

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ รูปแบบศิลปะไทย และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบศิลปะไทย ประเภทลวดลาย และจิตรกรรมไทย พัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะไทย โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ ศิลปะไทย ในสมัยศิลปะสุโขทัย สมัยศิลปะอยุธยา และสมัยศิลปะรัตนโกสินทร์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในศิลปะไทย ประกอบไปด้วย องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะผลงานสร้างสรรค์ และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะบนเครือข่ายสารสนเทศ

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ แบ่งออกเป็น

ตอนที่ 4.1 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนในการออกแบบศิลปะลวดลายไทยในกิจกรรมระหว่างเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะ

ตอนที่ 4.2 คะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาผลงานครั้งสุดท้าย

ตอนที่ 4.3 คะแนนการเรียนรู้เนื้อหาศิลปะไทยในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษา

ตอนที่ 4.4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ตอนที่ 4.5 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ



ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ศิลปะไทยในสมัยศิลปะสุโขทัย สมัยศิลปะอยุธยา และสมัยศิลปะรัตนโกสินทร์

ผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ศิลปะไทยประเภทลวดลาย และจิตรกรรมไทยในสมัยศิลปะสุโขทัย สมัยศิลปะอยุธยา และสมัยรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สาระ จากเอกสาร ตำรา ภาพถ่าย รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งช่วงปีศิลปะ ซึ่งการกำเนิดลวดลายไทยมีต้นกำเนิดมาจากธรรมชาติ ซึ่งศิลปกรรมไทยมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่ก่อนประวัติศาสตร์ และได้รับอิทธิพลจากศิลปะชาติอื่น ๆ มาทางความเชื่อ ศาสนาจากศิลปะอินเดีย ขอม และอาณาจักรในบริเวณไม่ว่าเป็น อู่ทอง อโยธยา สุพรรณภูมิ และสุโขทัย ลวดลายไทยในยุคนี้มีความคล้ายคลึงกับศิลปะเชียงใหม่ในช่วงเวลานั้น ซึ่งได้รับอิทธิพลจากศิลปะทวารวดีในช่วงที่เจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรในพุทธศตวรรษที่ 17 - 19 และนำไปสู่ศิลปะในสมัยประวัติศาสตร์ไทย ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์สาระเกี่ยวกับศิลปะไทยในสมัยประวัติศาสตร์ 3 สมัย คือ

1. ศิลปะสมัยสุโขทัย พุทธศตวรรษที่ 18 – 19
2. ศิลปะสมัยอยุธยา พุทธศตวรรษที่ 20 – 23
3. ศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์ พุทธศตวรรษที่ 24 -25

การวิเคราะห์สาระ และสรุปสาระสำคัญในเรื่องลายไทย และจิตรกรรมไทยโดยมีประเด็นดังนี้

1. สาระสำคัญด้านลวดลายไทยและจิตรกรรมไทยในแต่ละสมัย และตารางสรุปประเด็นสาระสำคัญใน 3 หัวข้อ คือ (1) ความเคลื่อนไหวทางศิลปะ (2) ลักษณะสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์ (3) เหตุการณ์ที่สำคัญ และอิทธิพลทางศิลปะ
2. วิวัฒนาการลวดลายไทย มีรายละเอียด ดังนี้

สาระสำคัญด้านลวดลายไทยและจิตรกรรมไทยในแต่ละสมัย

1. ศิลปะสมัยสุโขทัย พุทธศตวรรษที่ 18 – 19

ศิลปะสุโขทัยได้รับอิทธิพลทางศิลปะมาจากพุทธศิลป์ฝ่ายเถรวาทลังกาวงศ์ ซึ่งศิลปะสุโขทัยจัดได้ว่าเป็นศิลปะไทยที่งดงามที่สุดโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานปะติมากรรม ที่พระพุทธรูปที่มีความงดงาม และมีลักษณะของตนเองมากที่สุด และได้รับอิทธิพลศิลปะแบบล้านนา เมืองเชียงใหม่ และ บายนหรือขอมที่เข้ามาทางเมืองลพบุรี

1.1 ลายไทย ศิลปะลวดลายไทยในสมัยสุโขทัยได้รับอิทธิพลจากศิลปะขอม ศิลปะอู่ทอง ศิลปะล้านนา ในระยะแรกของสมัยจะมีลักษณะลวดลายที่สืบทอดจากศิลปะขอม และได้ทำงานเป็นงานประดับปูนปั้น และได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอย่างรวดเร็ว ซึ่งลายกระหนกมีลักษณะเป็นวงโค้งเป็นสำคัญของลายกระหนก โดยมีส่วนหัวกระหนกและปลายกระหนกขดเป็นวง

ม้วนโค้งด้วย ลักษณะใหม่ของลวดลายประดับแบบสุโขทัย เกี่ยวข้องกับลวดลายในศิลปะล้านนา ในระยะแรก ซึ่งอยู่ในเครือข่ายของงานประดับในวัฒนธรรมจีน และวัฒนธรรมทางพุทธศาสนา จากลังกา และพม่า

1.2 จิตรกรรม ที่ปรากฏเป็นงานพุทธศิลป์ ที่เป็นที่เสริมสร้างพระพุทธศาสนาใน หมู่ศาสนิกชนในสมัยนั้น ที่มุ่งเน้นสอนพระศาสนาผ่านรูปภาพที่สามารถสื่อสารได้ถึงประชาชนทุก คนชนชั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ไม่รู้หนังสือก็สามารถทำความเข้าใจได้จากการดูจิตรกรรมฝาผนัง ที่สื่อถึงเรื่องบาป บุญคุณโทษ และการละเว้นการทำความกรรม กิเลส และเล่าเรื่องพุทธประวัติ มี จุดมุ่งหมายนอกเหนือจากการให้ความรู้ คำสั่งสอนทางพุทธศาสนาแล้วยังเป็นการประดับตกแต่ง ธรรมสถานอีกอย่างหนึ่ง จิตรกรคือ ช่างฝีมือ และพระสงฆ์ในสมัยนั้น จะเขียนในแนวอุดมคติ การระบายสีเรียบแบน สดงมิตี ไม่มีการใช้แสงเงา ตัดเส้นขอบคม และรวมทั้งตัดเส้นรายละเอียด ภายในภาพด้วย โครงสร้างสีที่ใช้ในการเขียนงานจิตรกรรม เป็นลักษณะการเขียนสีแบบ เอกนรงค์ สีที่ใช้ได้แก่ สีขาว สีแดง และสีดำ ในการจัดองค์ประกอบของภาพ เป็นการจัดในลักษณะเป็นแถว แนวนอน เป็นแถว ๆ ซ้อนกันหลายแถวบนผนัง ซึ่งลักษณะรูปอดีตพระพุทธเจ้าเป็นศิลปะแบบ สุโขทัย ส่วนพุทธสาวก สิวาภรณ์เครื่องประดับยังคงเป็นศิลปะแบบลังกา

2. ศิลปะสมัยอยุธยา พุทธศตวรรษที่ 20 – 23

ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีวิวัฒนาการมาหลายร้อยปี และมีพัฒนาการทางวิทยาการ และอิทธิพลต่างชาติทั้งทางยุโรป และเอเชีย มีการเปลี่ยนทางด้านสังคม การเมือง และเศรษฐกิจ รวมศิลปะซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มทางศิลปะอยุธยาได้เป็น 3 สมัย ได้แก่

2.1 อยุธยาตอนต้น เริ่มจาก พ.ศ.1893 ถึงปลายรัชกาลของสมเด็จพระไชย ราชาริราช พ.ศ.2089

2.2 อยุธยาตอนกลาง เริ่มจาก พ.ศ.2090 ถึงปลายรัชกาลของสมเด็จพระเจ้า ปราสาททอง พ.ศ. 2198

2.3 อยุธยาตอนปลาย เริ่มในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ขึ้นครองราชย์ ในปี พ.ศ. 2199 จนถึงเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 พ.ศ. 2310

2.1 อยุธยาตอนต้น

ศิลปะอยุธยาตอนต้นได้นิยม และสืบสานแนวทางศิลปะอยุธยา ที่ได้รับอิทธิพลมา จากสุโขทัย สุพรรณภูมิ เชียงใหม่ พะเยา ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 18 ซึ่งพระนครศรีอยุธยาได้เข้ามา เป็นราชธานีแทนอยุธยา ทำให้ศิลปะในอยุธยาตอนต้นนั้นเป็นศิลปะที่ได้รับจากเมืองอยุธยา

2.1.1 **ลายไทย** ลายไทย หรือลวดลายปูนปั้นในสมัยอยุธยาตอนต้น มีรูปแบบและระเบียบแบบแผนที่คลี่คลายมาจากศิลปะขอมที่ประดับปรางค์ ซึ่งเจดีย์ทรงปรางค์ในสมัยอยุธยาตอนต้นมีขนาดเพรียวบาง เรียบง่ายกว่าปราสาทของขอม ดังนั้น ลวดลายประดับก็จะมีลักษณะที่เรียบง่ายกว่า ไม่เน้นความนูนหนาเหมือนศิลปะขอม ซึ่งเค้าโครงของต้นแบบกระหนกสามตัวมีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนต้น

2.1.2 **จิตรกรรม** จิตรกรรมสมัยอยุธยาตอนต้น ได้รับอิทธิพลจากศิลปะลพบุรี และสุโขทัย ปรากฏหลักฐานในกรุพระปรางค์ วัดราชบูรณะ ซึ่งเข้าใจว่าได้เขียนขึ้นในรัชกาลสมเด็จพระบรมราชาที่ 2 หรือ เจ้าสามพระยา ราว พ.ศ.1967 - 1991 มีการใช้สีแดงเป็นพื้น ตัวคนสีเหลืองอ่อน และเครื่องประดับสีทอง ในส่วนจิตรกรรมร่วมสมัยอยุธยาตอนต้นได้ถูกทำลาย เสียตามกาลเวลา โดยที่ อาจารย์เพื่อ หริพิทักษ์ ได้คัดลอกไว้บางส่วน ได้แก่ (1) ภาพในพระเจดีย์ วัดราชบูรณะ เป็นรูปพระอติตพุทธเจ้านั่งเรียงรายซ้อนกันเป็นชั้น ๆ อยู่ในท่าปางมารวิชัย ระหว่างองค์พระอติตพุทธเจ้าประดิษฐานเป็นลวดลายดอกไม้ การใช้สีเป็นสีเอกรงค์ ประกอบด้วย สีดินแดง สีขาว สีเหลือง และสีดำ (2) ภาพซุ้มเรือนแก้ว ภายพระปรางค์ วัดมหาธาตุ รูปทรงของซุ้มเรือนแก้วมีลักษณะคล้ายซุ้มเรือนแก้วพระพุทธรูปชินราช จังหวัดพิษณุโลก (3) ภาพเขียนในพระปรางค์มหาธาตุ จังหวัดราชบุรี เป็นรูปพระอติตพุทธเจ้านั่งเรียงรายเต็มผนังสองด้านมีการใช้สีพื้นหลังเป็นโทนสีอ่อน โดยใช้สีเหลือง และมีการใช้สีแดง สีน้ำตาล และดำ ในตัวลวดลาย

2.2 อยุธยาตอนกลาง

ศิลปะอยุธยาตอนกลาง ยังคงรูปแบบการสร้างงานศิลปะที่สืบเนื่องจากศิลปะอยุธยาตอนต้น และจะมีผิดแปลกไปจากเดิมในช่วงของสมัย และมีความเจริญรุ่งเรืองที่สุดในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ซึ่งในช่วงนี้มีการติดต่อกับต่างชาติไม่ว่าจะเป็นชาวยุโรป เปอร์เซีย จีน และญี่ปุ่น เข้ามามีบทบาทในศิลปวิทยาในการสร้างสถาปัตยกรรม รวมถึงการผนวกเมืองอย่างสมบูรณ์

2.2.1 **ลายไทย** เริ่มในรัชสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ราวพุทธศตวรรษที่ 21 ได้รวมเมืองสุโขทัยเป็นอาณาจักรเดียวกับกรุงศรีอยุธยาอย่างสมบูรณ์ และได้เกี่ยวพันกับศิลปะล้านนาอย่างใกล้ชิดขึ้น กระหนกในศิลปะล้านนาโค้งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ลักษณะลวดลายจะมีลักษณะเป็นลายพันธุ์พฤกษา ไม่ว่าจะเป็น ส่วนประกอบของพืช ได้แก่ ก้าน ดอก ใบ ซึ่งไม่เหมือนกับศิลปะขอมที่เป็นงานประดับในสมัยอยุธยา เมื่อลวดลายประดับแบบล้านนาเข้ามาผสมผสานกับลวดลายแบบกรุงศรีอยุธยา ดังนั้นกระหนกแบบอยุธยาจึงมีลักษณะของพันธุ์พฤกษารวมทั้งวงโค้งที่เด่นชัด และช่วงสมัยปลายสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง งานกระหนกคลี่คลายกลายเป็นรูปแบบใหม่ที่วงโค้งของตัวกระหนกลดความสำคัญลง

2.2.2 จิตรกรรม ในอยุธยาตอนกลาง ยังคงสืบสานลักษณะการเขียนงานจิตรกรรม สมัยอยุธยาตอนต้น ปรากฏหลักฐานในกรุพระมหาเจดีย์วัดพระศรีสรรเพชญ์ องค์ด้านตะวันออก เขียนลงแผ่นหิน เป็นภาพสาวกพระพุทธเดินพนมมืออัญชลีถือดอกบัวเรียงกันเป็นแถว มีการใช้สี ขาว สีแดง สีดำ และมีการปิดทองเพียงเล็กน้อย สันนิษฐานเขียนในสมัยรัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ราว พ.ศ. 2034 – 2072 และยังคงเหลือเพียงสมุดข่อย เรื่อง ไตรภูมิ ฉบับกรุงศรีอยุธยา มีการพัฒนาอยู่บ้างในการเขียนธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ที่ได้รับอิทธิพลจากจิตรกรรมจีน ไม่ว่าจะเป็น ภูเขา ก้อนหิน ต้นไม้ และลำธาร

2.3 อยุธยาตอนปลาย

ศิลปะอยุธยาตอนปลายนั้น มีความเจริญรุ่งเรืองขีดสุด ไม่ว่าจะเป็นงานด้านลวดลายไทย จิตรกรรมไทย ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม เป็นช่วงสมัยที่บ้านเมืองสงบ ปราศจากศึกสงคราม และมีการหลั่งไหลเข้ามาของชาวต่างชาติที่เพิ่มมากขึ้นจากสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง จนมาถึงสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชที่ได้รับศิลปวิทยาการจากชาวยุโรปมาใช้ในการศิลปกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้านสถาปัตยกรรม ด้านลวดลาย และจิตรกรรม ร่วมสมัยในช่วงศิลปะโรคโคโก (Rococo) รวมถึงศิลปะจีนเข้ามามีบทบาทในการเขียนลวดลายไทยเป็นอย่างยิ่ง และการใช้สีในงานจิตรกรรมไทยที่มีสีส้นมากขึ้น

2.3.1 ลายไทย ในสมัยนี้ได้รับอิทธิพลจากต่างชาติในการสร้างงาน มีการคลี่คลายพัฒนาจากอยุธยาตอนกลาง จนเป็นรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ กระหนกมีความสะอาดพลิ้วไหว เปรียวและเป็นแบบอย่างแท้จริงอยุธยาตอนปลายสืบจนถึงกรุงรัตนโกสินทร์

2.3.2 จิตรกรรม สมัยอยุธยาตอนปลาย เป็นสมัยที่งานจิตรกรรมมีวิวัฒนาการที่รุ่งโรจน์ และเปลี่ยนแปลงไปกว้างงานจิตรกรรมประเพณีเดิมที่สืบต่อกันมา เทคนิคในการผสมสีในการเขียนกับกาธรรมชาติที่ได้มาจากยางไม้ ได้แก่ ยางกระถิน ยางกาหวนัง เป็นต้น สีที่นำมาใช้เป็นวัสดุจากธรรมชาติ ซึ่งในสมัยอยุธยาตอนกลาง ตัวอย่างเช่น สีขาวได้มาจากดินสีขาว สีดำได้มาจากเขม่าก้นภาชนะหุงต้ม สีเหลืองใช้ดินสีเหลือง เป็นสีเหลืองหม่น สีแดงใช้ดินแดง มาในการผสมสร้างเป็นสีขึ้น ในสมัยอยุธยาตอนปลายได้มีการติดต่อสัมพันธ์ ค้าขายกับต่างชาติอย่างกว้างขวาง รวมถึงศิลปะวิทยาการที่เข้ามาในช่วงนี้ ทำให้วัสดุการใช้สีมีมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นสีแดงชาดทำมาจากเมืองจีนซึ่งจะสดกว่าสีแดงจากดินแดง พร้อมทั้งการพัฒนาในเรื่องของการผสมสีจากสีที่มีอยู่ จึงมีสีในงานจิตรกรรมที่ไม่ว่าจะเป็นสีส้ม สีเขียวตองอ่อน เป็นต้น ทำให้งานจิตรกรรมจากสีเอกธรงค์เป็นการสร้างงานที่หลายสีมากขึ้น

การจัดองค์ประกอบของภาพแสดงภาพในมุมมองจากที่สูง (Bird's eye view) มีการแบ่งภาพเป็นตอน ด้วยเส้นจินตภาพ การใช้สีพื้นหลังมีลักษณะสีเบา ตัวภาพมีลักษณะเด่นชัด

อิทธิพลจากต่างชาติที่ปรากฏในภาพเขียนจิตรกรรม คือ ภาพของธรรมชาติเป็นลักษณะเหมือนจริง (Realistic) แต่ตัวภาพที่สำคัญยังเป็นแบบอุดมคติ (Idealistic) เป็นการผสมผสานระหว่างสองแนวทางศิลปะที่ปรากฏให้เห็นในงานจิตรกรรมไทยสมัยอยุธยาตอนปลายนี้ ส่วนงานจิตรกรรมอีกประเภทหนึ่ง จัดเป็นงานศิลปะตกแต่ง ได้แก่การเขียนลายรดน้ำ และลายกำมะลอ

3. ศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์ พุทธศตวรรษที่ 24 -25

สมัยรัตนโกสินทร์ เริ่มต้นตั้งแต่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชขึ้นเป็นราชธานี เมื่อปี พ.ศ. 2325 จนถึงปัจจุบัน ศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์ได้รับแนวคิดการสร้างงานศิลปกรรมที่สืบทอดจากสมัยอยุธยาตอนปลาย และมีการปรับเปลี่ยนพัฒนาการสร้างงานศิลปกรรมเรื่อยมาจากศิลปกรรมแนวอุดมคติ จนมาถึงศิลปกรรมแผนใหม่แบบสมจริงตามชาวตะวันตก

ในช่วงสมัยต้นรัชกาลที่ 1- 2 เป็นช่วงของการฟื้นฟูบ้านเมือง และวิทยาการที่ตกทอดมาจากกรุงศรีอยุธยา และกรุงธนบุรี ศิลปกรรมยังคงเป็นรูปแบบแผนศิลปะอยุธยาแบบทั้งสิ้น และได้เฟื่องฟูสูงสุดในรัชกาลที่ 3 ผสมกับในรัชสมัยนั้นได้มีการทำการค้าขายกับจีน และชาติตะวันตก ด้วยความนิยมและชื่นชอบในศิลปะจีนของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวแล้ว ทำให้ศิลปะจีนมีบทบาทอย่างยิ่งในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะรวมทั้งศิลปะตะวันตกในสมัยนั้น และได้รับความนิยมในหมู่ข้าราชการ เจ้านายชั้นสูง จนเกิดเป็น ศิลปะพระราชนิยมในรัชกาลที่ 3 ที่มีการนำศิลปะจีน และตะวันตกมาผสมผสานเข้ากับศิลปกรรมไทยในหลายแขนง จนกระทั่งในช่วงรัชสมัยของสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จนรัชสมัยสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ประเทศแถบซีกโลกตะวันตกได้แผ่ขยายอำนาจทั้งด้านการติดต่อค้าขาย และล่าอาณานิคมมายังเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงสยามประเทศที่ได้รับผลกระทบนี้เช่นเดียวกัน ศิลปวิทยาการ อารยธรรมตะวันตกส่งผลให้สังคม ค่านิยม ธรรมเนียมความเชื่อบางประการได้เปลี่ยนไป ในช่วงรัชสมัยนี้ซึ่งนำความเปลี่ยนแปลง การพัฒนาประเทศสู่ความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกับอารยประเทศสมัยนั้น รวมไปถึงงานศิลปกรรมด้านต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาเทียบเท่ากับชาติตะวันตก จนศิลปกรรมไทยได้เสื่อมถอยลงไปอย่างมาก และในช่วงรัชกาลที่ 6 สมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงก่อตั้ง กรมศิลปากร และก่อตั้งโรงเรียนเพาะช่าง เพื่ออนุรักษ์และสืบสานงานฝีมือช่างไทย ด้วยพระองค์ทรงตระหนักถึงคุณค่า และความเป็นเอกลักษณ์ของไทยที่กำลังจะสูญหายไปพร้อมกับอารยธรรม จนสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครองตั้งแต่รัชสมัยของสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว จนถึงรัชกาลปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงระบบทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และการศึกษา รวมถึงด้านศิลปกรรม จากที่เคยมีการเรียนการสอนอยู่ในวัด ก็

เปลี่ยนมาอยู่ตามสถาบันการศึกษาและเป็นการเรียนการสอนศิลปกรรมหลายแขนงทั้งศิลปตะวันตก และศิลปะไทย

3.1 **ลายไทย** ในสมัยรัตนโกสินทร์นั้นในช่วงแรกได้สืบสาน นำศิลปะอยุธยาตอนปลายมาสรรค์สร้างและได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเรื่อยมาตามการพัฒนาของบ้านเมือง ศิลปะจีน ศิลปะตะวันตกได้เข้ามามีอิทธิพลในการทำจิตรกรรมไทย และผสมผสานจนเป็นศิลปะรัตนโกสินทร์

3.2 **จิตรกรรม** ในช่วงแรกรัชกาลที่ 1 – 3 จะเป็นการสืบสานลักษณะ และรูปแบบทางด้านศิลปกรรมจากกรุงศรีอยุธยาในช่วงปลายของสมัย งานจิตรกรรมในช่วงนี้จะเป็นไทยประเพณีและมีการรับอิทธิพลจีนมาผสมในการวาดภาพจิตรกรรมฝาผนัง โดยที่ภาพข้างหลังที่เป็นวิจิตรทัศนธรรมชาติจะเป็นการวาดเป็นภาพแบบเหมือนจริง (Realistic) ภาพที่สำคัญยังคงมีลักษณะการวาดเป็นแบบอุดมคติ (Idealistic) และมีอิทธิพลศิลปะจีนในการสร้างงานเหมือนกับสมัยอยุธยาตอนปลาย การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของจิตรกรรมฝาผนังคือ การเขียนแบบตะวันตกเขียนในลักษณะ 3 มิติ คือมีแสง-เงา และแสดงทัศนวิสัย (Perspective) ตามหลักวิชาการในรัชสมัยรัชกาลที่ 3 – 4 ที่งานจิตรกรรมฝาผนังแบบตะวันตก โดยขรัวอินโข่ง เขียนไว้ที่ผนังอุโบสถที่วัดราชบูรณะ ผลงานแนวใหม่ทำให้งานจิตรกรรมไทยมีความก้าวหน้าอีกระดับหนึ่ง โดยมีการใช้เส้นแสดงทัศนวิสัย (Perspective) และการใช้ค่าของสีแสดงระยะใกล้ไกล (Color Perspective) ในรัชกาลที่ 6 ได้มีการเขียนภาพฝาผนังแบบ เฟรสโก หรือ ปูนเปียก (Frescoes) ตามแบบตะวันตก ตัวอย่าง ภาพเวสสันดรชาดก ในพระอุโบสถ วัดราชาธิวาส และมีพัฒนาการเป็นการสร้างสรรคศิลปะสมัยใหม่จนถึงปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์สาระ จากตำราเอกสาร ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในศิลปะไทยในสมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ ผู้วิจัยสามารถสรุปมีประเด็นสาระสำคัญ ได้ 3 ประเด็นหลักที่ส่งต่อการพัฒนาการของรูปแบบงานศิลปะไทย มีดังนี้ (1) ความเคลื่อนไหวในศิลปะไทยในแต่ละสมัย (2) ลักษณะสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์ในด้านงานลวดลายไทย และจิตรกรรม และ (3) เหตุการณ์สำคัญ หรืออิทธิพลทางศิลปะที่ส่งต่องานศิลปะไทย มีรายละเอียดดังแผนภาพที่ 6



แผนภาพที่ 6 ผลการสังเคราะห์ศิลปะ

ปี	พุทธศตวรรษ 18	พุทธศตวรรษ 25
สมัย	นทร์	
ความเคลื่อนไหวศิลปะไทย	รูปแบบลายยังไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ประติมากรรมคัมภีร์ศิลปะไทย อนุรักษณ์
ลักษณะสำคัญที่เป็นเอกลักษณ์	- ลายเฟื่องอุบะปรับเปลี่ยนเป็นเอกลักษณ์ลายกระหนกที่เป็นแบบแม่ในการถ่ายทอดเป็นปราสาทหินสุโขทัยที่พัฒนาจากแบบปราสาทขอมและการเรียนการสอน และตำรา - งานจิตรกรรมฝาผนังความเจริญก้าวหน้าเริ่มใช้เทคนิคการเขียนสีแบบพระพุทธรูปศาสนา รูปแบบนิกายเถรวาท เน้นภาพหรือเฟรสโก ตามแบบตะวันตก	
เหตุการณ์สำคัญ/อิทธิพลทางศิลปะ	- กรุงสุโขทัยเริ่มตั้งราชธานี การจัดตั้งโรงเรียนเพาะช่างขึ้นซึ่งเป็น - อิทธิพลทางศิลปะขอมมีบทบาทต่อการศึกษาศิลปะไทยและศิลปะตะวันตก - การสร้างสถาปัตยกรรม และลายประดับ การปฏิรูปการปกครองเป็นประชาธิปไตย - รูปแบบอย่างชาติตะวันตก	

วิวัฒนาการลวดลายไทย

ลวดลายไทยมีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนาน ซึ่งสรุปลวดลายในงานศิลปกรรม ซึ่งมีความแตกต่างกัน แบ่งได้ 3 ลักษณะ ตามการใช้งาน ได้แก่ ลายไทยในเชิงจิตรกรรม ลายไทยในเชิงประติมากรรม และลายไทยในเชิงสถาปัตยกรรม มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ลายในเชิงจิตรกรรม หมายถึง ลักษณะของลายที่เขียนลงไปบนพื้นเรียบ ๆ เป็นการเขียนลวดลายที่มีลักษณะ 2 มิติ
- 2) ลายไทยในเชิงประติมากรรม หมายถึง ลักษณะของลายอาจยกจากพื้นลายขึ้นมาเล็กน้อย โดยจะมีความตื้นลึกมากกว่าลายในงานจิตรกรรม อาจเป็นลักษณะลายนูนต่ำ หรือลายนูนสูง หรือมีลักษณะลอยตัว
- 3) ลายไทยในเชิงสถาปัตยกรรม หมายถึง ลายที่ประกอบในงานสถาปัตยกรรมจะมีลักษณะลายเป็นทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ

ลายกระหนกประกอบไปด้วย (1) ลายกระหนกสามตัว (2) ลายช่อ (3) ดอกลอย (4) ลายกลีบบัว (5) ลายหน้ากระดาน (6) ลายดอกชีกดอกซ้อน (7) ลายรักร้อย (8) ลายก้านต่อดอก (9) ลายกระจัง (10) ลายกาบ (11) ลายเครือเถา (12) ลายก้านขด (13) ลายกรวยเชิง (14) ลายเฟือง อุบะคัดเลือกลายและจำแนกกลุ่มลายตามสมัยในประวัติศาสตร์ไทย ได้ดังนี้

1) ลายกระหนก

กระหนกในสมัยอยุธยา ได้สืบเนื่องศิลปสมัยทวารวดี ขอม และกลายเป็นประเพณีที่เด่นชัดในสมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งนิยมการปั้นเป็นหลัก จนสืบเนื่องไปยังสมัยรัตนโกสินทร์ งานลวดลายกระหนก ส่วนใหญ่จะเป็นงานปูนปั้นประดับเจดีย์ปราสาทที่มีความเรียบง่ายไม่เน้นความนูนหนาเท่ากันศิลปขอม หลังจากพุทธศตวรรษที่ 21 ในรัชสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ได้ผนวกกรุงสุโขทัยไว้ในอำนาจโดยสมบูรณ์ กระหนกได้รับอิทธิพลแบบล้านนาที่มีวงโค้ง ดังนั้นกระหนกแบบอยุธยาจะเป็นลายพันธุ์พุกชา มีวงโค้งเด่นชัด เข้าใจว่าการประดิษฐ์ลายเริ่มมีกฎเกณฑ์ในสมัยอยุธยาตอนกลางนี้ จนถึงสมัยรัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง คือปลายพุทธศตวรรษที่ 22 กระหนกมีการคลี่คลายสลับพักร้างเป็นลักษณะสำคัญจนสิ้นสมัยกรุงศรีอยุธยา กระหนกในศิลปรัตนโกสินทร์ มีหลักฐานอยู่มากมายซึ่งหนังสือ สมุดตำราลายไทยที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ชำระขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2325 ได้บันทึกไว้ว่าเป็นแบบเรียนลายไทย ที่มีแบบแผนแสดงออกมาอย่างชัดเจน ซึ่งกระหนกจะมีความหลากหลาย นำศิลปะทุกสมัยมาประดิษฐ์เป็นลวดลาย

2) ลายช่อ

ลายช่อ มาจาก ลายช่อดอกไม้ ลายหลักที่สำคัญที่เชื่อว่าเป็นแรงบันดาลใจ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากศิลปะจีน เช่นภาพดอกบัว และดอกโบตั๋น ส่วนใหญ่เขียนอย่างธรรมชาติ และ

คลี่คลายมาเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งดอกโบตั๋นที่ได้ประดิษฐ์เป็นดอกตูมได้รับความนิยม จึงเชื่อว่าช่อลายประเภทพันธุ์พฤกษาศิลป์คลายโดยแยกแวนจนกลายเป็นลายช่อประดิษฐ์อย่างแท้จริง ลายช่อในศิลปะสุโขทัย ยังคงได้รับอิทธิพลจากศิลปะจีน อิทธิพลของขอม มีการดัดแปลงเป็นลายประดิษฐ์ แต่ยังคงเค้ารูปแบบตามธรรมชาติอยู่มาก ลายช่อในศิลปะอยุธยา ในสมัยแรกเริ่มยังคงเป็นลายช่อที่ได้รับอิทธิพลขอม ต่อมาช่วงกลางสมัยอยุธยาได้รับอิทธิพลจากศิลปะล้านนา เข้าประยุกต์ดัดแปลงจนถึงช่วงปลายสมัยลายช่อก็มีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของสมัยอยุธยา ลายช่อสมัยรัตนโกสินทร์ ได้มีการประยุกต์ดัดแปลงมากขึ้นในการประดิษฐ์ลวดลาย ทำให้มีความหลากหลาย มากยิ่งขึ้น แต่ยังคงเค้าโครงรูปแบบในการประดิษฐ์อย่างเดิมอยู่

3) ลายดอกลอย

ลายดอกลอย เป็น ลายดอกประดิษฐ์เรียงกันเป็นแถวมีมาตั้งสมัยอยุธยา เป็นดอกเดี่ยว เว้นจังหวะช่องไฟที่เท่ากัน ใช้ในการประดับพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ และอีกแบบจะเป็นดอกลอยที่มีลายระหว่างดอกมีก้านเชื่อมโยง เรียกว่า ดอกลอยก้านแย่ง และลายที่ทำเป็นตารางเฉียงและประดับดอกไม้ตรงจุดตัด เรียกรวมทั้งแถวว่า ราชวัตร ที่มาของชื่อลายนี้ คือ การทำรั้วกันกันบริเวณทลของพิธีกรรม ซึ่งเรียกรั้วนี้ว่า ราชวัตร ในสมัยรัตนโกสินทร์มักนิยมใช้ ดอกลอย ดอกลอยก้านแย่ง ราชวัตร ในงานตกแต่งสถาปัตยกรรม

4) ลายกลีบบัว

กลีบบัวแบบสุโขทัย มักนิยมสลักบนแผ่นหิน คือ พระแท่นมณฑลศิลาบาท คั่นพบที่เมืองสุโขทัย เป็นแบบผสมผสานกลีบบัวที่แบ่งเป็น 3 ส่วน แบบขอม และเกี่ยวข้องกับอิทธิพลศิลปะจีนในด้านการประดับลวดลายภายในกลีบนั้น คงเป็นงานในครั้งแรกของพุทธศตวรรษที่ 19 ลายกลีบบัวสมัยอยุธยา ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 20 ใช้กลีบบัวประดับเจดีย์ปรางค์ แตกต่างจากกลีบบัวขอมอยู่บ้าง ในเรื่องของรายละเอียด คือจะเรียบง่ายขึ้น ดังการแบ่งลายเป็น 3 ส่วนที่ไม่ซับซ้อน และกระหนกที่เคยประดับรอบแบบกลีบสำหรับกลีบบัวแบบขอมเพียงกริดเป็นเส้นเรียงกันพอเป็นเค้าเท่านั้น ในสมัยต้นกรุงศรีอยุธยานั้นยังมีกลีบบัวที่สำคัญอีกแบบหนึ่ง คือ รูปกลีบลายพันธุ์พฤกษา คือ มี ช่อ ดอก ใบ ช่อหรือก้านตั้งอยู่กลางกลีบประดับด้วยดอกและใบเป็นยอด สองข้างที่โคนก้านขนานด้วยกระหนก การประดับลวดลายภายในกลีบบัวน่าจะเป็นอิทธิพลจากงานประดับในศิลปะจีนซึ่งนิยมมาก่อน มีปรากฏอยู่ก่อนแล้วที่กลีบบัวในศิลปะสุโขทัยที่ได้กล่าวมาแล้ว ลายกลีบบัวอีกลักษณะหนึ่งที่วิวัฒนาการจากศิลปะพุกาม คือ ลายกลีบบัวที่มีลักษณะภายในมีรูปสามเหลี่ยมคล้ายใบไม้ปลายแหลมชี้ลง ซึ่งมีความเชื่อว่าลายลักษณะแห่งความโชคดี ซึ่งต้นแบบในศิลปะจีนเช่นเดียวกันและได้ทำติดต่อกันมานานควบคู่กับความนิยมประดับลวดลายในกลีบบัว ในสมัยรัตนโกสินทร์ลายกลีบบัวได้รับอิทธิพลศิลปะจากอยุธยาอยู่มาก และมีการนำมาสร้างสรรค์

และปรับใช้พัฒนาเรื่อยมา ซึ่งลายกลีบบัวส่วนใหญ่จะได้ชื่อเรียกตามลักษณะและตามตำแหน่งที่ประดับ ตัวอย่างเช่น บัวเกสร บัวกลุ่ม

5) ลายหน้ากระดาน

หน้ากระดานประจำยามก้ามปู เป็น ลายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนแบ่งเป็นสี่กลีบ โดยมีกระหนกก้ามปูออกที่ด้านทั้งสี่ เรียกว่า ประจำยาม เพราะใช้ประดับมุมทั้งสี่เท่ากับทิศทั้งสี่ ดั้งที่นิยมใช้เป็นเครื่องประดับ แรกเริ่มของลวดลายที่เรียกว่า ประจำยามก้ามปู ซึ่งมีลายหลักเป็น ดอกวงกลมสลักดอกสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ระหว่างดอกมีลายคล้ายกระหนกคัน ที่เรียกว่า กระหนกก้ามปู เพราะดูคล้ายก้ามปูลายนี้ปรากฏอยู่ในศิลปะทวารวดี และบางช่วงก็ได้ขาดหายไป จนต้นพุทธศตวรรษที่ 20 สมัยกรุงศรีอยุธยาประจำยามก้ามปู มีพัฒนาการมีลายลักษณะต่าง ๆ เช่น ลายลูกฟักก้ามปู ซึ่งเป็นลายรูปวงกลมหรือลายที่มีลักษณะคล้ายคลื่นกันสลับกับลายรูปดอกสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนยื่นออกทางด้านข้าง

6) ลายดอกชีกดอกซ้อน

ลายหน้ากระดานดอกชีกดอกซ้อน ถือว่าอยู่ในประเภทลายหน้ากระดานเช่นกัน กล่าวคือ ลายดอกสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเรียงแถว มีลายครึ่งดอกสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนสลัอยู่ที่ช่องไฟที่ว่างตอนบน และตอนล่างของแถว เรียกว่า ดอกชีก ส่วนคำว่า ดอกซ้อน หมายถึง ดอกสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนเต็มรูปมีดอกซ้อนอยู่ภายใน ลายดอกชีกดอกซ้อนเป็นที่นิยมในศิลปะขอม และแพร่หลายอยู่ในดินแดนไทย ในศิลปะสุโขทัย ศิลปะอยุธยา นิยมดอกชีกดอกซ้อนแบบเรียบ โดยควบคุมกับความนิยมประจำยามก้ามปู ต่อมาได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนเป็นลายประดับตาม แนวตั้งพร้อมทั้งเปลี่ยนลักษณะไปบ้างโดยมีลายดอก ใบ เข้าผสมด้วยกัน

7) รักร้อย

ลายรักร้อย จัดอยู่ในประเภทลายต่อเนื่อง คือ รูปสามเหลี่ยมเรียงเป็นแถวยาว คล้ายหน้ากระดาน นิยมใช้ประดับแนวตั้งหรือแนวเฉียงของกรอบหน้าบันปราสาทแบบขอมเข้าใจว่าชื่อรักร้อยเกิดจากเกิดจากการประดิษฐ์ลายให้คล้ายดอกรักเรียงร้อยเป็นมาลัย รักร้อยมีการประดิษฐ์ลายตั้งแต่สมัยสุโขทัย และคงเริ่มคิดประดิษฐ์กันในสมัยรัตนโกสินทร์หรืออาจก่อนหน้านั้นเพียงเล็กน้อย ตัวอย่างรักร้อยในสมุดตำราลายไทยของ พระเทวาภินิมิต เช่น รักร้อยดอกไม้ รักร้อยเปลว รักร้อยกาบปี่ เป็นต้น

8) ก้านต่อดอก

ลายก้านต่อดอก เป็นลายประดิษฐ์ในแถบยาวตามแนวตั้งได้พบเสมอในงานประดับเสากรอบประตูปราสาทขอม รูปแบบของลายมีก้านเป็นแนวกวางโดยมีกระหนกขนานอยู่ด้านข้าง ลายก้านต่อดอกในสมัยอยุธยาตอนต้นจึงหว่าต่อเนื่องระหว่างก้านกับดอก ถึงประดิษฐ์

กึ่งธรรมชาติ เลียนอย่างช่อดอกไม้ ซึ่งลายก้านต่อดอกในสมัยอยุธยา จะเป็นลายประดับทรงสามเหลี่ยม เช่น ครีบนาค(ใบระกา) ของกรอบซุ้มแนววิวัฒนาการของลายนี้เปลี่ยนลักษณะเพียงเล็กน้อย ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ลายก้านต่อดอกศิลปะแบบอย่างขอม โดยในรัชกาลที่ 5 ซึ่งเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ โปรดนำลวดลายแบบขอมมาปรับปรุงใหม่สำหรับงานออกแบบของพระองค์

9) ลายกระจัง

กระจัง เป็น ลายรูป สามเหลี่ยม มักใช้ประดับเรียงรายตามแนวขอบของแท่นฐาน เชื่อกันว่าความเป็นมาของกระจัง สันนิษฐานว่าเริ่มมาจากการประดับลายกระหนกมาก่อน การทำกระจังนิยมกันอย่างแพร่หลายในปลายสมัยอยุธยา นอกจากประดับบุษบกธรรมมาสน์แล้วยังใช้ประดับส่วนล่างของกรอบหน้าบัน จะสามารถพบเห็นตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชลงมา ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์กระจังมีบทบาทสำคัญมาก ใช้ประดับส่วนต่าง ๆ ของสถาปัตยกรรม กระจังมีอยู่ 5 แบบ คือ 1) กระจังปฏิญาณ 2) กระจังเจิม 3) กระจังตาอ้อย 4) กระจังรวน และ 5) กระจังมุม

10) ลายกาบ

ลายกาบเป็นลายที่เป็นมีที่มาจาก เปลือกหุ้มชั้นนอกของผลหรือดอกและของต้นไม้บางชนิด เช่น กาบหมาก กาบกล้วย ซึ่งลายกาบได้รับความนิยมในศิลปะล้านนา และศิลปะพุกาม ซึ่งใช้กาบหุ้มเสาหรือหุ้มมุมอาคาร ส่วนบนเรียกว่า กาบบน ส่วนตรงกลาง เรียกว่า ประจายามรดอก หรือ รัดอก และส่วนล่างเรียกว่า กาบล่าง ในสมัยอยุธยา ประดับกาบได้รับอิทธิพลจากศิลปะขอมจะใช้เฟืองอุบะ แทนที่จะใช้กาบบน ส่วนด้านล่างจะใช้กรวยเชิง แทนที่ใช้กาบล่าง ซึ่งการประดับกาบเหมาะสำหรับพื้นที่ไม่กว้างนัก ต่างกับการประดับเฟืองอุบะ และกรวยเชิงซึ่งต้องใช้พื้นที่กว้างกว่า การประดับกาบในพื้นที่แคบ อย่างเช่นเสานบุษบกธรรมมาสน์ ใช้กาบไผ่ หรือกาบรูปสามเหลี่ยมชายธง และมีพัฒนาการเป็นกาบคู่ในช่วงรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ลายกาบมีวิวัฒนาการมากขึ้น มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะประดับเพียงกาบเดียว ปลายกาบสะบัดได้ชื่อเรียกว่า กาบพรหมศร ขณะที่การประดับรัดอก และกาบบนยังมีรูปแบบสืบเนื่องจากสมัยปลายกรุงศรีอยุธยา อย่างเห็นได้จาก กาบพรหมศร ลายกาบปลี และกาบไผ่ ผลงานของพระเทวาภิรมิต

11) ลายเครือเถา

ลายเครือเถา พบในสมัยอยุธยา ลายเครือเถามักเขียนไว้ในแนวตั้งคดโค้ง ส่วนโค้งแต่ละทอดสลับกันคล้ายลักษณะพันเกี่ยวของเถาวัลย์ และมีกระหนกออกจากกาบหุ้มเถา นอกจากนี้ยังมีภาพเป็นเรื่องราว หรือกระหนกคล้ายภาพ คั่นลักษณะซ้ำ ๆ กันของกระหนก เช่น

สัตว์ต่าง ๆ หรือภาพกินรี เทวดา นางฟ้า สัตว์หิมพานต์ จะพบลายเหล่านี้ในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย และโดยได้รับความนิยมแพร่หลายต่อเนื่องมาในสมัยรัตนโกสินทร์ด้วย

12) ลายก้านขด

ลายก้านขด ได้ค้นพบมาแล้วตั้งแต่ศิลปะสมัยทวารวดีเรื่อยมา รวมทั้งได้พบในศิลปะร่วมในสมัยนี้ โดยเฉพาะศิลปะขอมที่แพร่หลายอยู่ในดินแดนไทย ศิลปะอยุธยาตอนปลายนิยมทำขดในสุดของแต่ละม้วนโค้งงอโดยออกปลายเป็นรูปหัวสัตว์หิมพานต์หรือรูปเทพพนมเป็นต้น การที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องมา ลายก้านขดจึงมีลักษณะหลากหลายแต่ยังรักษาโครงสร้างหลักของลาย คือ การขดม้วนเป็นก้นหอย ในสมัยรัตนโกสินทร์มักนิยมผูกลายนี้ไว้ใน

13) ลายเฟื่องอุบะ

ลายเฟื่องอุบะศิลปะร่วมสมัยในภูมิภาค เช่น ในศิลปะขอม ศิลปะพุกาม ศิลปะทวารวดีก็มีด้วย มาลัยดอกไม้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เฟื่องอุบะ ใช้ประดับเจดีย์ทรงปราสาทของไทยในต้นสมัยอยุธยาได้รับอิทธิพลจากศิลปะขอม แต่จะมีความเรียบง่ายกว่า จนมาถึงสมัยปลายอยุธยาต่อเนื่องสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีแนวโน้มการสร้างปราสาทเจดีย์เล็กลง (5.7) โดยมีทรวดทรงของปราสาทโปร่งเพรียว พื้นที่จึงไม่มีเพียงพอสำหรับประดับความนิยมจึงค่อยจางหายไป ซึ่งในสมัยรัตนโกสินทร์ได้ประดับลายเฟื่องอุบะยอดผนังเป็นการเลียนแบบมาลัยช่อดอกไม้ด้วยลักษณะเกมประดิษฐ์ ดูคล้ายลายดอกไม้ประดับตามแบบตะวันตก ตัวอย่างเฟื่องอุบะในสมัยสุโขทัย และคาบเกี่ยวกับล้านนา ได้แก่ เฟื่องอุบะปูนปั้น ศิลปะสุโขทัยประดับปลายเสาประตูที่วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (เชลียง) ศรีสัชนาลัย ครั้งแรกพุทธศตวรรษที่ 19 เฟื่องอุบะ ปูนปั้น เจดีย์ทรงปราสาทแบบสุโขทัย ประดับยอดผนังเรือนธาตุองค์ประจำทิศตะวันออก เจดีย์ทรงปราสาทสุโขทัย หมายถึงเจดีย์ที่สร้างขึ้นโดยได้รับแรงบันดาลใจจากปราสาทแบบขอม ราวพุทธศตวรรษที่ 19

14) ลายกรวยเชิง

ลายกรวยเชิง สันนิษฐานว่าลายเริ่มปรากฏขึ้นเมื่อมีเฟื่องอุบะเปลี่ยนเป็นลายประดิษฐ์ โดยประดับควบคู่กับเฟื่องอุบะที่เป็นลายประดิษฐ์แล้วกรวยเชิงเป็นลายรูปสามเหลี่ยมประดับเรียงต่อเนื่องกันที่เชิงผนังหรือเชิงเสาของปราสาทขอม เป็นลักษณะสามเหลี่ยม กลีบบัวปลายแหลมชี้ขึ้น ลายมีการคลี่คลายเรื่อยมาตามยุคสมัย และมีการใช้กรวยเชิงประดับส่วนอื่น ๆ เช่น ฝาทัพยพาดรัตนบัลลังก์อันเป็นที่ประดิษฐ์พระพุทธรูป มีพัฒนาการรูปแบบตั้งสมัยสุโขทัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์

ลักษณะสำคัญของลวดลายไทย โดยเฉพาะลายกระหนก ซึ่งในสมัยสุโขทัยลายกระหนกยังไม่คลี่คลายจนมีความเอกลักษณ์เฉพาะตัวยังคงรูปแบบตามอิทธิพลทางศิลปะอื่น ๆ

อยู่ ลวดลายกระหนกเริ่มคลี่คลายกลายเป็นเอกลักษณ์ของไทยช่วงปลายสมัยอยุธยาพุทธศตวรรษ 22 และ มีพัฒนาการมาจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ การวาดลวดลายนั้นลายในสมัยอยุธยาจะมีความเป็นอิสระ มากกว่าลายสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีแบบแผนในการเขียนลาย สรุปได้ดังนี้

สุโขทัย

รูปแบบของลายจะเป็นลวดลายพันธุ์พฤกษาประดับตกแต่งที่เน้นวงโค้งของหางกระหนกเป็นสำคัญ ซึ่งได้รับอิทธิพลศิลปะศรีวิชัย

อยุธยา

รูปแบบของลายมีความเป็นธรรมชาติตัวลายมีความเพริ้วบางหัวลายเล็กมีความโค้งแหลม ปลายยอดเรียวแหลม มีการคดโค้งไปมาหลายโค้งมากกว่า ปลายสะบัดพลิ้วมีรายละเอียดในลายมาก

รัตนโกสินทร์

รูปแบบของลายเป็นลวดลายประดิษฐ์ตัวลายมีความหนา/อวบหัวลายมีความโค้งมนมากกว่า ปลายสะบัด เรียว ค่อนข้างหนา การโค้งของปลายมีการโค้งคดน้อยกว่า ในตัวลายมีรายละเอียดในลายน้อยกว่า

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบศิลปะไทยประกอบไปด้วย

1. ผลการวิเคราะห์การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในศิลปะ ที่ได้จากการวิเคราะห์สาระในเรื่องการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย (1)องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ (2) ลักษณะผลงานความคิดสร้างสรรค์ (3) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และ(4)การประเมินผลความคิดสร้างสรรค์

2. ผลการสร้างแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ 2 ชุดที่พัฒนาจากการผลการวิเคราะห์องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ คือ (1) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบศิลปะลวดลายไทยเป็นลักษณะ Scoring Rubric ในระหว่างทำกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย (2) แบบประเมินลักษณะผลงานสร้างสรรค์หลังสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบ และประเมินลวดลายไทย

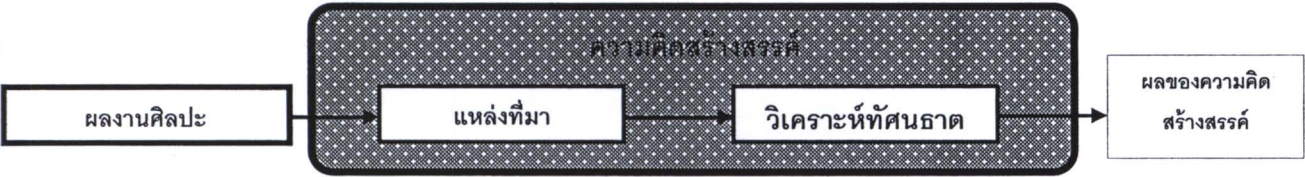
3. ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ในศิลปะลวดลายไทย

4. กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในศิลปะ

จากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ โดยจำแนกความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 2 ด้าน คือ ความคิดอ่อนน้อม และความเอกลั ซึ่งทั้งสองด้านนี้สามารถจำแนกออกได้ดังนี้ ลักษณะความคิด ผลที่ได้จากความคิด การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และลักษณะผลงานที่สร้างสรรค์ รายละเอียดแสดงในแผนภาพที่ 8 ซึ่งนำมาสู่ผลงานที่ได้ ลักษณะผลงานที่สร้างสรรค์ในการออกแบบ นอกจากนั้น จากการวิเคราะห์เอกสารสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ลวดลายไทยในอดีตที่จะพิจารณาจากผลงาน แหล่งที่มาของผลงาน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลงานในยุคสมัยใกล้เคียงกัน รวมถึงการพิจารณาการออกแบบทางทัศนธาตุ ดังแสดงในแผนภาพที่ 7



แผนภาพที่ 7 การวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ในศิลปะลวดลายไทย

การวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ของศิลปะลวดลายไทยที่ได้มาจากเป็น เอกสาร ตำรา และภาพถ่ายที่เกี่ยวข้องกับศิลปะลวดลายไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ วิเคราะห์เฉพาะลวดไทย จำนวน 105 ลาย

แผนภาพที่ 8 วิเคราะห์การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ศิลปะ

องค์ประกอบ ความคิด สร้างสรรค์	ลักษณะความคิด		ผลงานที่ได้จาก ความคิด	การส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์	ลักษณะผลงานที่ สร้างสรรค์			
	ความคิดริเริ่ม (Originality)	คิดอะไรที่แปลกๆ ใหม่ๆ ไปจากเดิม	ผลงานที่ริเริ่ม ผลงาน นวัตกรรม		ผลงานนวัตกรรม (Innovation Product)	ผลงานดัดแปลง (Modification Product)	ผลงานสังเคราะห์ (Synthesis Product)	ผลงานที่มีความสวยงาม(Aesthetic Product)
คิดนอกกรอบ	ความคิด คล่องแคล่ว (Fluency)	คิดแตกต่างหลากหลายภายใต้ กรอบของเวลา	ผลงานที่ผลิตได้รวดเร็ว และได้ปริมาณมาก	กิจกรรมการออกแบบทางศิลปะ 1. ส่งเสริมความคิดริเริ่ม โดยสนับสนุนให้ ส่งเสริมความคิดในตัวเอง ที่ไม่ลอกเลียนแบบ คนอื่น โดยการวางปัญหาไว้ในความคิด ปลายเปิด 2. ส่งเสริมความคิดคล่องแคล่วโดยใช้ วิธีการคิดแบบหลายทิศทางและเลือกแนวทาง ที่ดีที่สุด แสดงออกมาอย่างง่ายๆ และรวดเร็ว ภายในระยะเวลาที่กำหนด 3. ส่งเสริมความคิดยืดหยุ่นโดยการเปิด โอกาสให้ใช้วิธีการที่หลากหลายทั้งในเรื่อง ของวัสดุ และเทคนิคการสร้างงาน 4. ส่งเสริมความคิดละเอียดละออ โดย สนับสนุนให้สังเกต สร้างงานที่มีรายละเอียด ซับซ้อน และประณีตสวยงาม 5. ส่งเสริมความคิดตระกะ โดยสนับสนุนให้ แก้ปัญหาในการสร้างผลงาน				
	ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)	คิดนอกกรอบ ไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ หรือความคุ้นเคย	ผลงานที่เปลี่ยนแปลงแปลงหรือ ดัดแปลงได้หลากหลาย					
	ความคิด ละเอียดลออ (Elaboration)	คิดตกแต่งในรายละเอียดเพื่อขยาย ความคิดหลักให้สมบูรณ์	ผลงานที่ประณีต พิถีพิถัน					
	ความคิดแบบตรรกะ (Logical)	กระบวนการหาเหตุ-ผลแบบ วิทยาศาสตร์ สรุปคำตอบ	ผลงานที่เป็นการแก้ปัญหา โจทย์/หรือเป็นคำตอบตาม สภาพจริง					
คิดเอกนัย								

3. ผลการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบศิลปะวลดลายไทย ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์วลดลายไทยในสมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา และสมัยรัตนโกสินทร์ ที่คัดเลือกมาจากหนังสือ เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์ในการพิจารณา จะพิจารณาจากผลงาน และแหล่งที่มาของผลงาน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลงานในยุคสมัยใกล้เคียงกัน รวมถึงการพิจารณาความเหมือนและความแตกต่างในการออกแบบทางทัศนธาตุ มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์วลดลายไทยในสมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา และสมัยรัตนโกสินทร์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ยุค (ความถี่) N = 105				
		สุโขทัย	อยุธยา	รัตนโกสิน	รวม	ร้อยละ
	ผลงานนวัตกรรม (Innovation Product)					
1	ผลงานหรือรูปแบบงานใหม่ในฐานะต้นคิด มีอิทธิพลต่อการสร้างงานในลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคต (New as Original)	1	2	2	5	4.7
2	ผลงานสร้างจากเทคนิควิธีการใหม่ในฐานะต้นคิด (New Techniques)	-				
3	ผลงานมีแนวความคิดใหม่ในฐานะต้นคิด (New Concept)	-	1	-	1	0.9
4	รูปแบบผลงานมีความแปลกใหม่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (Identity style)	-	4	2	6	5.7
5	รูปแบบผลงาน การสร้างสรรค์เอกลักษณ์ผลงานการออกแบบตามแนวโน้มการออกแบบ(Design Trend)	11	27	12	50	47.6
	ผลงานดัดแปลง (Modification Product)					
6	ผลงานเป็นการแก้ไข ดัดแปลง ต่อเติม ปรับปรุงจากผลงานเดิม เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหาความงาม (Resolution/Development)	15	38	21	64	60.9
7	ผลงานการออกแบบเป็นการดัดแปลง (Adapt) รูปร่าง รูปทรงเพื่อประโยชน์ใช้สอย	14	30	18	62	59
8	ผลงานเป็นเทคนิควิธีการที่มีการปรับปรุงมาจากเทคนิคเดิม	2	13	8	23	21.9
9	ผลงานเป็นการพัฒนาต่อยอดแนวคิดเดิมที่มีอยู่แล้วในการสร้างผลงานใหม่	2	18	8	28	26.6
10	ผลงานที่มีอยู่ทั่วไปที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปแบบของขนาด และคุณสมบัติบางประการ	13	31	17	61	58

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์ลดลายไทยในสมัยสุโขทัย สมัยอยุธยา และสมัยรัตนโกสินทร์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ยุค (ความถี่) N = 105				
		สุโขทัย	อยุธยา	รัตนโกสินทร์	รวม	ร้อยละ
11	ผลงานหรือรูปแบบที่มีอยู่แล้วมีการขยาย หรือ เพิ่ม หรือย่อ	9	21	12	42	40
ผลงานสังเคราะห์ (Imitation Product)						
12	ผลงานหรือรูปแบบที่เกิดจากการรวบรวมผลงานต่าง ๆ โดยนำผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์จนเกิดเป็นสิ่งใหม่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหา ที่เพียงพอสมเหตุผลผล ใช้ประโยชน์ได้	4	13	7	24	22.8
13	ผลงานที่มีการนำหลาย ๆ เทคนิค มาสังเคราะห์ สร้างจนเกิดผลงานขึ้น	3	10	5	18	17.1
14	ผลงานที่มีการนำหลาย ๆ เทคนิค มาสังเคราะห์ สร้างจนเกิดผลงานหรือรูปแบบใหม่เกิดขึ้น	-	1	-	1	0.9
15	ผลงานที่นำแนวคิดหลาย ๆ แนวคิด มาสร้างเป็นแนวคิดในการผลิตผลงานในรูปแบบใหม่	1	8	1	10	9.5
ผลงานที่มีความงาม (Aesthetic Product)						
16	ผลงานมีคุณค่าในเรื่องของเนื้อหาเรื่องราว (Content)	2	-	-	2	1.9
17	ผลงานมีคุณค่าทางด้านความงาม (Aesthetic)	20	53	23	105	100
18	ผลงานมีคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอย (Function)	2	9	6	17	16.1
19	ผลงานความละเอียดลออ เรียบร้อยงดงาม (Elegant)	18	37	29	74	70.4
20	ผลงานมีความซับซ้อน (Complex)	6	28	20	54	51.4
21	ผลงานมีความน่าติดตาม (Attractive)	3	8	2	13	8.6
22	ผลงานใช้ฝีมือและความชำนาญ (Well-Crafted)	20	53	23	105	100
23	ผลงานมีการจัดองค์ประกอบศิลป์ที่สวยงาม (Composition)	20	53	23	105	100

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลงานลวดลายไทยที่ได้จากการวิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ในด้านลวดลายไทยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ผลงานนวัตกรรม (Innovation Product) ในด้านรูปแบบผลงาน การสร้างสรรค์เอกลักษณ์ผลงานการออกแบบตามแนวโน้มการออกแบบ (Design Trend) มีความถี่สูงสุด (ร้อยละ = 47.6) 2) ผลงานดัดแปลง (Modification Product) ในด้านผลงานเป็นการแก้ไข ดัดแปลง ต่อเติม ปรับปรุงจากผลงานเดิมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหาความงาม มีความถี่สูงสุด (ร้อยละ = 60.9) 3) ผลงานสังเคราะห์ (Imitation Product) ในด้านผลงานมีรูปแบบที่เกิดจากการรวบรวมผลงานต่าง ๆ โดยนำผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์จนเกิดเป็นสิ่งใหม่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหาที่เพียงพอ สมเหตุสมผล ใช้ประโยชน์ได้ มีความถี่สูงสุด (ร้อยละ = 22.8) และ 4) ผลงานที่มีความงาม (Aesthetic Product) ในด้านผลงานมีคุณค่าด้านความงาม ผลงานที่ใช้ฝีมือและความชำนาญ และผลงานที่มีการจัดองค์ประกอบศิลป์ที่สวยงาม มีความถี่สูงสุด (ร้อยละ = 100)

จากการวิเคราะห์ผลงานความคิดสร้างสรรค์ลวดลายไทย ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรม ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสร้างนวัตกรรมความรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ ได้กำหนดการเรียนรู้เป็นแบบฝึกปฏิบัติด้านศิลปะที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนรู้ได้นำองค์ความรู้ และสิ่งที่เรียนรู้มาสร้างเป็นผลงาน

กิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา นั้นจะประกอบไปด้วย 11 กิจกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้ (1) เกม ประกอบไปด้วย 4 กิจกรรม ที่มุ่งเน้นการสังเกต และการเปรียบเทียบ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาศิลปะไทยและความไวประกอบการเล่น (2) ใบบงาน ประกอบไปด้วย 6 ใบบงาน ที่มีความครอบคลุมการส่งเสริมสรรค์ของ โรเบิร์ต และ รุท (Robert & Root Bernstein, 1999) ทั้ง 13 แนวความคิด ซึ่งเป็นใบบงานที่เป็นกิจกรรมปฏิบัติ ที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย โดยต้องอาศัยทักษะฝีมือ ความเข้าใจในศิลปะไทย จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสรรค์ผลงาน และสอดคล้องกับเนื้อหาศิลปะไทยในระบบรายละเอียดนี้

แผนภาพที่ 9 กิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

แนวในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์	ลักษณะกิจกรรม	ความคิดนอกนัย (Divergent Thinking)				เครื่องมือในการประเมิน
			ริเริ่ม	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ละเอียดลออ	
1. เกมจับผิดลายไทย							
■ การสังเกต (Observation) / ■ การคิดด้วยการละเล่น (Playing)	- เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการสังเกต ความละเอียดลออในการมองส่วนประกอบของภาพ - เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์/เปรียบเทียบลายไทยกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม	- กิจกรรมจับผิดภาพเกมบนระบบออนไลน์ ในรูปแบบของการจับผิดภาพ “ลายไทยที่ซ่อนอยู่ในภาพ”		✓		✓	1) กำหนดเวลาในการเล่นเกมนับผิดภาพ 3 นาที 2) ภาพทั้งหมด 20 ภาพ 3) การให้คะแนน โดยการตอบให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนด 4) คะแนนข้อละ 0.5 คะแนน
2. จับคู่ลายไทยในลายธรรมชาติ							
■ การค้นหารูปแบบซ้ำๆ (Recognizing Pattern) ■ การคิดด้วยการละเล่น (Playing)	- เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตเปรียบเทียบ แจกแจง ความเหมือนและความต่างและที่มาของลาย ไทย	- จับคู่ (matching) ภาพลวดลายไทยที่มี รูปแบบโครงร่างเหมือนกันหรือแบบ (pattern) จำนวน 20 คู่		✓		✓	1) กำหนดเวลาในการเล่นเกมนับผิดภาพ 3 นาที 2) ภาพทั้งหมด 20 ภาพ จำแนกเป็นภาพลายไทย 20 ภาพ และภาพถ่ายธรรมชาติ 6 ภาพ 3) การให้คะแนน โดยการตอบให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนด 4) คะแนนคู่ละ 0.5 คะแนน
3. สร้างสรรค์ลายไทยจากกระหนกสามตัว							
■ การสร้างรูปแบบใหม่ (Forming Pattern)	- เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์/สังเคราะห์/สร้างสรรค์ ออกแบบ ลายกระหนก 3 ตัว	ให้นำแม่แบบลายกระหนก 3 แบบ มาวาดภาพต่อเติมให้เป็นลายไทย ประดิษฐ์ดัดแปลงจากลวดลายเดิมให้เกิดลวดลาย หรือรูปแบบใหม่ขึ้นโดยไม่จำกัดเทคนิค		✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ
4. ลายไทยจากพันธุ์พฤกษา							
■ การสร้างภาพ (Imaging)	- เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์/สังเคราะห์สร้างสรรค์ ผลงานลายไทยจากการมองภาพดอกไม้	ให้ผู้เรียนเลือกภาพดอกไม้ ใบไม้ได้แก่อย่างละ 3 ชนิด ที่ได้กำหนดไว้ในระบบออนไลน์มาประดิษฐ์เป็นลายไทย โดยไม่จำกัดเทคนิค ยกเว้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กราฟฟิค อยู่ในกระดาษขนาด A4	✓	✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ

แผนภาพที่ 9 กิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ (ต่อ)

แนวในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์	ลักษณะกิจกรรม	ความคิดนอกนัย (Divergent Thinking)				เกณฑ์การประเมินผล
			ริเริ่ม	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ละเอียดลออ	
5. เกมลายไทยในสถาปัตยกรรมไทย							
■ การสังเกต (Observation) ■ การเปรียบเทียบ (Analogizing)	- เพื่อให้ผู้เรียน สังเกต เปรียบเทียบวิเคราะห์ แยกแยะ ความเหมือนและความต่างของ ลาย กระหนก	กิจกรรมจับคู่ (Matching) ภาพ ลวดลายไทย กับ ภาพ ส่วนประกอบในสถาปัตยกรรมไทย		✓		✓	1) กำหนดเวลาในการเล่นเกม จับผิดภาพ 5 นาที 2) ภาพทั้งหมด15 ภาพ 3) การให้คะแนน โดยการตอบให้อยู่ภายในเวลาที่กำหนด 4) คะแนนคู่ละ 0.5 คะแนน
6. ลายไทยจากเสียงเพลง							
■ การคิดผ่านประสาทสัมผัสของร่างกาย (Body Thinking)	- เพื่อให้ผู้เรียนใช้จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ลายไทยจากการประสาทสัมผัส	กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนฟังเพลง และจินตนาการ ออกมาเป็น ลายไทย ในช่องที่กำหนด	✓		✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ
7. ลายไทยในวิถีชีวิต							
■ การคิดเชิงนามธรรม (Abstract)	- เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์/สังเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานลายไทย จากการมองภาพธรรมชาติ	ให้ผู้เรียนเลือกภาพธรรมชาติที่ได้เตรียมไว้ให้ในระบบออนไลน์มาสร้างสรรค์ให้เป็นลายไทย	✓	✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ
8. บัวในสถาปัตยกรรมสยาม							
■ การคิดด้วยการสร้างความรู้สึกเป็นคนอื่น (Empathizing) ■ การคิดเชิงมิติ (Dimensional Thinking) ■ การคิดด้วยการสร้างแบบจำลอง (Modeling)	- เพื่อให้ผู้เรียนฝึกในมุมมองคนอื่นในขนาดเกี่ยวกับการความเชื่อเรื่องดอกบัว โดยถ่ายทอดมาเป็นผลงานศิลปะ - เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการแก้ปัญหา และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานจาก 2 มิติ เป็น 3 มิติ - เพื่อให้ผู้เรียนฝึกทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างในการขยาย ผลงาน	ให้ผู้เรียนออกแบบและสร้างแบบจำลองงานปะติมากรรมที่จะจัดตั้งหน้า กระทรวงวัฒนธรรม(บัวแห่งสยาม)ที่มีแนวคิดมาจากบัว ประกอบกับความเชื่อเรื่องบัวในสมัยโบราณ กับความเชื่อตนเอง พร้อมเขียนเป็นความเรียงอธิบายผลงาน ไม่จำกัดเทคนิค	✓	✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ
9. วิวัฒนาการไทยสร้างสรรค์							
■ การแปลงโฉม (Transforming)	- เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนรูปลายไทยเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในลักษณะอื่นๆ	เป็นกิจกรรมวาดภาพระบายสี คล้ายลายไทยให้เป็นสิ่งที่คาดไม่ถึงจำนวน 4 ลำดับ	✓	✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ

แผนภาพที่ 9 กิจกรรมการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อ
ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ (ต่อ)

แนวในการส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์	วัตถุประสงค์	ลักษณะกิจกรรม	ความคิดนอกเนกนัย (Divergent Thinking)				เกณฑ์การประเมินผล
			ริเริ่ม	คล่องแคล่ว	ยืดหยุ่น	ละเอียดลออ	
10. เกมจับคู่ลายในรอยประวัติศาสตร์							
■ การสังเกต (Observation)	- เพื่อให้ ผู้เรียน สังเกต เปรียบเทียบวิเคราะห์ แยกแยะ ความเหมือนและความต่างของ ลาย กระหนกในสมัยต่าง ๆ	กิจกรรมเกมกิจกรรมจับคู่ (matching)ภาพลวดลายไทย ที่มีให้ถูกต้องตรงตามสมัย ยุคสมัย จำนวน 20 คู่		✓		✓	1) กำหนดเวลาในการเล่นเกมนับผิด ภาพ 3 นาที 2) ภาพทั้งหมด 20 ภาพ 3) การให้คะแนน โดยการตอบให้อยู่ ภายในเวลาที่กำหนด 4) คะแนนข้อละ 0.5 คะแนน
11. ออกแบบโลโก้ลายไทย							
■ การสังเคราะห์ขึ้นใหม่ (Synthesizing)	- เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบตัวอักษรโดยใช้ ลายไทย	การออกแบบตราสัญลักษณ์ ชื่อ ภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ เป็นกิจกรรมให้ผู้เรียน ออกแบบตราสัญลักษณ์ ชื่อของตัวเองโดยประยุกต์ใช้ ลายไทย ไม่จำกัดเทคนิค	✓	✓	✓	✓	แบบการให้คะแนนความคิด สร้างสรรค์ของผลงานศิลปะ และแบบ ประผลงานความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะบทเครือข่ายสารสนเทศ

การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ใน
การออกแบบของนักศึกษาศิลปะบนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อ ประกอบด้วย 5
ขั้นตอน คือ

1 การรวบรวมความรู้ และจัดเก็บความรู้

ผู้วิจัยได้กำหนดความรู้ที่จะจัดเก็บหรือสร้างสรรค์ความรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะ
ไทยโดยมีเนื้อหา องค์ความรู้ ในการวิเคราะห์สาระศิลปะไทย เพื่อรวบรวม และนำเสนอในระบบ
การจัดการความรู้ศิลปะไทยฯ ได้กำหนดเนื้อหาความรู้ที่สำคัญที่เหมาะสมกับนักศึกษาไว้เป็น
ประเด็นสำคัญไว้ 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) บ่อเกิดศิลปะไทย/ลวดลายไทย 2) การเขียนลายรดน้ำ 3)
เทคนิคการเขียนลายไทย 4) ศิลปะไทยในประวัติศาสตร์ แผนภาพที่ 9 โดยการวิเคราะห์ และ
สังเคราะห์ศิลปะไทยจากการวิจัยตอนที่ 1

แผนภาพที่ 10 ภาพรวมเนื้อหาศิลปะไทยสำหรับระบบการจัดการความรู้

เรื่อง	ประเด็นเนื้อหา				
บ่อเกิดศิลปะไทย และลายไทย	<u>แหล่งที่มา/ของลายไทย</u>				
	<u>ลักษณะลายไทย</u>				
	<u>ประเภทของลาย</u>				
	● หมวดกระหนก		● หมวดนารี	● หมวดกระบี่	● หมวดคชะ
	- ลายกระหนก 3 ตัว	- ลายพุ่มข้าวบิณฑ์	- ตัวพระ - ตัวนาง	- ภาพยักษ์ - ภาพลิง	- สัตว์หิมพานต์ - สัตว์ทั่วไป
	- ลายกระจัง	- ลายลูกฟัก			
	- ลายดอกลอย	- ลายเฟื้อง			
	- ลายกรร้อย	- ลายกรวยเชิง			
	- ลายเกลียว	- ตัวหงา			
	- ลายประจำยาม	- ลายช่อ			
	- ลายกาบ	- ลายบัว			
		- ลายก้านขด			
การเขียนลายรดน้ำ	<u>การเขียนลายรดน้ำ</u> ● กรรมวิธีการลงรักปิดทองแบบโบราณ - อุปกรณ์การลงรักปิดทอง - การเตรียมพื้นภาพ และการเขียนภาพ				
เทคนิคการเขียนลายไทย	<u>เทคนิคการเขียนศิลปะลายไทย</u> ● ลักษณะของภาพลายไทย ● ขั้นตอนการฝึกเขียนลายไทย				
ศิลปะไทยในประวัติศาสตร์	<u>ก่อนสมัยสุโขทัย</u>		<u>รายละเอียด</u> - แหล่งที่พบ		
	<u>สมัยสุโขทัย</u>		- อิทธิพลทางศิลปะ		
	<u>สมัยอยุธยา</u>		<u>ประเภทของงาน</u> - งานลวดลายไทยในจิตรกรรม - งานลวดลายไทยประดับสถาปัตยกรรม		
	<u>สมัยรัตนโกสินทร์</u>		- งานลวดลายไทยประดับในช่างสิบหมู่ <u>วิวัฒนาการลวดลายไทย</u>		

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ และประมวลความรู้ ระบบที่สำคัญแบ่งเป็น 13 บทเรียนรู้ พร้อมทั้งประมวลเนื้อหาในสารานุกรมออนไลน์ ดังมีรายละเอียดดังนี้

ที่	หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
1	บ่อเกิดศิลปะไทย	- เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงประวัติที่มาของลายไทย - เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการสังเกต มีความละเอียดลออในการมองส่วนประกอบของภาพ - เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์/เปรียบเทียบลายไทยกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม	1. แนะนำตัวผู้สอน แนะนำวิชา และหาข้อตกของชั้นเรียน 2. บ่อเกิดลวดลายไทย - ลายกระหนก 3. การเตรียมอุปกรณ์ในการเขียนลายไทย
2	วิวัฒนาการลายไทย	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงประเภทของลายไทย - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงวิวัฒนาการของลายไทย - เพื่อให้ผู้เรียนสังเกต เปรียบเทียบ แจกแจง ความเหมือนและความต่างของลายกระหนก - เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการเขียนลายกระหนก/กระหนก 3 ตัว	1. ประเภทของลายไทย ได้แก่ กระหนกนารี กระบี่ คชะ 2. วิวัฒนาการของลายไทย สมัย ทวารวดี สุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ 3. ความสำคัญของศิลปะลายไทย 4. วิธีการเขียนลายกระหนก และลายกระหนก 3 ตัว
3	เทคนิคการเขียนลายไทย	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงขั้นตอนและวิธีการเขียนลายไทยในลักษณะต่าง ๆ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ และฝึกเขียน ประติษฐ์ลายไทยที่มาจากดอกบัวไทยชนิดต่าง ๆ - เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์/สังเคราะห์/สร้างสรรค์ ออกแบบ ลายกระหนก 3 ตัวกระหนก	1. วิธีการเขียนลายไทย 8 วิธี 2. วิธีการเขียน แสดงสัดส่วน ดอกบัวไทย ชนิดต่าง ๆ ที่นำมาประติษฐ์เป็นลายไทย
4	ลายไทยพันธุ์พฤษา	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงวิวัฒนาการ และฝึกเขียน ประติษฐ์ลายไทยที่มาจากใบไม้ ดอกไม้ ใบเทศ ใบพุดตาน ลายดอก ใบเทศ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ และฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์ /สังเคราะห์/สร้างสรรค์ สร้างภาพลวดลายไทยจากภาพธรรมชาติ	1. วิวัฒนาการ และการนำไปใช้ของลายไทยที่มาจากใบไม้ ดอกไม้ ใบเทศ ใบพุดตาน ลายดอก ใบเทศ 2. วิธีการเขียน ลายไทยที่มาจากใบไม้ ดอกไม้ ใบเทศ ใบพุดตาน ลายดอก

ที่	หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
5	ลายกระจัด	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงวิวัฒนาการ และฝึกเขียน ประติมากรรมลายไทยที่มาจากตาอ้อย ด้วยวิธีการตบฝุ่นบนลายปรุ และการเขียนลายกระจัด สัดส่วนกระจัดชนิดต่าง ๆ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ และฝึกการใช้ความคิด วิเคราะห์ / สังเคราะห์ / สร้างสรรค์ เปรียบเทียบ ความเหมือน/ความต่างของ ลวดลายไทย	1. วิวัฒนาการ และการนำไปใช้ของ ลายไทยที่มาจากตาอ้อย จนเป็นลาย กระจัด 2. วิธีการเขียน ลายไทยกระจัด แบบ ตบฝุ่นปรุลาย 3. วิธีการเขียน ลายไทยกระจัดชนิด ต่าง ๆ
6	การผูกลาย	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงการผูกลาย และแยก ลาย - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ฝึกการผูกลาย - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ใช้จินตนาการ และ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ลายไทยจากการประสมสัมผัส	1. ขั้นตอนการผูกลายและแยกลาย 2. หลักเกณฑ์ในการผูกลาย 3. โครงสร้างของการผูกและแยกลาย - ลายก้านขด - ลายข้อ
7	นารี กระบี่ คชะ	- เพื่อให้ผู้รู้ถึงวิธีการเขียนภาพเทวดา กษัตริย์ พระ นาง คนทั่วไป ลิง ยักษ์ และ สัตว์ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ฝึกการใช้ความคิด วิเคราะห์/สังเคราะห์สร้างสรรค์ ผลงานลายไทยจากการมองภาพ ธรรมชาติ	1. วิธีการเขียนภาพเทวดา กษัตริย์ พระ นาง คนทั่วไป ลิง ยักษ์ และสัดส่วนต่าง ๆ 2. วิธีการเขียนสัตว์ และสัดส่วนต่าง ๆ
8 - 9	ลวดลายบัวใน สถาปัตยกรรม (1-2)	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ และฝึกเขียนผูกลวด ลายไทยที่เป็นส่วนประกอบของ สถาปัตยกรรม - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ถึงความเชื่อเรื่องดอกบัว ในสมัยโบราณในการนำประยุกต์ ดัดแปลงในงานสถาปัตยกรรมไทย - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ฝึกการคิดในมุมเรื่องของ บัว ในสมัยโบราณ กับความคิดตนเอง โดยถ่ายทอดมาเป็นการออกแบบงาน ประติมากรรม	1. คติ ความเชื่อเรื่องดอกบัว และการ ใช้ลวดลายไทยที่ใช้ในงาน สถาปัตยกรรม ได้แก่ ลายเหงา ลาย กาบ ลายเฟื้อง ลายกรวยเชิง ลายทับ กระดาน ลายลูกฟัก ลายดาว ลายดอก ลอย และลายเบ็ดเตล็ด 2. วิธีการผูกลาย ลายบัว ลายเหงา ลายกาบ ลายเฟื้อง ลายกรวยเชิง ลาย ทับกระดาน ลายลูกฟัก ลายดาว ลาย ดอกลอย

ที่	หัวข้อเรื่อง	วัตถุประสงค์	เนื้อหา
10	ลายรดน้ำ	- เพื่อให้ผู้เรียนรู้ความเป็นมาของลายรดน้ำ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ และฝึกเขียนลายรดน้ำ - เพื่อให้ผู้เรียนรู้ใช้จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบลายไทยจากการประสมสัมผัส	1. ประวัติความเป็นมาของการเขียนลายรดน้ำ 2. วัสดุอุปกรณ์การเขียนลายรดน้ำ 3. วิธีการเขียนลายรดน้ำ
11-12	ลายไทยในรอยประวัติศาสตร์ (1-2)	- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ และเปรียบเทียบลวดลายไทยในผลงานต่าง ๆ ในแต่ละสมัยได้	- ลายกระหนก ลายช่อ ดอกลอย ลายกลีบบัว ลายหน้ากระดาน ดอกชีกดอกช่อน ลายกรักร้อย และก้านต่อดอก ในศิลปะสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์
13	ศิลปะไทยในความเป็นปัจจุบัน	- เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงการนำศิลปะไทยมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ - เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลงานที่มีเอกลักษณ์ไทย - เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนรูปลายไทยเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในรูปลักษณะอื่นๆ - เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบตัวอักษรโดยใช้ลายไทย	1. สถานการณ์การออกแบบงานของไทย 2. ผลงานการประยุกต์ใช้ศิลปะไทยในปัจจุบัน

เนื้อหาจะมีการแบบประเมินผลหลังจากการเรียนรู้ผ่านระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ศิลปะไทย เป็นแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ เรียงลำดับ และถูกผิด (ภาคผนวก ง)

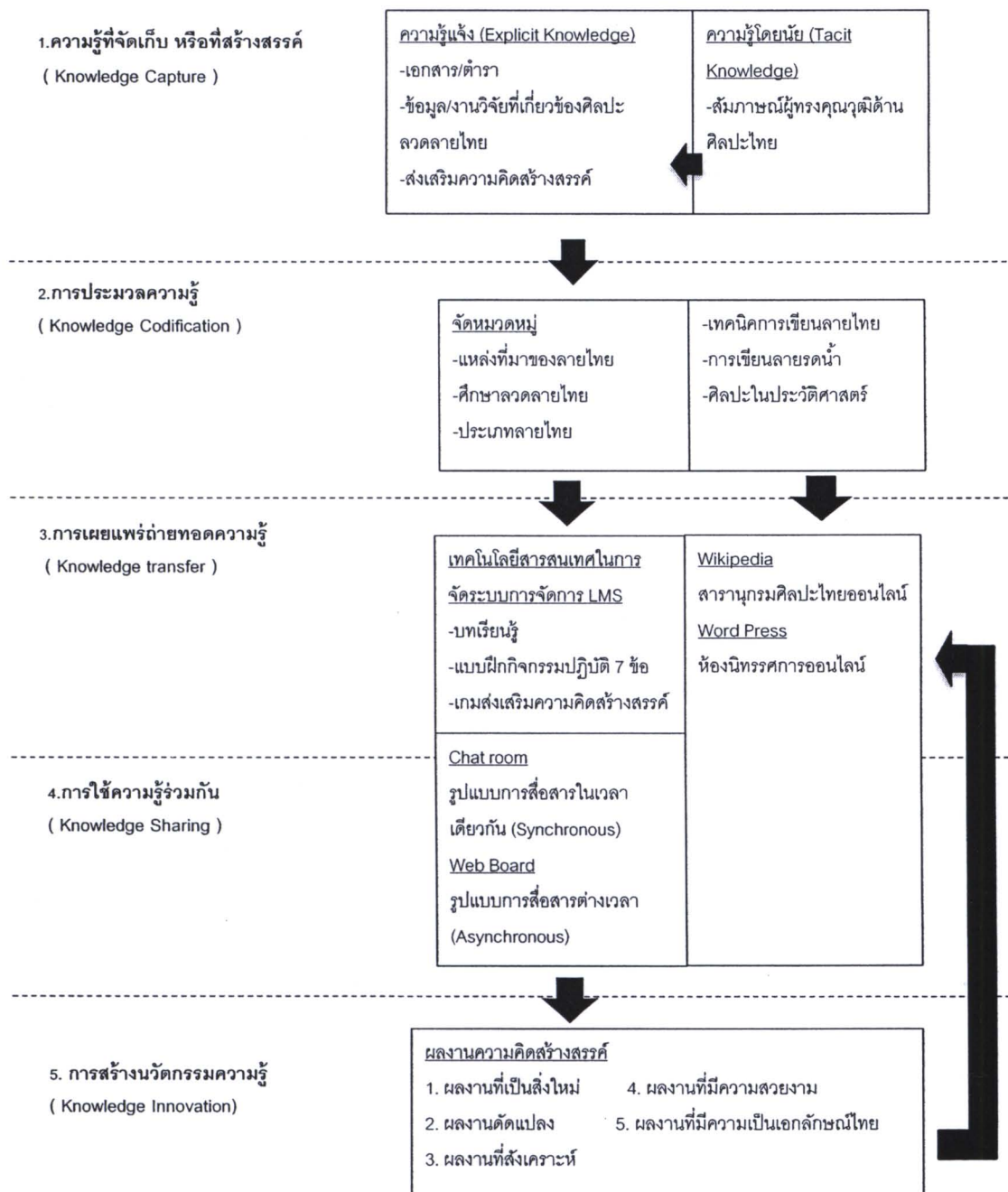
2. จัดลำดับการนำเสนอระบบการจัดการความรู้โดยนำแนวคิดในการสร้างกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยฯ

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย โดยอาศัยกระบวนการจัดการความรู้ และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ที่เป็นความรู้ด้านศิลปะไทยในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ซึ่งกำหนดหัวข้อเรื่อง และรายละเอียดได้ดังนี้

- 1) การรวบรวมความรู้ศิลปะไทยสมัยสุโขทัย อยุธยา และรัตนโกสินทร์ ที่ได้ทำการรวบรวมจากขั้นตอนที่ 1
- 2) การจัดหมวดหมู่และประมวลความรู้ เป็นการนำความรู้ศิลปะไทยที่ผ่านการแสวงหาความรู้ ค้นหาระบุ สร้างสังเคราะห์ ตรวจสอบความถูกต้องมารวบรวม กักเก็บ ซึ่งมีแหล่งความรู้ 2 ลักษณะ
 - (1) ความรู้ภายในระบบ เป็นแหล่งความรู้ศิลปะไทยที่เกิดจากแสวงหาออกแบบ สร้าง สังเคราะห์ รวบรวม จากเอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ จัดเก็บในรูปแบบมัลติมีเดีย ภาพประกอบเสียง และแหล่งความรู้ภายในประกอบด้วย สารานุกรมศิลปะไทย และห้องนิทรรศการศิลปะไทย
 - (2) แหล่งความรู้ภายนอก เป็นองค์ความรู้ที่องค์กรต่าง ๆ สร้างขึ้นเผยแพร่ โดยการจัดทำในรูปแบบการเชื่อมโยงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Web Link) กับความรู้ภายนอก
- 3) การเผยแพร่ความรู้ เป็นการใช้เทคโนโลยีในการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้มีการออกแบบไว้ คือ บทเรียนบนเครือข่าย เป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 4) การใช้ความรู้ร่วมกัน เป็นการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ความร่วมมือระหว่างนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารในเวลาเดียวกัน (Synchronous) ได้แก่ การสนทนา (Chat) และรูปแบบการสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous) ได้แก่ กระดานข่าว (Web Board) เป็นต้น
- 5) การสร้างผลผลิตจากระบบการจัดการความรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการใช้ความรู้ในการนวัตกรรมจากกิจกรรมใบความรู้ที่อยู่ในบทเรียนบทเครือข่าย

ผู้วิจัยได้นำหัวข้อการจัดการความรู้ศิลปะไทย มาประยุกต์ใช้โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เครือข่ายและการสื่อสาร โดยใช้โปรแกรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเรียนรู้ (Moodle Learning Management System) เป็นเว็บท่า (Portal) ของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย และ วิกีพีเดีย และโปรแกรมทางด้านการจัดการความรู้ และรูปภาพ ได้แก่ วิกีพีเดีย และเวิร์ดเพรส ใช้ในการจัดเก็บความรู้ และเผยแพร่ความรู้ พร้อมทั้งการใช้ความรู้ร่วมกัน ผู้วิจัยได้ติดตั้งแม่ข่าย (Server) ของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยฯ ที่พัฒนาขึ้นไว้ที่ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ ได้บูรณาการระบบการจัดการความรู้ เนื้อหาศิลปะไทยจากขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จากขั้นตอนที่ 2 และเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบ ดังแผนภาพที่ 11 และ รายละเอียดภายในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ ดังแผนภาพที่ 12



แผนภาพที่ 11 ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

แผนภาพที่ 12 รายละเอียดภายในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิด
สร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

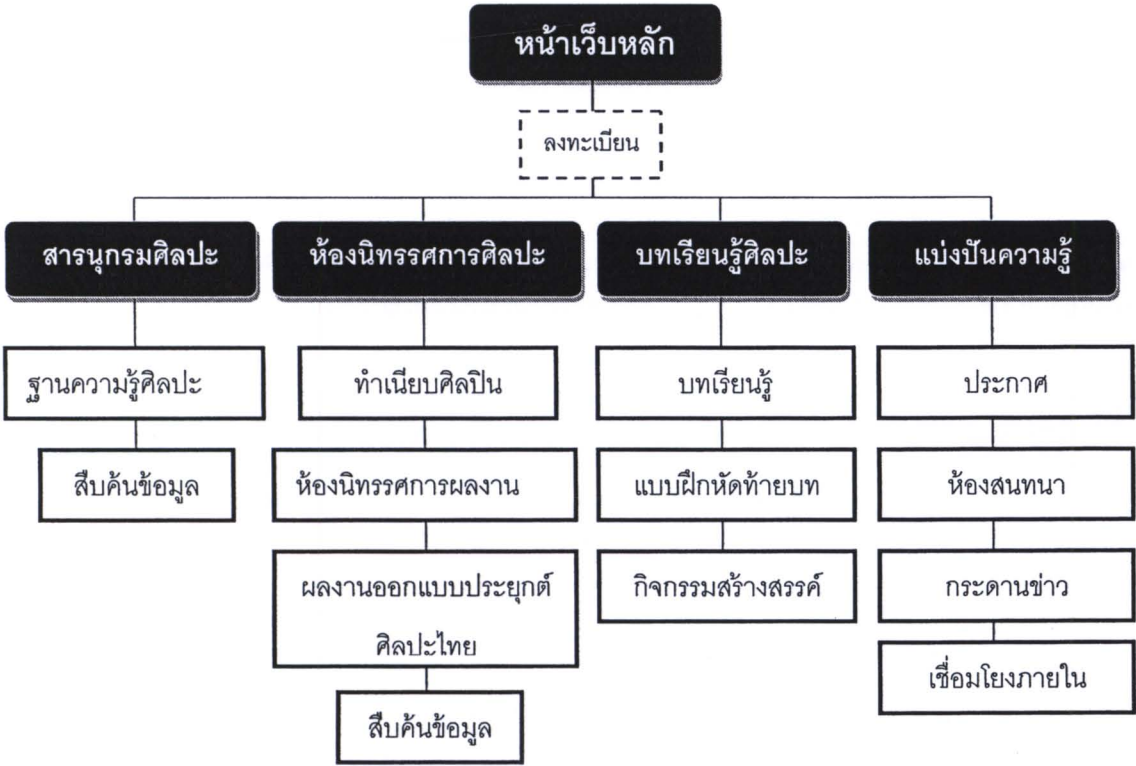
หัวข้อ	การจัดการความรู้	หัวข้อย่อย	รายละเอียด
หน้าเว็บหลัก	■ การจัดเก็บ และประมวลความรู้	● แหล่งความรู้ภายนอก	- เอกสารความรู้ภายนอกที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต
		● แหล่งความรู้ภายใน	- สารานุกรมศิลปะไทย - ห้องนิทรรศการศิลปะไทย
	■ การเผยแพร่/ถ่ายทอดความรู้	● บทเรียนฐานเครือข่าย	- บทเรียนรู้มัลติมีเดียบนเครือข่าย
	■ การสร้างผลผลิตความรู้ศิลปะไทย	● แบบกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ภายในบทเรียนเครือข่าย	- ใบงานกิจกรรมปฏิบัติ
	■ การใช้ความรู้ร่วมกัน	● ห้องสนทนา	- การโต้ตอบเรียนรู้โดยทันที
		● กระดานข่าว	- การเขียนข้อความแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และฝากข้อความ
สารานุกรมศิลปะไทย	■ การจัดเก็บ/ประมวลความรู้	● ฐานความรู้	- บทความรู้ศิลปะไทย
	■ การเผยแพร่/ถ่ายทอดความรู้	● แหล่งความรู้ภายนอก	- แหล่งข้อมูลอ้างอิง
	■ การใช้ความรู้ร่วมกัน	● การแก้ไข และแสดงความคิดเห็น	- การแสดงความคิดเห็นบทความ
ห้องนิทรรศการศิลปะไทย	■ การจัดเก็บ และประมวลความรู้ ■ การเผยแพร่/ถ่ายทอดความรู้	● ทำเนียบศิลปิน	- รายชื่อศิลปินด้านศิลปะไทยที่มีชื่อเสียง - ผลงานของศิลปิน
		● แสดงผลงาน ข้อมูลที่ประยุกต์ใช้ศิลปะไทยในการออกแบบ	- รูปภาพ บทความด้านการออกแบบที่ใช้ศิลปะไทยมาประยุกต์
		● ผลงานนักศึกษาจากการทำกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	- รูปภาพ บทความด้านการออกแบบที่ใช้ศิลปะไทยมาประยุกต์
	■ การใช้ความรู้ร่วมกัน	● การแสดงความคิดเห็นวิจารณ์ต่อผลงานเพื่อน	- แสดงความคิดเห็น วิจารณ์ผลงานเพื่อนนักศึกษาด้วยกัน



ผู้วิจัยได้นำรายการโครงสร้างเว็บ(Site Structure) มาออกแบบนำเสนอในโครงสร้างเว็บ เพจระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของ นักศึกษาศิลปะ

3. พัฒนาระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ศิลปะไทยมาประมวล และจัดเก็บในระบบระบบ จัดการความรู้ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบการจัดการความรู้ศิลปะได้ออกแบบเว็บไซต์ไว้ 2 ส่วน ได้แก่ 1) ระบบการจัดเก็บความรู้หลัก 2) ระบบสารานุกรมเสรี และระบบการจัดการภาพ เพื่อมาจัดการความรู้ศิลปะไทย โดยการประยุกต์เข้ากับการทำงานของระบบการจัดการทางสาร สนเทศที่แบบเปิด (Open Surce) คือ (1) โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ มูเดิ้ล (Moodle Learning Management System) (2) วิกิพีเดีย สารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia) และ เวิร์ดเพรส (Word Press) โดยมีโครงสร้างเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ ดังแผนภาพที่ 12

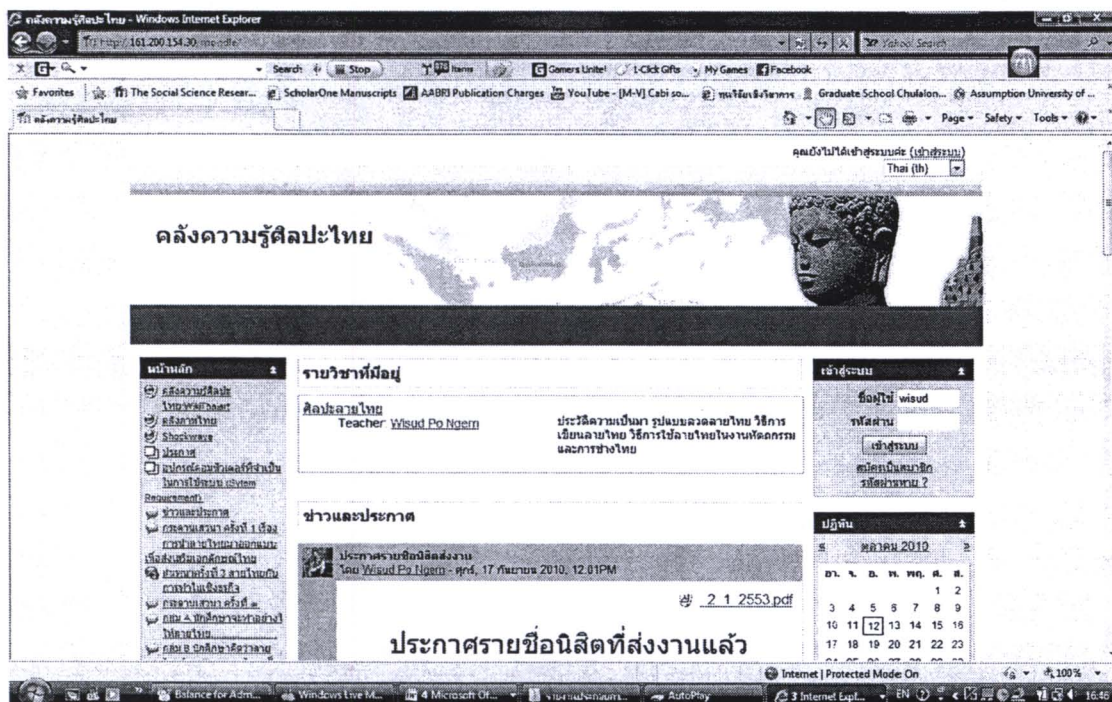


แผนภาพที่ 13 โครงสร้างเว็บไซต์การจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ใน การออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

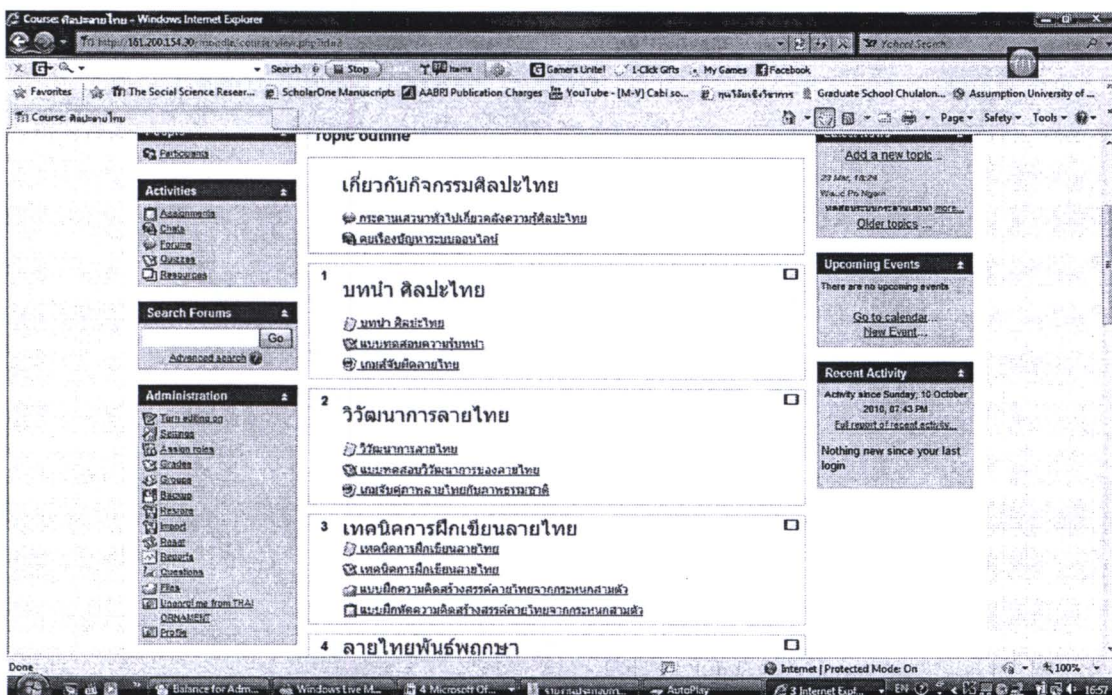
การใช้ความรู้ร่วมกันในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ มีอยู่หลายช่องทางในการสื่อสารทั้งสื่อในเวลาเดียวกัน(Synchronous) ที่ สนทนาผ่านห้องสนทนาออนไลน์ (Chat Room) และการสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous) ผ่านกระดานข่าว (Forum, Web Board) ผ่านนิทรรศการออนไลน์ (Exhibition Online) โดยการสนทนาเพื่อกระตุ้นผู้เรียนได้ใช้ความรู้ความเข้าใจและความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นหัวข้อกระตุ้น ในการสนทนาในห้องสนทนา(Chat Room)กับอาจารย์ผู้สอนรวมถึงผู้เรียนคนอื่น ๆ และและกระดานสนทนา(Web Board) มีประเด็นหัวข้อกระตุ้น ในการสนทนาในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

ที่	ประเด็น	จุดประสงค์	สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ
ห้องสนทนา (Chat Room)			
1	เราจะสร้างสรรค์ลายไทยให้ร่วมสมัยได้อย่างไร	● เพื่อให้นักศึกษาได้ประมวลความรู้ประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ● เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดในการแสดงความคิด ● ตอบข้อซักถามเกี่ยวกับศิลปะไทย	● นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวความคิดของผู้อื่น ● นักศึกษาได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์
2	ลายไทยแท้จริงมาจากไหน และทำไมจึงเกิดเป็นลายไทย	- เพื่อให้นักศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์ และสืบเสาะ - แลกเปลี่ยนรู้ถึงความคิดสร้างสรรค์ของลายไทยในโบราณกาล	- นักศึกษาได้วิเคราะห์ และสังเคราะห์ และใช้ความคิดในการดูผลงานลายไทย และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของช่างศิลป์ในสมัยโบราณ
3	ลายไทยกับการทำในเชิงธุรกิจ	- เพื่อให้นักศึกษาได้นำแนวคิดศิลปะไทยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาในเชิงธุรกิจ	- นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิด และหาวิธีการในการใช้ลายไทยในเชิงธุรกิจ
กระดานข่าว (Web board)			
1	การนำลายไทยในการออกแบบเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ไทยในสินค้าให้มีความสากลนักศึกษาจะมีแนวทางอย่างไร	- ส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการหาแนวทางส่งเสริมเอกลักษณ์ไทยให้มีความเป็นสากล	- นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนรู้ และได้แสดงทัศนะของตนเองในการนำลายไทยมาออกแบบเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ไทย
2	นักศึกษาจะทำอย่างไรให้ลายไทย หรือเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับในเวทีการออกแบบระดับสากล	- ส่งเสริม และกระตุ้นให้นักศึกษาคิดแสดงทัศนะและแนวความคิดในการทำให้ลายไทย หรือเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับ ในเวทีสากล	- นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และบอกวิธีการทำให้ลายไทย หรือเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับ ในเวทีออกแบบระดับสากล
3	นักศึกษาคิดว่าลายไทยในสหสวรรษหน้าจะเป็นอย่างไร	- กระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำอธิบายและอภิปรายถึงลายไทยในอนาคต	- นักศึกษาได้ฝึกใช้ความคิดทั้งความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ในการอธิบายและทำนายลายไทยในสหสวรรษ
4	กราฟฟิคดีไซน์ไทยจะมีวิธีการอย่างไรสร้างเอกลักษณ์ผลงาน	- ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบในการสร้างความเป็นเอกลักษณ์ไทย	- นักศึกษาได้ตระหนัก และให้ความสำคัญของเอกลักษณ์ไทยพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนา และได้จัดการออกแบบหน้าเว็บไซต์ และการเชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอก อยู่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ รายละเอียดดูภาคผนวก จ



แผนภาพที่ 14 หน้าแรกของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย



แผนภาพที่ 15 หน้าเว็บเพจการเรียนรู้และกิจกรรมในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย

4. การประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยที่พัฒนาขึ้น ตามองค์ประกอบในการระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาสาระ จิตกรรมและลวดลายไทยในบทเรียนรู้นบนเครือข่าย บทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการออกแบบเว็บไซต์ฐานความรู้ในระบบออนไลน์ (สารานุกรมศิลปะไทย) ด้านการแบ่งปันความรู้ และด้านการใช้ความรู้ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยจำนวนทั้งสิ้น 6 คน (รายชื่อในภาคผนวก ก) โดยใช้แบบประเมินของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย โดยแบบมาตรฐาน 5 ระดับ ผลประเมินมีดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่า	ระดับ
			เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความเหมาะสม
1	ด้านเนื้อหาสาระจิตกรรม และลวดลายไทยในบทเรียนรู้นบนเครือข่าย			
1.1	ข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ศิลปะมีความถูกต้องชัดเจน	4.16	.40	มาก
1.2	โครงสร้างของเนื้อหาชัดเจน มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.16	.40	มาก
1.3	เนื้อหาสาระข้อมูลเรื่องลวดลายไทยมีความถูกต้อง	4.33	.81	มาก
1.4	การจัดลำดับของข้อมูลที่เข้าใจง่าย	4.66	.51	มาก
1.5	การจัดเตรียมแหล่งความรู้ภายนอก	4.16	.40	มาก
2	ด้านบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1	เนื้อหาในบทเรียนมีความครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.00	.89	มาก
2.2	เนื้อหามีความถูกต้องเหมาะสม	4.16	.40	มาก
2.3	ภาพถ่ายและสื่อกราฟฟิคในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.00	1.09	มาก
2.4	ความยาวของเนื้อหาในแต่ละตอนเรียนมีความเหมาะสม	4.50	.54	มาก
2.5	การจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.50	.83	มาก
2.6	แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในบทเรียน	4.66	.51	มาก
3	ด้านการออกแบบ			
3.1	หน้าเว็บเพจมีความสวยงามในเรื่องการจัดองค์ประกอบ	4.16	.40	มาก
3.2	ความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่น่าสนใจ	3.83	1.47	ปานกลาง
3.3	ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงแต่ละหน้าจอ	3.83	.75	ปานกลาง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่า	ระดับ
			เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความเหมาะสม
3.4	ความสะดวกในการใช้งานหน้าจอ	4.33	.51	มาก
3.6	วีดิทัศน์นำเสนอมีความเหมาะสม	3.66	1.36	ปานกลาง
3.7	ความสะดวก รวดเร็ว และง่ายในการใช้เครื่องมือในการส่งงาน ได้แก่ การส่งการบ้านในระบบออนไลน์ การแก้ไข การอัปโหลดไฟล์ และการลบไฟล์	4.00	.63	มาก
3.8	ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนและรายงานผลการเรียนด้วยตนเอง	4.83	.40	มาก
3.9	ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคล	5.00	.00	มากที่สุด
4	ด้านฐานความรู้ในระบบออนไลน์ (สารานุกรมศิลปะไทย)			
4.1	การจัดแบ่งหมวดหมู่สายไทยและศิลปะไทยที่เกี่ยวข้อง	4.50	.54	มาก
4.2	เนื้อหาสาระข้อมูลศิลปะไทยมีความถูกต้อง	4.66	.51	มาก
4.3	ภาพประกอบข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน	4.16	.40	มาก
4.4	การอ้างอิงที่มาของแหล่งข้อมูล	3.83	.75	มาก
4.5	การสืบค้นข้อมูลศิลปะภายในสารานุกรมศิลปะไทย	4.00	.00	มาก
4.6	การเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลภายนอก	4.33	.51	มาก
4.7	การแก้ไขข้อมูลผ่านระบบออนไลน์	4.16	.40	มาก
5	ด้านการแบ่งปันความรู้			
5.1	กระดานข่าวสาร	5.00	.00	มากที่สุด
5.2	กระดานแสดงผลงาน และนิทรรศการออนไลน์	4.83	.40	มาก
5.3	แสดงข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ	4.33	.81	มาก
6	ด้านการใช้ความรู้			
6.1	แบบทดสอบหลังเรียนรู้ในเนื้อหา	4.83	.40	มาก
6.2	กิจกรรมปฏิบัติในชั้นเรียน	4.16	.40	มาก
6.3	กิจกรรมงานที่มอบหมายนอกชั้นเรียน	4.66	.51	มาก
ค่าเฉลี่ยภาพรวมทั้งหมด		4.37	.39	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ 6 ด้าน มีความเหมาะสมในระดับมาก 4 ด้าน และระดับมากที่สุด 2 ด้าน คือด้านการแบ่งปันความรู้

(ค่าเฉลี่ย = 4.72) และด้านการใช้ความรู้ (ค่าเฉลี่ย = 4.55) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้ (1) ด้านเนื้อหาสาระจิตกรรมและลวดลายไทยในบทเรียนรู้บนเครือข่าย มีความเหมาะสมในระดับมากทุกประเด็นย่อย โดยเฉพาะประเด็นย่อย “การจัดลำดับของข้อมูลที่เข้าใจง่าย” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66,) (2) ด้านบทเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในระดับมากทุกประเด็นย่อย โดยประเด็นย่อย “แบบทดสอบหลังการเรียนรู้ในบทเรียน” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66) (3) ด้านการออกแบบ ส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก (5 ประเด็นย่อย) รองลงมาคือระดับปานกลาง (3 ประเด็นย่อย) และระดับมากที่สุด (1 ประเด็นย่อย) คือ “ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคล” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00) (4) ด้านฐานความรู้ในระบบออนไลน์ (สารานุกรมศิลปะไทย) ทุกประเด็นย่อยมีความเหมาะสมในระดับมาก โดยประเด็นย่อย “เนื้อหาสาระข้อมูลศิลปะไทยมีความถูกต้อง” มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.66) (5) ด้านการแบ่งปันความรู้ ประเด็นย่อยส่วนใหญ่มีความเหมาะสมในระดับมาก (2 ประเด็นย่อย) และระดับมากที่สุด 1 ประเด็นย่อยคือ “กระดานข่าวสาร” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00, S.D. = 0.00) (6) ด้านการใช้ความรู้ ทุกประเด็นย่อย มีความเหมาะสมในระดับมาก โดยประเด็นย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.83) คือ “แบบทดสอบหลังเรียนรู้ในเนื้อหา” โดยภาพรวมระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริงอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.37)

ในส่วนที่ได้ข้อคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหา ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนและแก้ไขในส่วนของลำดับเนื้อหา ความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงแต่ละหน้าจอการโหลดข้อมูลจากหน้าจอต่าง ๆ ที่ล่าช้าขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาที่เป็นวีดิทัศน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการแยกเนื้อหาและเพิ่มเป็นอีกชุดหนึ่ง เพื่อลดขนาดของข้อมูลเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการเข้าถึงหน้าจอสิ่งที่ วีดิทัศน์นำเสนอ ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขวีดิทัศน์ในเรื่องของภาพให้มีความชัดเจนมากขึ้น

5. ตรวจสอบระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะที่ปรับปรุงแล้วในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก

ผู้วิจัยนำระบบการจัดการความรู้ศิลปะมาทดลองและประเมินกับนักศึกษากลุ่มเล็ก นักศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน เพื่อประเมินและพิจารณาถึงความเหมาะสม ของระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย พร้อมทั้งนำปัญหาข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย

แผนภาพที่ 16 ผลการตรวจสอบระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิด
สร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะที่ปรับปรุงแล้วในนักศึกษาในกลุ่มเล็ก

ประเด็น	เกณฑ์การพิจารณา	สิ่งที่ต้องปรับปรุง
หน้าเว็บเพจ	• ความสวยงามงามในการจัดองค์ประกอบหน้าแรก • การเข้าถึงข้อมูล ลิงค์ • ความรวดเร็วของการใช้งาน	- ความเร็วของการโหลดข้อมูล - การลงทะเบียนแลงเข้า
เนื้อหา	• เนื้อหามีความเข้าใจง่าย • ภาพประกอบมีความสอดคล้องเหมาะสม • การใช้เวลาศึกษา	- ความเร็วในการโหลดเนื้อหา - ภาพประกอบบางภาพไม่ชัดเจน
กิจกรรมศิลปะ	• กิจกรรมเข้าใจง่าย ปฏิบัติได้ถูกต้อง • มีความน่าสนใจ • การเวลาการทำกิจกรรม	- กิจกรรมบางกิจกรรมไม่ชัดเจน
การแบ่งปันความรู้ ▪ กระดานข่าว ▪ ห้องสนทนา ▪ ห้องนิทรรศการ	• การใช้งานได้ถูกต้อง • ใช้งานได้คล่อง • ความสะดวกในการใช้	- ไม่ต้องปรับปรุง
ข้อมูลภายนอก ▪ ลิงค์ภายใน ▪ ลิงค์ภายนอก	• กิจกรรมเข้าใจง่าย • มีความน่าสนใจ • ระยะเวลาการทำกิจกรรม	- มีลิงค์ภายนอกจำนวนน้อย

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ผู้วิจัยได้นำระบบจัดการความรู้ศิลปะไทยไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา AR 292 ศิลปะไทยเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน เพื่อประเมินระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ และเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ได้มาเรียนรู้ผ่านระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย ผลได้จาก

(1) ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบศิลปะลอยไทยในกิจกรรมระหว่างเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะ(2) ผลคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาผลงานชิ้นสุดท้ายของนักศึกษา ซึ่งในกิจกรรมเกมทั้ง 4 กิจกรรมไม่ได้มีการประเมินผล (3) ผลคะแนนการเรียนรู้เนื้อหาศิลปะไทยในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษา และ(4) ผลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย และ(5) ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่ต่อการใช้ระบบระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะที่สร้างขึ้น ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับการจากทดลองใช้ระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทย ดังนี้

1. ผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ระหว่างทำกิจกรรมเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะดังนี้

1) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์หัวข้อเรื่อง “สร้างสรรค์ลายไทยจากกระหนกสามตัว” (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยการสร้างรูปแบบใหม่ (Forming Pattern) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์/สังเคราะห์/สร้างสรรค์ ออกแบบ ลายกระหนก 3 ตัว (3) ลักษณะกิจกรรม ให้นำแม่แบบลายกระหนก 3 แบบมาวาดภาพต่อเติมให้เป็นลายไทย ประดิษฐ์ดัดแปลงจากลวดลายเดิม ให้เกิดลวดลาย หรือรูปแบบใหม่ขึ้น ประเมินจากแบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง สร้างสรรค์ลายกระหนกสามตัว จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	1	3.3
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	15	50.0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	13	43.3
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นใหม่	1	3.3
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		

ตารางที่ 3 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง สร้างสรรค์ลาย
กระหนกสามตัว จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
	- ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	8	26.7
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	19	63.3
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	3	10.0
2.2 ความหลากหลายของเทคนิค			
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	3	10.0
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	13	43.3
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	9	30.0
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	5	16.7
3	ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)		
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	3	10.0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	13	43.3
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	9	30.0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	5	16.7
4	ความคิดละเอียดละออ		
	- มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	6	20.0
	- มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	6	20.0
	- มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	7	23.3
	- มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	11	36.7

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในการสร้างสรรค์ลายกระหนกสามตัว ในด้านความคิดริเริ่มเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ และรองลงมาเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ

มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด และ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานส่วนใหญ่ มีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค ด้านความคิดยืดหยุ่น ผลงานส่วนใหญ่มีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม และด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม มีความถี่มากที่สุด

2) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หัวข้อเรื่อง "ลายไทยจากพันธุ์พุดกษา" (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคิด โดยการสร้างภาพ (Imaging) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์/สังเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานลายไทยจากการมองภาพดอกไม้ (3) ลักษณะกิจกรรมให้ผู้เรียนเลือกภาพดอกไม้ ใบไม้ อย่างละ 1 ชนิด ที่ได้กำหนดไว้ในระบบออนไลน์มาประดิษฐ์เป็นลายไทย โดยไม่จำกัดเทคนิค ยกเว้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟฟิค ผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยจากพันธุ์พุดกษา จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	0	0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	5	16.7
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	16	53.3
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นใหม่	9	30.0
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		
-	ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	3	10.0

ตารางที่ 4 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยจากพันธุ์
พญา จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	17	56.7
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	10	33.3
2.2 ความหลากหลายของเทคนิค			
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	0	0
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	9	30.0
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	14	46.7
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	7	23.3
3 ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)			
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	0	0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	4	13.3
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	14	46.7
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	12	40.0
4 ความคิดละเอียดลออ			
	- มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	2	6.7
	- มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	8	26.7
	- มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	5	16.7
	- มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	15	50.0

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกิจกรรมนี้ในด้านความคิดริเริ่มในเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่ มีความถี่มากที่สุดด้านความคิดคล่องแคล่ว(1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลาย ภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนดมีความถี่มากที่สุดและ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ด้านความคิด

ยึดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิมมีความถี่มากที่สุดและด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม มีความถี่มากที่สุด

3) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หัวข้อเรื่อง "ลายไทยจากเสียงเพลง" (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยการคิดผ่านประสาทสัมผัสของร่างกาย (Body Thinking) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ลายไทยจากการประสาทสัมผัส (3) ลักษณะกิจกรรม ให้ผู้เรียนฟังเพลงและจินตนาการ ออกมาเป็นลายไทย บนกระดาษ ไม่จำกัดเทคนิค

ตารางที่ 5 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยจากเสียงเพลง จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
	- เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	3	6.7
	- เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	9	30.0
	- เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	11	36.7
	- เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นใหม่	8	26.7
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
	2.1 ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		
	- ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	3	10.0
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	6	20.0
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย อยู่ใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	7	23.3
	- ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	14	46.7

ตารางที่ 5 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยจากเสียงเพลง จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
2.2 ความหลากหลายของเทคนิค			
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	4	13.3
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	9	30.0
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	11	36.7
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	6	20.0
3 ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)			
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	2	6.7
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	8	26.7
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	10	33.3
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	10	33.3
4 ความละเอียดลออ			
-	มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	3	10.0
-	มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	9	30.0
-	มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	4	13.3
-	มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	14	46.7

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกิจกรรมนี้ในด้านความคิดริเริ่มในเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว(1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด และ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ด้านความคิดยืดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม และผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิมมีและด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม

4) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หัวข้อเรื่อง "ลายไทยในวิถีชีวิต" (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยการฝึกคิดเชิงนามธรรม (Abstract) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการใช้ความคิดวิเคราะห์/สังเคราะห์สร้างสรรค์ผลงานลายไทยจากการมองภาพธรรมชาติ (3) ลักษณะกิจกรรม ให้ผู้เรียนเลือกภาพธรรมชาติที่ได้เตรียมไว้ในระบบออนไลน์มาสร้างสรรค์ให้เป็นลายไทย ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยในวิถีชีวิต จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	2	6.7
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	6	20.0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	5	16.7
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นใหม่	17	56.7
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		
-	ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	2	6.7
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	8	26.7
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	13	43.3
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	7	23.3
2.2	ความหลากหลายของเทคนิค		
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	2	6.7
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	8	26.7

ตารางที่ 6 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง ลายไทยในวิ
ทัศน์ จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	11	36.7
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	9	30.0
3	ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)		
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	2	6.7
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	8	26.7
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	11	36.7
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	9	30.0
4	ความคิดละเอียดลออ		
	- มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	0	0
	- มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	7	23.3
	- มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	13	43.3
	- มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	10	33.3

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกิจกรรมนี้ในด้านความคิดริเริ่มเป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นใหม่ด้านความคิดคล่องแคล่ว(1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อยภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด และ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ด้านความคิดยืดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม และด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม

5) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์หัวข้อเรื่อง “บัวในสถาปัตยกรรมสยาม” (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยการคิดด้วยการสร้างความรู้สึกเป็นคนอื่น(Empathizing)/การคิดเชิงมิติ (Dimensional Thinkingและการ

คิดด้วยการสร้างแบบจำลอง (Modeling) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนฝึกในมุมมองคนอื่นใน อนาคตเกี่ยวกับการความเชื่อเรื่องดอกบัว โดยถ่ายทอดมาเป็นผลงานศิลปะ ฝึกการแก้ปัญหา และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานจาก 2 มิติ เป็น 3 มิติ และ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างในการย่อ ขยาย ผลงาน (3) ลักษณะกิจกรรม ให้ผู้เรียนออกแบบและสร้าง แบบจำลองงานปะติมากรรม ที่จะจัดตั้งหน้า กระทรวงวัฒนธรรม(บัวแห่งสยาม)ที่มีแนวคิดมาจาก บัว ประกอบ กับความเชื่อเรื่องบัวในสมัยโบราณ กับความเชื่อตนเอง พร้อมเขียนเป็นความเรียง อธิบายผลงาน ไม่จำกัดเทคนิค ผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง บัวใน สถาปัตยกรรมไทย จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	0	0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	6	20.0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	20	66.7
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์ สร้างขึ้นมาใหม่	4	13.3
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		
-	ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	9	30.0
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	17	56.7
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	4	13.3
2.2	ความหลากหลายของเทคนิค		
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	0	0

ตารางที่ 7 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง บัวใน
สถาปัตยกรรมไทย จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	2	6.7
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	16	53.3
	- ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	12	40.0
3	ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)		
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	0	0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	12	40.0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	18	60.0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	0	0
4	ความคิดละเอียดลออ		
	- มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	0	0
	- มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	2	6.7
	- มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	1	3.3
	- มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	27	90.0

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกิจกรรมนี้ในด้านความคิดริเริ่มเป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นมาใหม่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อยภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด และ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ด้านความคิดยืดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม และด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม

6) ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานระหว่างการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หัวข้อเรื่อง “วิวัฒนาการไทยสร้างสรรค์” (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยการแปลงโฉม (Transforming) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการปรับเปลี่ยนรูปถ่ายไทยเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในรูปลักษณะอื่น ๆ (3) ลักษณะกิจกรรม เป็นกิจกรรมวาดภาพระบายสี คล้ายคลึงไทยให้เป็นสิ่งที่คาดไม่ถึงจำนวน 4 ลำดับชั้น ผลดังนี้

ตารางที่ 8 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง วิวัฒนาการลายไทย จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
1	ความคิดริเริ่ม		
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	0	0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	0	0
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ ในรูปแบบใหม่	29	96.7
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์ สร้างขึ้นมาใหม่	1	3.3
2	ความคิดคล่องแคล่ว		
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา		
-	ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	17	56.7
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	13	43.3
2.2	ความหลากหลายของเทคนิค		
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	0	0
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	3	10.0
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	15	50.0
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	12	40.0

ตารางที่ 8 คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในผลงานศิลปะ หัวเรื่อง วิวัฒนาการลายไทย
จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ความถี่ N =30	ร้อยละ
3	ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)		
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	0	0
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	1	3.3
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	11	36.7
	- ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	18	60.0
4	ความคิดละเอียดลออ		
	- มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	0	0
	- มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	10	33.3
	- มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	7	23.3
	- มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	13	43.3

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกิจกรรมนี้ในด้านความคิดริเริ่มเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด และ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ความคิดยืดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม และความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก มีความประณีตสวยงาม

ตารางที่ 9 สรุปผลการประเมินความคิดความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 6 กิจกรรม ผลมีดังนี้

ที่	ประเด็นพิจารณา / จำนวนนักศึกษา (30 คน)	1	2	3	4	5	6	รวม
		30	30	30	30	30	30	180
1	ความคิดริเริ่ม							
-	เป็นผลงานมีการคัดลอกจากผลงานอื่น ไม่มีการดัดแปลง	1	0	3	2	0	0	6
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่แต่ยังคงรูปแบบเดิมของผลงานต้นแบบ	15	5	9	6	6	0	41
-	เป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่	13	16	11	5	20	29	94
-	เป็นผลงานไม่ได้มีการคัดลอก หรือดัดแปลง เกิดจากการสังเคราะห์สร้างขึ้นมาใหม่	1	9	8	17	4	1	40
2	ความคิดคล่องแคล่ว							
2.1	ความแตกต่างหรือความหลากหลายในเงื่อนไขเวลา							
-	ผลงานไม่มีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มี ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	0	0	3	2	0	0	5
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบที่มีอยู่เล็กน้อยยังคงเค้าต้นแบบเดิมอยู่มากไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	8	3	6	8	9	0	34
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย อยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	19	17	7	13	17	17	90
-	ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบโดยสิ้นเชิงอยู่ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนด	3	10	14	7	4	13	51
2.2	ความหลากหลายของเทคนิค							
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิคเดียว	3	0	4	2	0	0	9
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 2 เทคนิค	13	9	9	8	2	3	44

ตารางที่ 9 สรุปผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 6 กิจกรรม (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา / จำนวนนักศึกษา (30 คน)	1	2	3	4	5	6	รวม
		30	30	30	30	30	30	180
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค	9	14	11	11	16	15	76
-	ผลงานมีการใช้เทคนิคมากกว่า 3 เทคนิคขึ้นไปในการทำงาน	5	7	6	9	12	12	51
3	ความคิดยืดหยุ่น (การดัดแปลงหรือประยุกต์)							
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบโดยยังคงเป็นรูปแบบเดิม	3	0	2	2	0	0	7
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงานเล็กน้อยจากต้นแบบเดิม	9	4	8	8	12	1	42
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม	13	14	10	11	18	11	77
-	ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม	5	12	10	9	0	12	48
4	ความคิดละเอียดลออ							
-	มีรายละเอียดน้อย ไม่มีความประณีต สวยงาม	6	2	3	0	0	0	11
-	มีรายละเอียดน้อย มีความประณีต สวยงาม	6	8	9	7	2	10	42
-	มีรายละเอียดมาก ไม่มีความประณีต สวยงาม	7	5	4	13	1	7	37
-	มีรายละเอียดมาก มีความประณีต สวยงาม	11	15	14	10	27	13	90

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในทุกกิจกรรม ในด้านความคิดริเริ่มเป็นผลงานที่สร้างโดยมีต้นแบบ มีการดัดแปลงมาเป็นผลงานใหม่ในรูปแบบใหม่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (1) ในประเด็นความแตกต่างหรือความหลากหลายภายใต้เงื่อนไขเวลา ผลงานมีความแตกต่างจากผลงานต้นแบบอยู่มาก ยังหลงเหลือเค้าต้นแบบเดิมเล็กน้อย ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่กำหนดและ(2)ในประเด็นความคิดหลากหลายของเทคนิค ผลงานมีการใช้เทคนิคในการทำงานเทคนิค 3 เทคนิค ด้านความคิดยืดหยุ่น ผลงานมีการดัดแปลง ประยุกต์จากต้นแบบเปลี่ยนรูปแบบตัวผลงาน ยังคงเหลือเค้าของต้นแบบเดิม และผลงานมีการดัดแปลง

ประยุกต์จากต้นแบบ เปลี่ยนเป็นรูปแบบใหม่ ไม่เหมือนต้นแบบเดิม และด้านความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมาก มีความประณีตสวยงาม

2. ผลคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาผลงานครั้งสุดท้ายของนักศึกษาหัวข้อเรื่อง “ออกแบบโลโก้” (1) แนวคิดในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยการคิดด้วยการสังเคราะห์ขึ้นใหม่ (Synthesizing) (2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบตัวอักษรโดยใช้ลายไทย (3) ลักษณะกิจกรรม ให้ผู้เรียนออกแบบตราสัญลักษณ์ชื่อภาษาไทย/ภาษาอังกฤษเป็นกิจกรรมให้ผู้เรียนออกแบบตราสัญลักษณ์ ชื่อของตัวเองหรือชื่อที่ตั้งขึ้นใหม่โดยประยุกต์ใช้ลายไทย ไม่จำกัดเทคนิค ผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์หลังผ่านกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาผลงานครั้งสุดท้ายของนักศึกษา

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ผลงานนวัตกรรม (Innovation Product)				
1	ผลงานหรือรูปแบบงานใหม่ในฐานะต้นคิด มีอิทธิพลต่อการสร้างงานในลักษณะเดียวกันนี้ในอนาคต (New as Original)	1.036	0.19	ไม่มี
2	ผลงานสร้างจากเทคนิควิธีการใหม่ในฐานะต้นคิด (New Techniques)	1.107	0.315	ไม่มี
3	ผลงานมีแนวความคิดใหม่ในฐานะต้นคิด (New Concept)	1.214	0.499	ไม่มี
4	รูปแบบผลงานมีความแปลกใหม่ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว (Identity style)	3.000	0.720	ปานกลาง
5	รูปแบบผลงาน การสร้างสรรค์เอกลักษณ์ผลงานการออกแบบของนักศึกษาตามแนวโน้มการออกแบบ(Design Trend)	3.250	0.799	มาก
ผลงานดัดแปลง (Modification Product)				
6	ผลงานเป็นการแก้ไข ดัดแปลง ต่อเติม ปรับปรุงจากผลงานเดิมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหาความงาม (Resolution/Development)	3.500	0.638	ปานกลาง
7	ผลงานการออกแบบเป็นการดัดแปลง (Adapt) รูปร่าง รูปทรงเพื่อประโยชน์ใช้สอย	3.607	0.497	มาก
8	ผลงานเป็นเทคนิควิธีการที่มีการปรับปรุงมาจากเทคนิคเดิม	2.643	1.061	ปานกลาง

ตารางที่ 10 ผลคะแนนผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษาผลงานครั้งสุดท้ายของนักศึกษา (ต่อ)

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
9	ผลงานเป็นการพัฒนา ต่อยอดแนวคิดเดิมที่มีอยู่แล้วในการสร้างผลงานใหม่	3.429	0.742	ปานกลาง
10	ผลงานที่มีอยู่ทั่วไปที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปแบบของขนาดและคุณสมบัติบางประการ	2.857	1.353	ปานกลาง
ผลงานสังเคราะห์ (Imitation Product)				
12	ผลงานหรือรูปแบบที่เกิดจากการรวบรวมผลงานต่าง ๆ โดยนำผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์จนเกิดเป็นสิ่งใหม่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหา ที่เพียงพอ สมเหตุสมผล ใช้ประโยชน์ได้	3.678	0.476	มาก
13	ผลงานที่มีการนำหลาย ๆ เทคนิค มาสังเคราะห์ สร้างจนเกิดผลงานขึ้น	2.533	0.937	ปานกลาง
14	ผลงานที่มีการนำหลาย ๆ เทคนิค มาสังเคราะห์ สร้างจนเกิดผลงานหรือรูปแบบใหม่เกิดขึ้น	1.933	1.015	น้อย
15	ผลงานที่นำแนวคิดหลาย ๆ แนวคิด มาสร้างเป็นแนวคิดในการผลิตผลงานในรูปแบบใหม่	3.067	1.015	ปานกลาง
ผลงานที่มีความงาม (Aesthetic Product)				
16	ผลงานมีคุณค่าในเรื่องของเนื้อหาเรื่องราว (Content)	3.700	0.466	มาก
17	ผลงานมีคุณค่าทางด้านความงาม (Aesthetic)	3.533	0.629	มาก
18	ผลงานมีคุณค่าทางประโยชน์ใช้สอย (Function)	3.633	0.669	มาก
19	ผลงานความละเอียดลออ เรียบร้อยงดงาม (Elegant)	3.200	0.761	ปานกลาง
20	ผลงานมีความซับซ้อน (Complex)	2.900	0.662	ปานกลาง
21	ผลงานมีความน่าติดตาม (Attractive)	3.167	0.791	ปานกลาง
22	ผลงานใช้ฝีมือและความชำนาญ (Well-Crafted)	2.900	0.845	ปานกลาง
23	ผลงานมีการจัดองค์ประกอบที่สวยงาม (Composition)	3.300	0.915	ปานกลาง
ผลงานมีความเป็นเอกลักษณ์ไทย (Thai Identity)				
24	ผลงานมีความเป็นเอกลักษณ์ไทย (Thai Identity)	3.533	0.776	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ลักษณะผลงานสร้างสรรค์ของนักศึกษา ในด้านผลงานนวัตกรรม ผลงานของนักศึกษาเป็นผลงานที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวตามแนวโน้มการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด(ค่าเฉลี่ย = 3.250) ด้านผลงานดัดแปลง ที่เป็นการแก้ไข ดัดแปลง ต่อเติมปรับปรุงจากผลงานเดิมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหาความงามผลงานชิ้นนี้ นักศึกษาให้ความสำคัญ(ค่าเฉลี่ย = 3.607) ผลงานด้านสังเคราะห์ ที่มีรูปแบบที่เกิดจากการรวบรวมผลงานต่าง ๆ โดยนำผลงานที่มีอยู่เดิมมาสังเคราะห์จนเกิดเป็นสิ่งใหม่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในเรื่องของการแก้ปัญหา ที่เพียงพอ สมเหตุสมผล(ค่าเฉลี่ย = 3.678) ด้านคุณความงาม เรื่องคุณค่าเนื้อหาเรื่องราวที่มาของโลโก้ที่ออกแบบ (ค่าเฉลี่ย = 3.700) และด้านผลงานมีความเป็นเอกลักษณ์ไทย (ค่าเฉลี่ย = 3.533)

3. ผลคะแนนการเรียนรู้เนื้อหาศิลปะไทยในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้ผ่านระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีคะแนนเต็ม 10 คะแนนในแต่ละกลุ่มเนื้อหา เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบถูกผิด และแบบเรียงลำดับ มีรายละเอียดดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้เนื้อหาศิลปะไทยในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยของนักศึกษา

ที่	กลุ่มเนื้อหา	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	บทนำ (ภาพรวมศิลปะไทย)	9	0.92
2	วิวัฒนาการลายไทย	9	1.24
3	เทคนิคการฝึกเขียนลายไทย	9.13	1.58
4	ลวดลายไทยพันธุ์พฤกษา	9.28	1.13
5	การผูกลาย	8.46	1.47
6	ลวดลายบัวในงานสถาปัตยกรรม 1 - 2	8.99	2.00
7	ลายรดน้ำ	9.1	1.97
8	ลายไทยในรอยประวัติศาสตร์ 1	9.27	1.93
9	ลายไทยในรอยประวัติศาสตร์ 2	9.32	1.77
รวม		9.06	1.55

จากตารางที่ 11 พบว่า คะแนนนักศึกษาส่วนใหญ่ทำคะแนนได้สูงในทุกเนื้อหาศิลปะไทย กลุ่มเนื้อหาลายไทยในรอยประวัติศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 9.32 รองลงมาคือกลุ่มเนื้อหาลายไทยพันธุ์พฤกษา โดยที่คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมด 9.06

4 ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ จากการเข้าสนทนาในห้องสนทนา (Chat Room) และกระดานข่าว (Web Board)

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ มีอยู่หลายช่องทางในการสื่อสารทั้งสื่อในเวลาเดียวกัน(Synchronous) ที่ สนทนาผ่าน ห้องสนทนาออนไลน์ (Chat Room) และการสื่อสารต่างเวลา (Asynchronous) ผ่านกระดานข่าว (Forum, Web Board) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การสนทนาผ่านห้องสนทนาออนไลน์ (Chat Room)

การสนทนาผ่านห้องสนทนาออนไลน์ ได้กำหนดหัวข้อในการสนทนาไว้ 3 หัวข้อ ดังนี้

4.1.1 หัวข้อ “เราจะสร้างสรรค์ลายไทยให้ร่วมสมัยได้อย่างไร” มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) เพื่อให้นักศึกษาได้ประมวลความรู้ ประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (2) เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดในการแสดงความคิด (3) ตอบข้อซักถามเกี่ยวกับศิลปะไทย มีรายละเอียดดังนี้ การสนทนาวันที่ 12 กรกฎาคม 2553 เวลา 13.00 – 16.00 น.

1) จำนวนผู้เข้าร่วมสนทนา 23 คน

2) มีการยกตัวอย่างกรณีศึกษา ในเรื่องการใช้ลายไทยในการออกแบบเว็บไซต์ได้แก่ การบินไทย บางกอกแอร์เวย์ จิมทอมสัน และหนังเรื่องพระนเรศวรมหาราช

3) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากการสนทนาพบว่า

นักศึกษาได้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องเราจะสร้างสรรค์ลายไทยอย่างไรให้ร่วมสมัย สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากสนทนา คือ

- การประยุกต์ดัดแปลง ลายไทยให้เหมาะสมกับงานที่นำลายไทยไปใช้ ไม่จำเป็นต้องเป็นลายไทยแบบประเพณี สามารถทำให้ร่วมสมัยได้

- การนำลวดลายไทยไปใช้ในการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น

- การพยายามสอดแทรกลายไทย และความเป็นไทยในทุก ๆ

ผลิตภัณฑ์

- มีทัศนคติด้านลบกับการเห็นคุณค่าของลายไทยสิ่งที่เป็นไทย ที่ว่า คนไทยละเลยของที่เป็นเอกลักษณ์

- นักศึกษาส่วนใหญ่มีแนวคิดการนำลายไทยมาประดับตกแต่งเพื่อให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์ไทย

4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องสนทนา

- นักศึกษาพยายามเสนอความคิดเห็นในเรื่องการทำให้ลายไทยร่วมสมัยกันหลากหลายแนวความคิดตามที่สรุปประเด็นข้างตอน

- นักศึกษามีการแสดงความคิดเห็น ที่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย พร้อมให้เหตุผลประกอบกับสิ่งที่ตนเองคิด

- นักศึกษาได้แสดงความรู้ความเข้าใจบางประการออกมาในห้องสนทนา และมีการแสดงความคิดเห็นเชิงลึก และสัญลักษณ์ในเรื่องของสีกับความเป็นไทย

4.1.2 หัวข้อ “ลายไทยแท้จริงมาจากไหน และทำไมจึงเกิดเป็นลายไทย” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อให้นักศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์ และสืบเสาะ (2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงความคิดสร้างสรรค์ของลายไทยในโบราณกาล มีรายละเอียดดังนี้ การสนทนาวันที่ 16 สิงหาคม 2553 เวลา 14.00 – 16.00 น.

1) จำนวนผู้เข้าร่วมสนทนา 27 คน

2) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากการสนทนาพบว่า

นักศึกษาได้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องเราจะสร้างสรรค์ลายไทยอย่างไรให้ร่วมสมัย สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากสนทนา คือ

- ที่มาของลายไทยมาจากธรรมชาติ และประเทศอื่น ๆ ได้แก่ อินเดีย จีน เขมร พม่า มีการเชื่อมโยงประวัติศาสตร์ศิลป์

- เอกลักษณ์ไทย ที่นักศึกษากล่าวถึง ได้แก่ เรื่องสีทอง ความอ่อนช้อย การไหว้ เรื่องราวความเชื่อ วรรณกรรม วัฒนธรรม ศาสนา ลายไทย จิตรกรรมไทย

- เอกลักษณ์ไทย ในส่วนของศิลปกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ รูปแบบ และมีแบบแผนในการสร้างงาน

- เอกลักษณ์ไทยมีรูปแบบของตัวมัน เราสามารถต่อยอดดัดแปลงได้จากรูปแบบไปอีกได้

- แบบแผนศิลปะเป็นที่ยอมรับว่าสวยงาม สมบูรณ์พร้อม ทั้งรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับ และกระบวนการสร้างงาน

3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องสนทนา

- นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเข้าใจที่มาของศิลปะไทย และสื่อสารออกมา

- มีการแลกเปลี่ยนในเรื่องของเอกลักษณ์ไทย
- นักศึกษามีการพยายามแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย เพื่อนแลกเปลี่ยน และหาคำตอบจากเพื่อน และครูผู้สอน
- ในช่วงแรกนักศึกษายังเสนอความคิดเห็นที่หลากหลาย
- นักศึกษามีการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากการสนทนาไปสู่สิ่งที่ตนรู้
- ในช่วงหลังนักศึกษาช่วยกันสรุป องค์ความรู้เรื่องเอกลักษณ์ไทยอย่างไม่เป็นทางการ และมีความเข้าใจตรงกัน
- หลังจากสนทนาแลกเปลี่ยนนักศึกษามีการเชื่อมโยงความรู้ที่ได้ และสร้างความเข้าใจสิ่งที่รับรู้
- นักศึกษาได้ตั้งคำถามเป็นประเด็นที่น่าสนใจต่อเนื่องกับ เอกลักษณ์ ซึ่งแตกย่อยไปสู่คำตอบจากเพื่อน ๆ ในเรื่องของการประยุกต์

4.1.3 หัวข้อ “ลายไทยกับการทำในเชิงธุรกิจ” มีวัตถุประสงค์เพื่อ(1) เพื่อให้ นักศึกษาได้นำแนวคิดศิลปะไทยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาในเชิงธุรกิจมีรายละเอียดดังนี้ การ สนทนาวันที่ 20 กันยายน 2553 เวลา 12.00 – 15.00 น.

- 1) จำนวนผู้เข้าร่วมสนทนาทั้งหมด 30 คน แบ่งเป็น 28 คน ในระบบ อีก 2 คนได้ตอบผ่านเมล (เกิดปัญหาในระบบคอมพิวเตอร์)
- 2) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากการสนทนาพบว่า นักศึกษาได้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องเราจะสร้างสรรค์ลายไทย อย่างไรให้ร่วมสมัย สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากสนทนา คือ
 - การสร้างเอกลักษณ์ให้ผลิตภัณฑ์หรือสินค้า
 - การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ลวดลายไทยในการออกแบบ เพื่อเพิ่มมูลค่า และแสดงความเป็นเอกลักษณ์
 - การนำวัสดุท้องถิ่นของเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่าด้วยการใช้ศิลปะไทย
 - การประยุกต์ลายไทยในงานสื่อต่าง ๆ เช่นการออกแบบโลโก้
 - ลายไทยในชีวิตประจำวันมีไม่มาก จะอยู่ตามวัดวาอาราม ปราสาทราชวัง ทองเทียะเชิงวัฒนธรรม
 - คนไทยไม่ได้ให้ความสำคัญกับเอกลักษณ์ และความเป็นไทยเท่าที่ควร
 - แบบแผนศิลปะเป็นที่ยอมรับว่าสวยงาม สมบูรณ์พร้อม ทั้งรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับ และกระบวนการสร้างงาน

3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องสนทนา

- นักศึกษาบางคนไม่เข้าใจประเด็นกระทู้ เพื่อนได้ช่วยแนะแนวทางและขยายความคำพร้อมไปพร้อมคำตอบ
- นักศึกษาเชื่อมโยงลายไทยการประกอบธุรกิจที่หลากหลาย พร้อมเสนอความคิดในการใช้ลายไทยสร้างผลิตภัณฑ์
- นักศึกษาตอบสนองกับการกระตุ้นให้คิดผลิตภัณฑ์ลายไทยกันได้ อย่างหลากหลาย แต่ยังคงเป็นผลิตภัณฑ์เดิม ๆ ที่เคยเห็น เช่น ลายเสื้อผ้า ปลอกโทรศัพท์ ซึ่งเป็นการนำลายไทยไปประดับตกแต่ง
- นักศึกษามีการตอบสนองกับข้อคำถามใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับลายไทยในชีวิตประจำวัน
- นักศึกษาบางคนได้สรุปความคิดเพื่อน ไปสู่แนวทางการสร้างเอกลักษณ์ไทยในเชิงธุรกิจแสดงออกจากการสนทนา
- นักศึกษาพยายามหาคำตอบเกี่ยวกับการใช้ลายไทยในชีวิตประจำวัน และได้พยายามเสนอการใช้ลายไทยที่พบเห็น ก็มีการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย

4.2 การสื่อสารผ่านกระดานข่าว (Forum/Web board)

การสื่อสารผ่านกระดานข่าว ได้กำหนดหัวข้อในการสนทนาไว้ 4 หัวข้อ ดังนี้

4.2.1 หัวข้อ “การนำลายไทยในการออกแบบเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ไทยในสินค้า ให้มีความสากล นักศึกษาจะมีแนวทางอย่างไร” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการหาแนวทางส่งเสริมเอกลักษณ์ไทยให้มีความเป็นสากล (2) นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และได้แสดงทัศนะของตนเองในการนำลายไทยมาออกแบบเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ไทย นักศึกษาเข้ามาเขียนข้อความจำนวนไม่มาก มีรายละเอียดดังนี้

1) ประเด็นสำคัญในการสนทนาจากกระดานข่าวพบว่า

- นักศึกษา ได้เสนอแนวทางการนำลายไทยออกเป็นหลากหลายได้แก่ การทอดแทรกลวดลายไทยไปในสินค้าทุกประเภท รวมถึงบรรจุภัณฑ์สินค้า ทั้งสินค้าที่ในประเทศ และสินค้าส่งออก เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ไทยไปในตัว รวมถึงงานสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น เว็บไซต์ งานภาพยนตร์ งานโฆษณา เป็นต้น

2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนกระดานข่าวพบว่า

- นักศึกษาได้ให้ความสนใจกับบทความของเพื่อนที่แสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว ทั้งเห็นด้วยพร้อมกับเสริมประเด็นให้มีความกว้างขวางมากขึ้น

4.2.2 หัวข้อ “นักศึกษาจะอย่างไรให้ลายไทย หรือเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับในเวทีการออกแบบระดับสากล” มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) ส่งเสริม และกระตุ้นให้นักศึกษาคิดแสดงทัศนะและแนวความคิดในการทำให้ลายไทยหรือเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับในเวทีสากล มีรายละเอียดดังนี้

1) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากกระดานข่าวพบว่า

- การสร้างเอกลักษณ์ไทยเป็นที่ยอมรับในระดับสากล คือ การปลูกฝังให้คนในชาติตระหนัก รู้ถึงคุณค่า ของความเป็นไทย
- ส่งเสริมให้มีการประกวดการออกแบบที่ประยุกต์ลายไทยให้มากขึ้นในประเทศ
- สร้างความเข้มแข็งให้กับนักออกแบบไทยให้ใช้ลายไทย หรือความเป็นไทยประยุกต์ออกแบบไปประกวดแข่งขันในระดับสากล
- นำลวดลายไทย และศิลปะไทยมาออกแบบประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้มากกว่านี้ เช่น เรื่องการออกแบบเสื้อ และเครื่องประดับที่ใส่ในชีวิตประจำวัน
- การนำลายไทยไปเผยแพร่ในเวทีโลก โดยผ่านการประกวด กีฬายกตัวอย่างเช่น เวทีประกวดนางงามในระดับโลก ส่งเสริมให้นางงามที่เป็นตัวแทนประเทศใส่เสื้อผ้าเครื่องประดับไทย ที่ประยุกต์ได้อย่างสวยงาม รวมถึงชุดประจำชาติที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์เป็นต้น

2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนกระดานข่าว พบว่า

- นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นกับบทความของเพื่อนที่แสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว ทั้งเห็นด้วยสอดคล้องพร้อมกับเสริมประเด็นให้มีความกว้างขวางมากขึ้น

4.2.3 หัวข้อ “นักศึกษาคิดว่าลายไทยในสหัสวรรษหน้าจะเป็นอย่างไร” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) กระตุ้นให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำอธิบายและอภิปรายถึงลายไทยในอนาคต มีรายละเอียดดังนี้

1) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากกระดานข่าว พบว่า

- นักศึกษา เห็นว่าลายไทยอยู่ ทั้งรูปแบบลายไทยดั้งเดิมเพราะมีการอนุรักษ์ และอยู่ในรูปแบบที่ปรับเปลี่ยนไปตามสมัยยังคงมีความเป็นลายไทย และลายไทยจะมีการประยุกต์เพื่อจุดมุ่งหมายการค้ามากกว่าเพื่อการทางศาสนา ซึ่งจะเป็นการใช้ลายไทยแบบดั้งเดิม

- ลายไทยจะสูญหายไป จะลดทอนจะแทบไม่เหลือความเป็นลายไทย

2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนกระดานข่าวพบว่า

- นักศึกษาได้ให้ความสนใจกับบทความของเพื่อนที่แสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว ทั้งเห็นด้วยพร้อมกับเสริมประเด็นให้มีความกว้างขวางมากขึ้น

4.2.4 หัวข้อ “กราฟฟิคดีไซน์ไทยจะมีวิธีการอย่างไรในการสร้างเอกลักษณ์ผลงาน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบในการสร้างความเป็นเอกลักษณ์ไทย มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ประเด็นสำคัญในการสนทนา จากกระดานข่าวพบว่า
 - การสร้างงานที่มีการใช้ลวดลายไทย ประยุกต์ใช้ในงานกราฟิค หรือสร้างตัวการ์ตูนที่เป็นไทย ไปเผยแพร่ และประยุกต์ใช้ลายไทยในสื่อทุกชนิด
- 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนกระดานข่าวพบว่า
 - นักศึกษาได้ให้ความสนใจกับบทความของเพื่อนที่แสดงความคิดเห็นบนกระดานข่าว ทั้งเห็นด้วยพร้อมกับเสริมประเด็นให้มีความกว้างขวางมากขึ้น

สรุปได้ว่า ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาให้ความสนใจในการสนทนาในห้องสนทนา (Chat Room) มากกว่าการสนทนาผ่านเว็บบอร์ด เนื่องจากมีการตอบโต้ในขณะนั้น มีการสรุปประมวลความรู้ พร้อมกับแลกเปลี่ยนกันโดยทันที และมีความสนุกสนานในการใช้คำพูด และแลกเปลี่ยนได้หลากหลายต่อยอดจากจากหัวข้อที่พูดคุย

5. ผลความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ผลความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ



ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบของนักศึกษาศิลปะ

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่า	ระดับ
			เบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความคิดเห็น
1	เนื้อหาในบทเรียนมีความละเอียด เข้าใจง่าย	4.03	.55	มาก
2	มีการจัดลำดับของข้อมูลที่เข้าใจง่าย	3.86	.34	มาก
3	รูปภาพสื่อได้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.16	.64	มาก
4	หน้าเว็บเพจมีความสวยงามในเรื่องการจัดองค์ประกอบ	3.70	.46	มาก
5	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม	4.56	.50	มากที่สุด
6	มีความสะดวกสบายในการใช้ มีความรวดเร็วในการในการเปิดหน้าเว็บเพจ	3.86	.34	มาก
7	มีกิจกรรมหลากหลายไม่น่าเบื่อ	3.86	.34	มาก
8	การแสดงผลการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	3.90	.84	มาก
9	การถึงผลพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้ตลอดเวลา	3.86	.34	มาก
10	ทำให้นักศึกษาสนุกกับการเรียนมากขึ้น	3.86	.34	มาก
11	ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.00	.00	มาก
12	นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาภาคทฤษฎีมากขึ้น	4.16	.83	มาก
13	การเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเป็นเรื่องใหม่	4.23	.62	มาก
14	การเรียนรู้บนเว็บควบคู่กับการเรียนภายในชั้นทำให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น	4.30	.46	มาก
15	นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้มากขึ้น	4.83	.37	มากที่สุด
16	นักศึกษามีมุมมองในเรื่องศิลปะไทยกว้างมากขึ้น	4.43	.50	มาก
17	นักศึกษาต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ในรายวิชาอื่น ๆ	3.83	.37	มาก
รวม		4.08		มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีมติเห็นพอใจในระบบการจัดการความรู้ศิลปะไทยเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นว่าทำให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้มากที่สุด(ค่าเฉลี่ย = 4.83) และรองลงมา คือ ระบบการจัดการความรู้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย = 4.83)