ศึกษาอาจจะมี ความเข้าใจ แต่เมื่อต้องไปหาด้วยตัวเองที่มีความแตกต่างไปจากตัวอย่างก็ทำให้เกิดความไม่แน่ใจ ไม่เข้าใจ รวมถึงคุณภาพของข้อมูลที่ไม่สืบค้นและนำกลับมาแนะนำเสนอก็ไม่ดีเท่าที่ควรด้วย เพราะ ข้อจำกัดของภาษาที่ทำให้การสืบค้นเป็นไปได้ในวงแคบ ไม่เข้าใจในวิธีหาข้อมูล ข้อมูลที่ได้มาจึงไม่ชัดเจน เช่น ภาพที่พิมพ์ออกมาไม่มีความละเอียด ดูไม่รู้เรื่องว่าเป็นอะไร งานออกแบบที่หามา ก็เป็นงานธรรมดาเพราะใช้คำสืบค้นที่ง่ายๆ ไม่เฉพาะเจาะจง การที่ไม่ไปหาข้อมูลจากสถานที่จริงหรือไปแล้วแต่เก็บข้อมูลอย่างไม่ได้คุณภาพ เช่น จการถ่ายภาพที่ไม่มีรายละเอียด ไม่มีมุมมองในการถ่ายภาพ ทำให้นำมาใช้ในการออกแบบได้ไม่ดีกว่าที่ไม่มียระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของตนเองเพื่อนำมาประมวลเป็นงานออกแบบทำให้ข้อมูลบางส่วนขาดหายไป ที่สำคัญที่สุดคือ ความที่ไม่ค่อยสนใจในธรรมชาติและสิ่งรอบตัวซึ่งอาจรวมถึงความเข้าใจในตนเองด้วยทำให้หาที่มาในการออกแบบได้ไม่น่าสนใจ เมื่อได้ผลของสภาพปัญหาและวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษาหูหนวกแบบเดิมแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทุกส่วน รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะแนวคิดในการสอนของ Gray (1972) ได้เสนอหลักการไว้คือ การสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน แรงจูงใจเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาศิลปะโดยใช้วิธีการสร้างความกระตือรือร้นด้วยเทคนิคกระบวนการหรือตามความต้องการของผู้เรียน การใช้ตัวอย่าง

หลายๆรูปแบบทั้งนี้ก็เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลงานศิลปะต่างๆ การหาแนวทางในการทำงานให้แก่ผู้เรียนเช่นการอธิบายขั้นตอนการทำงาน การให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในชั้นเรียนด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสาธิตเทคนิควิธีการทำงานศิลปะ ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้เรียนโดยตรง การแนะนำหรือวิจารณ์ผลงานพร้อมทั้งการให้กำลังใจแก่ผู้เรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกี่ยวกับการเรียน ผู้วิจัยได้นำแนวคิดหลักการต่างๆ มาประมวลเพื่อสร้างและพัฒนาเป็น (ร่าง) กระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผาสำหรับนักศึกษา หุ่นวุก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยทั้งหมด 9 ขั้นตอนคือ 1) นำเข้าสู่การสร้างงานออกแบบ 2) การสร้างหัวข้อและขอบเขตในการออกแบบ 3) การเก็บข้อมูล 4) การค้นคว้าหาข้อมูล (ผลิตภัณฑ์) 5) การค้นคว้าหาข้อมูล(ที่มาของการออกแบบ) 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การร่างแบบ 8) การคัดเลือกแบบและออกแบบรายละเอียด และ 9) การประเมินผลงาน ในกระบวนการสอนนี้ ขั้นตอนต่างๆ ไม่ได้มีความแตกต่างไปจากกระบวนการออกแบบที่ได้ทำการศึกษาหาข้อมูลมามากนักแต่จะเป็นการเพิ่มรายละเอียดที่ จะมุ่งเน้นแก้ปัญหาจากที่ได้ศึกษาของนักศึกษาหุ่นวุกคือ จะมีการให้ดูตัวอย่าง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในทุกขั้นตอน นักศึกษาช่วยกันสรุปผู้สอนเพิ่มเติมในส่วนที่ขาด และให้นักศึกษาจดบันทึกเก็บเป็นข้อมูลด้วยตนเอง ร่วมกับแบบบันทึกเพื่อให้นักศึกษาใช้เก็บข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์ จากนั้นมีการทำซ้ำเป็นรายบุคคล เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ก่อนที่จะทำการเก็บข้อมูลจะสอบถามถึงสิ่งที่น่าสนใจเพื่อให้ได้คำสำคัญหรือคำข้างเคียงที่จะใช้ในการสืบค้นข้อมูลอย่างมีคุณภาพ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงแหล่งข้อมูล วิธีการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีคุณภาพ เช่น ขั้นตอนการสืบค้น จนถึงการบันทึกภาพ (Save

File) ที่ได้คุณภาพคือเมื่อนำมาพรี้นท์แล้วภาพที่ได้มีความละเอียด สีสันชัดเจน และก่อนที่จะไปหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลจริงนักศึกษาจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพด้วยกล้อง เพราะการมองเห็นเลนส์กล้องจะช่วยให้มีมุมมองที่อยู่ในขอบเขตเลือกมองเฉพาะที่ได้ และได้เห็นในสิ่งที่อาจจะไม่เคยสังเกตเห็น หรือมองข้ามไป (Close up) เป็นการช่วยเสริมการมองเห็นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สิ่งเหล่านี้จะมีส่วนช่วยเพิ่มเติมแรงบันดาลใจในการออกแบบให้แก่ นักออกแบบได้ รวมถึงช่วยให้เข้าใจในมุมมองเวลาร่างแบบอีกด้วย ก่อนการออกไปเก็บข้อมูลในแต่ละส่วนได้ให้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนถึงสิ่งที่จะต้องไปเก็บข้อมูล และให้จดบันทึกเพื่อการเก็บข้อมูลที่ครบถ้วน เมื่อนักศึกษาได้ข้อมูลมาครบทุกส่วนแล้วจะต้องมีการแยกแยะข้อมูลเพื่อนำมาใช้ ในขั้นตอนนี้ได้นำวิธีการทำสมุดติดภาพ (Scrapbook) มาใช้ การติดภาพแบบเล่าเรื่องตามลำดับขั้นจะช่วยในเรื่องการจำของนักศึกษาให้เข้าใจในขั้นตอนการทำงานของตนเองอีกด้วย สามารถผสมผสานข้อมูลเพื่อนำมาใช้ออกแบบ ได้นำขั้นตอนการออกแบบจากธรรมชาติมาแสดงให้เห็นให้นักศึกษาได้เห็นลำดับขั้นเพื่อเชื่อมโยงกับงานออกแบบของตนเอง ทั้งการอธิบายประกอบการฉายภาพตัวอย่าง การพิมพ์ภาพมาจัดแสดงเพื่อสามารถมองเห็นและกลับมาทบทวนได้ และที่สำคัญที่สุดคือตัวอย่างแบบ 3 มิติให้เห็นลำดับขั้นการออกแบบจากธรรมชาติที่นำมาจัดเรียงแสดงให้เห็นขั้นตอนที่ชัดเจนและเชื่อมโยงเทียบเคียงกับการทำงานของนักศึกษาได้ตลอดเวลา เป็นสิ่งที่ช่วยให้ นักศึกษาร่างงานออกแบบของตนเองทั้ง 2 และ 3 มิติได้มีคุณภาพและมีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นและดีขึ้น เมื่อได้ร่างผลงานแล้วก็นำแบบมาวิเคราะห์ร่วมกับนักศึกษาเพื่อเลือก ปรับ ลด เพิ่มรายละเอียด ให้งานมีความสมบูรณ์มากที่สุดจากนั้นจึงนำมาเขียนแบบเพื่อดูความเป็นไปได้ก่อนทำงาน

จริงและได้เห็นขนาดของงานที่แท้จริงก่อนทำ ต้นแบบขนาดเท่าจริง ขั้นตอนนี้จะได้ต้นแบบของงานออกแบบที่พร้อมเข้าสู่กระบวนการผลิต จะทำการประเมินผลทั้งประโยชน์ใช้สอย ความงามและความเป็นไปได้ในการผลิต

2.2 ควรมีการศึกษารูปแบบการทำงานออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาของคนหูนวกในระดับอาชีพ เพื่อหาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่อาชีพทางเครื่องเคลือบดินเผาในอนาคต

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 เทคนิคการสอนโดยใช้การถ่ายภาพมีความสำคัญมาก เนื่องจากนักศึกษาเป็น คนหูนวกจะใช้การรับรู้ทางตาเป็นหลัก ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยการให้ความรู้ด้านการถ่ายภาพแก่นักศึกษาหูนวก จะช่วยเสริมให้การ เรียนรู้ของของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 เทคนิคการทำสมุดติดภาพ (Scrapbook) เป็นวิธีการที่ใช้ภาพมาตีผสมผสานกับการเล่าเรื่อง เมื่อนำมาใช้ในกระบวนการ ออกแบบจะช่วยในเรื่องการจดจำของนักศึกษาให้ เข้าใจในขั้นตอนการทำงานของตนเองดียิ่งขึ้นและ สามารถกลับไปทบทวนได้ตลอดเวลา

1.3 รูปแบบกระบวนการสอน การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาสำหรับนักศึกษาหูนวก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล นี้สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ สำหรับนักศึกษาหูนวกได้ เนื่องจากกระบวนการที่ คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใช้เทคนิคการสอนเชิงรูปธรรม เช่น การสอนโดยการตัวอย่างที่เป็นรูปภาพหรือ ตัวอย่างที่เป็นของจริง เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาารูปแบบ กระบวนการสอนการออกแบบพื้นฐานสำหรับ นักศึกษาหูนวก เพื่อให้ นักศึกษามีการพัฒนาองค์ ความรู้ทางด้าน การออกแบบที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญ ของการเรียนทางด้าน การออกแบบทุกสาขาวิชา

เอกสารอ้างอิง

- คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. (2555). ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร. สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2555, จาก <http://www.fineartbuu.com/th/programs-04.php>
- จิตประภา ศรีอ่อน, และคณะ. (2542). คู่มือการใช้ล่ามภาษามือในห้องเรียน. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นวนน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิพัฒน์ จิตต์อารีรักษ์. (2555). ทางเลือกใหม่ของการศึกษาด้านเซรามิกพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2555, จาก http://www.thaiceramicsociety.com/ce_chulajomklao.php
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2556). หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบเซรามิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2556, จาก <http://www.kmutnb.ac.th/program.php>
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2556). หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาเครื่องเคลือบดินเผา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555). สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2555, จาก <http://www.decorate.su.ac.th/ceramics.html>
- ศรียา นิยมธรรม. (2538). ความบกพร่องทางการได้ยิน. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สถาบันพัฒนศิลป์. (2555). หลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผา (หลักสูตรปรับปรุง 2555). สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2555, จาก http://registra.bpi.ac.th/index.php?method=1&school_id=14&school_id2=Gray, W. B. (1972). Student Teaching Art. Pennsylvania: macmillan publishing.