

บทที่ 5

ระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

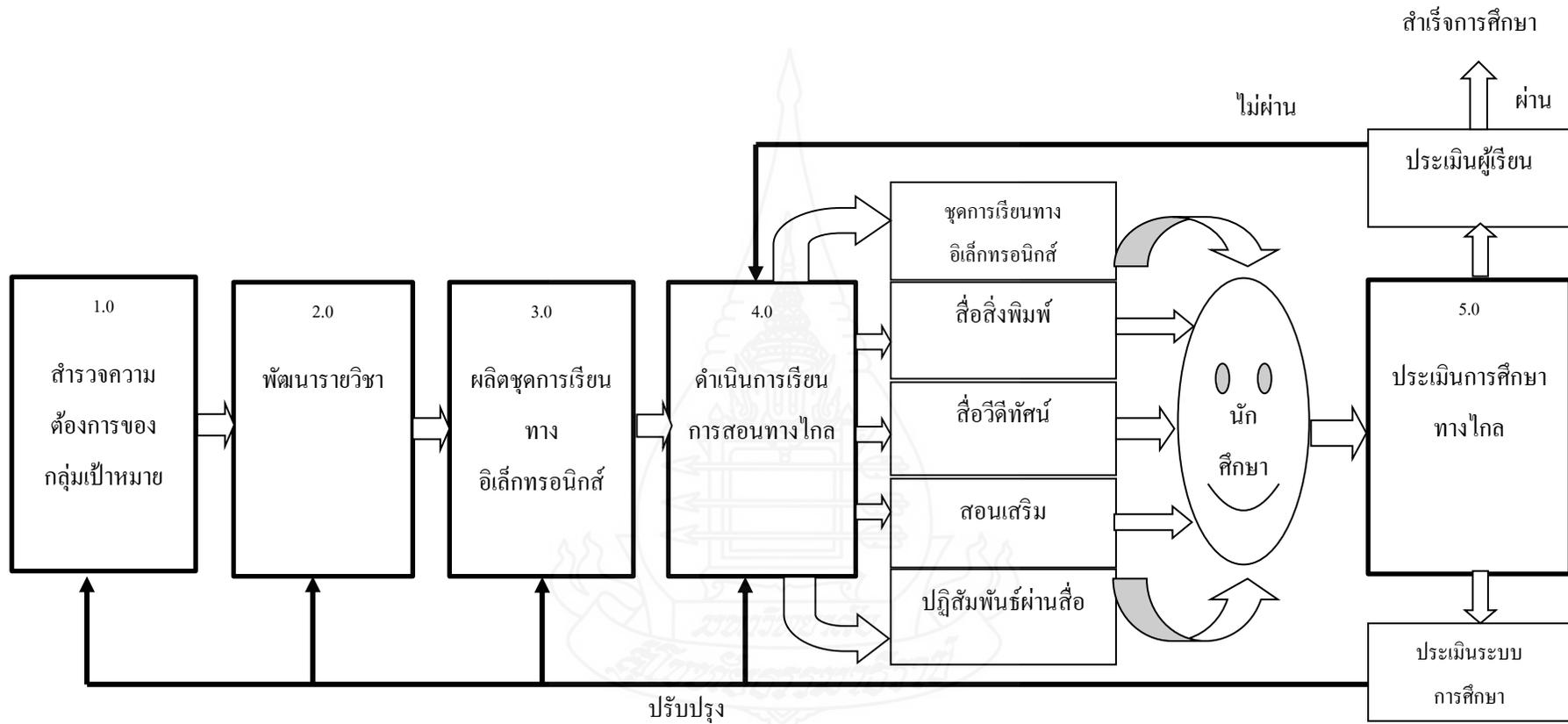
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การจัดอาชีวศึกษาของไทยในอนาคตจะต้องมุ่งจัดให้คนเป็นจำนวนมากได้รับการศึกษาด้านอาชีพ จึงจำเป็นต้องหาวิธีการเรียนการสอนและหลักสูตรที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ของเยาวชนและผู้ที่อยู่นอกระบบ โรงเรียน รวมทั้งผู้ประกอบการอาชีพอยู่แล้วที่ต้องการเปลี่ยนงานใหม่ ฝึกอบรมใหม่ อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง รูปแบบการเรียนการสอนที่สนองความต้องการนี้ คือ รูปแบบการเรียนการสอนทางไกล และการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ประชุมทางไกล และสืบค้นจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (วิระพันธ์ ลิทธิพงษ์ 2548 : 383) นอกจากนี้สิ่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่สำคัญที่สุด เป็นผลเนื่องมาจากการที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความสะดวกที่จะเข้ารับการศึกษาอบรมมากที่สุดตลอดช่วงชีวิต โปรแกรมการศึกษากลายเป็นสิ่งที่คนทั่วไปยอมลงทุน การศึกษาที่จัดผ่านสื่อที่หลากหลายในสถาบันการศึกษาต่างๆ และด้วยกำหนดเวลาเรียนที่ยืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การศึกษาด้วยวิธีทางไกล เป็นสิ่งที่บุคคลในโลกยุคใหม่ต้องการ ด้วยเหตุนี้การศึกษาทางไกลจึงเป็นสิ่งที่ทำให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นจริงและน่าสนใจมากขึ้นด้วย สำหรับการศึกษาด้านอาชีวศึกษา เน้นการจัดการศึกษาเพื่อการทำงานและประกอบอาชีพ ในการจัดการศึกษาจึงต้องจัดเพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพ ความสามารถ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รวมถึงการสร้างลักษณะนิสัยที่ดีและจำเป็นในการทำงาน การจัดการศึกษาสาขาวิชาอาหารและโภชนาการในสถานศึกษาในปัจจุบันเป็นการศึกษาในระบบปกติ การเรียนการสอนจัดในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า ทำให้ผู้ที่มิงานทำอยู่แล้วหรือมีภาระงานอื่นไม่มีเวลาเข้ามาเรียนในชั้นเรียน และผู้ที่อยู่ห่างไกลสถานศึกษาไม่สามารถมาเรียนได้สะดวก ทำให้คนเหล่านั้นขาดโอกาสในการศึกษาต่อ

การศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองจากสื่อตามความพร้อมของแต่ละคน มีอิสระในการวางแผนการเรียนของตน ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียนทำให้ผู้เรียนไม่ต้องละทิ้งหน้าที่การงาน ผู้ที่อยู่ห่างไกลและผู้ที่ไม่มีความสามารถเข้าชั้นเรียนก็สามารถเรียนได้ โดยเฉพาะผู้มีอาชีพเกี่ยวกับการบริการด้านอาหารจำนวนมากต้องการศึกษาต่อเพื่อพัฒนาฝีมือ

ของตนให้มีศักยภาพสูงขึ้น ผู้ประกอบอาชีพอยู่แล้วที่ต้องการเปลี่ยนมาทำงานการบริการด้านอาหาร รวมทั้งผู้ที่มีความต้องการเรียนในสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ เพื่อสนองความต้องการของ ตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระ อันเนื่องมาจากนโยบายส่งเสริมให้ครัวไทยสู่ครัวโลกของ รัฐบาล แต่มีปัญหาการไม่มีเวลาเรียนในชั้นเรียน หรืออยู่ห่างไกลสถาบันการศึกษาไม่สามารถเดินทาง มาเรียนได้สะดวก ด้วยข้อจำกัดของการศึกษาในระบบ กล่าวคือ ข้อจำกัดในการรับนักศึกษาได้จำนวน จำกัด ข้อจำกัดด้านโครงสร้างที่มีลักษณะตายตัวไม่ยืดหยุ่นและคล่องตัวในการจัดการศึกษา ข้อจำกัด เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ถูกจำกัดให้อยู่ในชั้นเรียน อีกทั้งสถานศึกษาอาชีวศึกษายังไม่มี การจัดการศึกษาทางไกลสาขาอาหารและโภชนาการอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบการศึกษา ทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ที่มีประสิทธิภาพ สำหรับนำไปใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล สาขาอาหารและ โภชนาการ คู่ขนานไปกับการจัดการศึกษาในระบบปกติ เพื่อขยายการบริการทางการศึกษาด้านอาหาร และโภชนาการให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ทั่วถึงและกว้างขวางมากขึ้น

ระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม ที่พัฒนาขึ้น มี 11 องค์ประกอบหลัก คือ (1) ปรัชญา และวิสัยทัศน์ศึกษาทางไกล (2) หลักสูตร (3) การจัดการศึกษาทางไกล (4) ผู้สอนทางไกล (5) ผู้เรียน ทางไกล (6) สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (7) การเรียนการสอนทางไกล (8) สภาพแวดล้อม ทางการศึกษาทางไกล (9) การประเมินการศึกษาทางไกล (10) ปัจจัยสนับสนุนการศึกษาทางไกล และ (11) การประกันคุณภาพการศึกษาทางไกล และมีระบบย่อย 5 ระบบ ได้แก่ ระบบย่อยที่ 1 : ระบบสำรวจความ ต้องการของกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกล ระบบย่อยที่ 2 : ระบบพัฒนารายวิชา ระบบย่อยที่ 3 : ระบบ ผลิตชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบย่อยที่ 4 : ระบบการเรียนการสอนทางไกล และ ระบบย่อยที่ 5 : ระบบประเมินการศึกษาทางไกล ดังแบบจำลองระบบภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แบบจำลองระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม Piriya Plan (PR-PLAN)

การจัดการศึกษาทางไกลจำเป็นต้องมีสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ การเรียนการสอนทั้งทรัพยากรบุคคล แหล่งวิทยาการเรียนรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง งบประมาณ และการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้การนำระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้ในการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด ผู้บริหารจะต้องดำเนินการจัดเตรียมให้พร้อมก่อนจัดการศึกษาทางไกลดังนี้

1. ทรัพยากรบุคคล หมายถึง ทรัพยากรบุคคลที่ส่งเสริมให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจะต้องแต่งตั้งให้มีผู้รับผิดชอบภาระงานในตำแหน่งต่างๆ ประกอบด้วย

1.1 ผู้จัดการรายวิชา (Teaching Management: TM) หมายถึง ผู้ที่บริการและกำกับดูแล การจัดการศึกษาทางไกลให้เป็นไปตามกระบวนการ บริการผู้สอนหลักที่ต้นทาง และผู้ช่วยสอนปลายทาง (ในกรณีที่มีศูนย์การเรียนอยู่นอกสถานศึกษาด้วย)

1.2 ผู้ประสานงาน (Coordinator) หมายถึง ผู้รู้และเข้าใจระบบการจัดการศึกษาทางไกล ทั้งหลักสูตร เนื้อหาหลัก เทคนิคการถ่ายทอด สิ่งเอื้ออำนวยความสะดวก มีทักษะการสื่อสารที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น เสียสละ ทำงานเป็นระบบ และมีความยืดหยุ่นติดต่อ ได้ง่ายทางโทรศัพท์ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

1.3 ครูสอนเสริม คือ ผู้มีความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน โดยจบการศึกษา สาขาวิชาอาหาร และโภชนาการ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด หรือมีความรู้เฉพาะทาง มีประสบการณ์ในการสอน สามารถใช้ภาษาอธิบายเข้าใจง่ายและสามารถประยุกต์ใช้ หลักจิตวิทยาได้ดี

1.4 ผู้ให้คำปรึกษา หมายถึง ผู้มีความรู้ตรงสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หรือด้านการ ให้คำปรึกษา มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร วิธีเรียนทางไกล รู้หลักจิตวิทยา และมีมนุษยสัมพันธ์ดีกับ ทุกฝ่าย รู้ถึงธรรมชาติของการเรียนทางไกลผ่านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ไม่มีอคติและเก็บรักษา ความลับได้ ใจเย็น โอบอ้อมอารี เป็นมิตร เสียสละ มีความจริงใจที่จะช่วยเหลือผู้เรียน รู้และเข้าใจ นโยบายของสถานศึกษาที่สอนทางไกล

1.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ หมายถึง ผู้มีคุณวุฒิด้านที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ ผ่านการอบรมด้านสื่ออย่างดี และชวนขวนขวายหาความรู้อยู่ตลอดเวลา เชี่ยวชาญเรื่องสื่ออย่างดี ประสบการณ์ออกแบบ

สื่อการสอน มนุษย์สัมพันธ์ดี และมีใจรักด้านบริการ อุดหนุน ใจเย็น มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ เข้าใจความต้องการของผู้สอนด้านสื่อ มีความรับผิดชอบ

1.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้รอบรู้ ู้กว้างเชี่ยวชาญเนื้อหาเฉพาะด้าน ได้รับการยอมรับ มีประสบการณ์สูง มีประสบการณ์ตรง ศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา และยอมรับการเปลี่ยนแปลง

1.7 ที่ปรึกษาทางวิชาการ หมายถึง ผู้ที่มีความเข้าใจในธรรมชาติวิชา และสาขาวิชาที่สอนทางไกล มีประสบการณ์ตรงด้านการเรียนการสอนทางไกล มีวิสัยทัศน์ และมีความรับผิดชอบ รอบรู้ วิชาการ ใฝ่รู้ มีคุณธรรม ใจกว้าง มีจิตเมตตา เสียสละ และรักการให้คำปรึกษา

1.8 ช่างเทคนิค หมายถึง ผู้มีความรู้ด้านการจัดการ ควบคุม และแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดบทเรียน เป็นผู้เรียนรู้ และศึกษาความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา มีความคล่องตัวสูง กระตือรือร้น เข้าใจความต้องการของผู้เรียน สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี สามารถผลิต และใช้สื่อได้ ขยัน ซื่อสัตย์ อุดหนุน มนุษย์สัมพันธ์ดี โดยสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือจบ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แต่มีประสบการณ์ดี

บุคคลที่ทำหน้าที่ที่กล่าวมานี้ บุคคลหนึ่งอาจมีหลายหน้าที่ ซึ่งจะต้องกำหนดหน้าที่ของแต่ละคนให้ชัดเจน และนอกจากที่กล่าวมาแล้ว ผู้ให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลในสถานศึกษา ยังรวมถึง ผู้บริหารของสถานศึกษา ฝ่ายบริหารทรัพยากร บุคลากรประจำโครงการการศึกษาทางไกล หัวหน้าหน่วยงานในชุมชน ผู้ประกอบธุรกิจเอกชน ผู้ปกครอง รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้บริหารระดับสูง ศิษยานุศิษย์ และนักวิชาการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2. ทรัพยากรเอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง ทรัพยากรที่เกื้อหนุนทรัพยากรบุคคลให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะต้องจัดหาให้พร้อม คือ

- 2.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม
- 2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการของสถานศึกษา
- 2.3 Internet และ Intranet
- 2.4 ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 2.5 ศูนย์ฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีและการสอนทางไกล

2.6 ศูนย์และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการผลิตสื่อ

2.7 เทคโนโลยีช่วยในการถ่ายทอดปฏิสัมพันธ์

2.9 ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ และวิดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน

3. งบประมาณที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง งบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อให้การจัดการศึกษาทางไกลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 ผลิตสื่อการเรียนการสอน เช่น ตำรา เอกสารประกอบการสอน โสมเพจรายวิชา

3.2 ค่าตอบแทนการสอน (ผู้สอน วิทยากร)

3.3 ค่าล่วงเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากร

3.4 สนับสนุนการวิจัย และประเมินผลการเรียนการสอนทางไกล

3.5 ค่าใช้จ่ายในการสร้างปฏิสัมพันธ์ เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรสาร อินเทอร์เน็ต

3.6 สนับสนุนการประชาสัมพันธ์โครงการ และ โครงการงานของผู้เรียน

3.7 ศึกษาดูงานนอกสถานที่ของบุคลากร

3.8 ค่าวัสดุสิ้นเปลือง

3.9 สำรองค่าซ่อมบำรุงเทคโนโลยี

4. การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกลให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากรูปแบบของการจัดการศึกษา สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ที่ใช้ยังเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคยสำหรับสถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกล วิธีการลงทะเบียนเรียน รวมทั้งเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องโดยมีรูปแบบการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการศึกษาทางไกล ดังนี้

4.1 การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนทางไกล ได้แก่ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานการเรียนการสอน การประชุมสัมมนา อภิปรายกลุ่ม และการวิจัยเพื่อประเมินผลการเรียนการสอนทางไกล

4.2 การฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนทางไกล จำแนกได้ดังนี้

4.2.1 ผู้บริหาร ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

4.2.2 ผู้สอน ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการสอนทางไกล เทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอดทางไกล การใช้เทคโนโลยี/อุปกรณ์การสอนทางไกล การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การผลิตเอกสาร ตำราประกอบการสอนทางไกล การใช้ Internet และ Intranet การสร้างปฏิสัมพันธ์ทางไกล บุคลิกภาพผู้สอนทางไกล คุณธรรม จริยธรรมผู้สอนทางไกล

4.2.3 ผู้เรียน ควรได้รับการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงวิธีการเรียน การติดต่อกับผู้สอน การอบรมการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนทางไกล การแนะนำการใช้ห้องสมุด การใช้งานคอมพิวเตอร์ เทคนิคการเรียนทางไกล และการสร้างโฮมเพจส่วนตัว

4.2.4 ครูสอนเสริม ควรได้รับการอบรมถึง เทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอดทางไกล การใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์การสอนทางไกล การให้คำปรึกษาผู้เรียนทางไกล คุณธรรม จริยธรรมผู้สอนทางไกล การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet และ Intranet) ความรู้ในเนื้อหาสาขาวิชาที่รับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ครูสอนเสริม การพัฒนาคู่มือ

4.2.5 ผู้จัดการรายวิชา (Teaching Manager) ผู้จัดการรายวิชาควรได้รับการรับผู้ถึง บทบาทหน้าที่ของตน การดูแลและการใช้อุปกรณ์การสอนทางไกล เทคนิคการจัดการศึกษาทางไกล คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้สอนทางไกล การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การวัดผลและประเมินผล โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาวิชาในความรับผิดชอบ แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล จิตวิทยามนุษย์ การบริหารจัดการ และการวางแผนการสอน

4.2.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจึงต้องได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการออกแบบและผลิตสื่อการสอนทางไกล การใช้อุปกรณ์การสอนทางไกล ระบบการเรียนการสอนทางไกล กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนทางไกล พัฒนาการเทคโนโลยีการเรียนการสอน การบริหารจัดการสื่อให้มีประสิทธิภาพ การวางแผนการสอน คุณธรรม จริยธรรม โครงสร้างและรายละเอียดเนื้อหาวิชา

4.2.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนการสอน เนื้อหาจะต้องถูกต้อง ทันสมัย ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจะต้องช่วยระดมสมองอภิปรายเฉพาะด้าน ในประเด็นที่เปลี่ยนแปลง อบรมเกี่ยวกับการกำหนดและพัฒนาหลักสูตรทางไกล คุณธรรมจริยธรรม การ

ออกแบบและผลิตสื่อการสอนทางไกล การวางแผนการสอนทางไกล การเขียนบทความ การผลิตเอกสาร ตำรา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Word Processor) และการออกข้อสอบ

4.2.8 ที่ปรึกษาวิชาการ สถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ จำเป็นต้องตั้งที่ปรึกษาทางวิชาการสำหรับผู้เรียนทางไกลที่มีต้องการปรึกษาปัญหา ดังนั้นที่ปรึกษาทางวิชาการจึงต้องได้รับการพัฒนาด้านวิธีการให้คำปรึกษาทางไกลตามบทบาทหน้าที่ หลักสูตร และการสอนทางไกล กระบวนการจัดการทางวิชาการ การผลิตสื่อประกอบการสอน การเข้าใจธรรมชาติผู้เรียนและการจัดกิจกรรมเพื่อให้พบปะผู้เกี่ยวข้องกับการสอนทางไกล

4.2.9 ผู้ประสานงาน ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร การวางแผนการสอน ข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการ และการทำงานธุรการ

4.2.10 ช่างเทคนิค ควรได้รับการพัฒนาด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทอดหรือผลิตสื่อเป็นอย่างดี การแก้ปัญหาข้อขัดข้องในเบื้องต้น เทคนิคการสื่อความหมาย การให้คำปรึกษาถึงคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

5. การจัดองค์กร สถานศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้รองรับภารกิจใหม่อันเนื่องมาจากการนำระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้ โดยปรับเปลี่ยน 2 ลักษณะ คือ จัดตั้งหน่วยงานใหม่ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานเดิม

5.1 การตั้งหน่วยงานใหม่ ควรปรับโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา ประกอบด้วย ฝ่ายวิชาการและเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษา ฝ่ายบริหาร ทรัพยากร ฝ่ายวางแผนและพัฒนา และฝ่ายบริการนักศึกษา ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบสื่อการศึกษาทางไกล ให้ฝ่ายวิชาการและเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษา กำกับดูแลการดำเนินงานผลิตและบริการสื่อการศึกษาทางไกล และควรแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการฯ

5.2 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานเดิม เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของหน่วยงานต่างๆ ภายในสถานศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยน โครงสร้างของหน่วยงานเดิมบางหน่วยงาน เนื่องจากมีลักษณะงานที่ซ้ำซ้อนกัน และหรือเพื่อความเหมาะสม การปรับเปลี่ยนโครงสร้างตามภาระงานจะส่งผลให้หน่วยงานมีความชัดเจนและขนาดกะทัดรัดขึ้น เป็นการส่งเสริมให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนชื่อหน่วยงานให้สอดคล้องกับภาระงานด้วย

บทนำ

สถานศึกษาอาชีวศึกษามีพันธกิจ คือ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาคน พัฒนาคุณธรรม พัฒนาประเทศ เพื่อจัดการศึกษาสายอาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น ตามความต้องการของสังคม และมีคุณภาพตามมาตรฐานการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ แบ่งออกเป็น 4 สาขางาน ได้แก่ (1) สาขางานการประกอบอาหาร (2) โภชนาการและอาหารเพื่อสุขภาพ (3) สาขางานการถนอมอาหาร และ (4) สาขางานธุรกิจอาหารอาหาร ซึ่งสาขางานการประกอบอาหารเป็นสาขาวิชาที่ตลาดแรงงานมีความต้องการสูง เนื่องจากประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวเป็นลำดับต้นๆ ของโลก อาหารไทยเป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาลิ้มลอง

การศึกษาทางไกลเป็นระบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองจากสื่อตามความพร้อมของแต่ละคน มีอิสระในการวางแผนการเรียนของตน ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียนทำให้ผู้เรียนไม่ต้องละทิ้งหน้าที่การงาน ผู้ที่อยู่ห่างไกลและผู้ที่ไม่มีความสามารถเข้าชั้นเรียนก็สามารถเรียนได้ โดยเฉพาะผู้มีอาชีพเกี่ยวกับการบริการด้านอาหารจำนวนมากต้องการศึกษาต่อเพื่อพัฒนาฝีมือของตนให้มีศักยภาพสูงขึ้น ผู้ประกอบอาชีพอยู่แล้วที่ต้องการเปลี่ยนมาทำงานการบริการด้านอาหาร รวมทั้งผู้ที่มีความต้องการเรียนในสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขางานการประกอบอาหาร แต่มีปัญหาการไม่มีเวลาเรียนในชั้นเรียน หรืออยู่ห่างไกลสถาบันการศึกษาไม่สามารถเดินทางมาเรียนได้สะดวก ด้วยเหตุที่การศึกษาในระบบมีข้อจำกัดหลายประการ กล่าวคือ ข้อจำกัดในการรับนักศึกษาที่ไม่สามารถสนองต่อผู้ต้องการเข้าศึกษาได้ทั่วถึง ด้านโครงสร้างที่มีลักษณะตายตัวไม่ยืดหยุ่นและคล่องตัวในการจัดการศึกษา และสิ่งแวดล้อมทางด้านการเรียนรู้ที่ถูกจำกัดให้อยู่ในชั้นเรียน และเนื่องจากการเรียนสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ เน้นการจัดการศึกษาเพื่อการทำงานและประกอบอาชีพ ในการจัดการศึกษาจึงต้องจัดเพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพ ความสามารถ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รวมถึงการสร้างลักษณะนิสัยที่ดีและจำเป็นในการทำงาน ด้วยเหตุที่สถานศึกษาอาชีวศึกษายังไม่มีการจัดการศึกษาทางไกลสาขาอาหารและโภชนาการ ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ที่มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล สาขาอาหารและโภชนาการ กลุ่มงานไปกับการจัดการศึกษาในระบบปกติ เพื่อขยายการบริการทางการศึกษาด้านอาหารและโภชนาการให้แก่กลุ่มเป้าหมายได้ทั่วถึงและกว้างขวางมากขึ้น โดยมีขอบเขตในการศึกษาเฉพาะสาขางานการประกอบอาหาร

รายละเอียดของระบบ

1. องค์ประกอบของระบบ

องค์ประกอบของระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม มี 11 องค์ประกอบ คือ (1) ปรัชญาและวิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล (2) หลักสูตร (3) การจัดการศึกษาทางไกล (4) ผู้สอนทางไกล (5) ผู้เรียนทางไกล (6) สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล (7) การเรียนการสอนทางไกล (8) สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกล (9) การประเมินการศึกษาทางไกล (10) บังคับสนับสนุนการศึกษาทางไกล และ (11) การประกันคุณภาพการศึกษาทางไกล สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.2



ภาพที่ 5.2 แสดงองค์ประกอบหลักของระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

1.1 ปรัชญาและวิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล ปรัชญาและวิสัยทัศน์การดำเนินงานของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย คือ (1) ปรัชญาการศึกษาทางไกล (2) วิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล

- (3) พันธกิจของสถานศึกษาในการจัดการศึกษาทางไกล (4) เป้าหมายของการศึกษาทางไกล
(5) วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกล และ (6) นโยบายการจัดการศึกษาทางไกล

1.1.1 ปรัชญาการศึกษาทางไกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาในฐานะที่เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ที่มุ่งเน้นจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะวิชาชีพอาหารและโภชนาการ และดำรงชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสนองความต้องการของบุคคลและสังคม ด้วยการเปิดโอกาสและขยายโอกาสทางการศึกษาผ่านระบบการศึกษาทางไกล โดยใช้สื่อประสมที่สอดคล้องกับโครงสร้างพื้นฐานของสังคมและความพร้อมของผู้เรียน ด้วยวิธีการหลากหลายที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ

1.1.2 วิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล สถานศึกษาอาชีวศึกษาในฐานะที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ มีวิสัยทัศน์ 10 ประการดังนี้

1) เปิดโอกาสทางการศึกษาและขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้ต้องการเรียนในระดับประกาศนียบัตรหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

2) พัฒนาระบบการศึกษาทางไกลแบบอิงประสบการณ์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้และเผชิญมวลประสบการณ์ด้วยตนเอง โดยมีการกำหนดปรัชญาและวิสัยทัศน์ ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา และความต้องการของสังคม วิเคราะห์ธรรมชาติของผู้เรียน กำหนดมาตรฐานผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา กำหนดบริบทการเรียนรู้ และพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับธรรมชาติของสาขาวิชา

3) เสาะแสวงหาวิธีการถ่ายทอดที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ผ่านสื่อประสมที่ใช้ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เสริมด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่อโทรคมนาคม การสอนเสริม การปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อ และวิธีการอื่นที่ไม่ใช่การสอนแบบเผชิญหน้าเป็นหลัก

4) พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำรงชีวิต

5) จัดระบบการประเมินผู้เรียน และประเมินระบบการศึกษาอย่างต่อเนื่องโดยมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอย่างครบวงจร และมีการประเมินเพื่อตรวจสอบ

ประสิทธิภาพของระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ทั้งระบบ

6) จัดระบบการประกันคุณภาพ ที่ครอบคลุมการควบคุม การตรวจสอบ และการประเมินคุณภาพ

7) ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับการศึกษาทางไกล รวมทั้งศาสตร์และวิทยาการสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ โดยเน้นศาสตร์ที่เป็นภูมิปัญญาไทย

8) จัดบริการทางวิชาการและวิชาชีพแก่สังคม

9) อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของชาติ พัฒนา สืบสาน เผยแพร่ศาสตร์และวิทยาการที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

10) สถานศึกษาจะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในการจัดการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.1.3 พันธกิจการศึกษาทางไกล สถานศึกษาด้านอาชีวศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาคนเพื่อการทำงานและประกอบอาชีพ จึงจัดการศึกษาพัฒนาทักษะวิชาชีพ ความสามารถ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ รวมถึงการสร้างลักษณะนิสัยที่ดีและจำเป็นในการทำงาน ให้เป็นกำลังคนที่มีคุณภาพสำหรับการพัฒนาประเทศ โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดการศึกษาสาขาอาชีพสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สนองต่อความต้องการของสังคม และมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนและผู้สอน สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศผ่านสื่อการศึกษาทางไกลได้ตลอดเวลา

3) ส่งเสริมให้มีการปฏิสัมพันธ์ในการศึกษาทางไกล โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่

4) พัฒนาระบบสารสนเทศ และปัจจัยสนับสนุนการศึกษาให้พร้อมอยู่เสมอ

1.1.4 เป้าหมายของการศึกษาทางไกล สถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม มุ่งเน้นจัดการศึกษาตามความพร้อมของบริบทที่เกี่ยวข้องทั้งปริมาณและคุณภาพ

1) เป้าหมายด้านปริมาณ

(1) จัดการศึกษาแบบไม่จำกัดจำนวน แต่ต้องเหมาะสมกับบริบทของหลักสูตร และลักษณะเนื้อหาวิชาให้มีคุณภาพ ความคุ้มค่า และคุ้มค่าในการจัดการศึกษาทางไกล

(2) มุ่งเน้นจัดการเรียนการสอนความต้องการของผู้เรียน ตลาดแรงงาน สภาพแวดล้อม ความพร้อมของคุณภาพและประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและ ประสบการณ์ และการสื่อสาร

(3) กระจายการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่บริการทั่วประเทศ โดยร่วมมือกับ สถานศึกษาอาชีวศึกษาทุกจังหวัด

2) เป้าหมายด้านคุณภาพ

(1) มาตรฐานการจัดการศึกษาทางไกลจะต้องเท่ากับการสอนปกติ

(2) ผู้สำเร็จการศึกษา และผู้ที่กำลังศึกษาจากระบบการศึกษาทางไกล ต้องได้รับการยอมรับจากสังคม โดยรับเข้าทำงาน หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(3) ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐานการอาชีวศึกษาและ วิชาชีพของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และมาตรฐานสากล

1.1.5 วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาทางไกล

1) เพื่อลดช่องว่างทางการศึกษา เปิดโอกาสและขยายโอกาสทางการศึกษาให้ผู้อยู่ห่างไกลเข้าถึงความรู้สาขาวิชาอาหารและโภชนาการระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

2) เพื่อลดการกระจุกตัวของสังคมเมือง และพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการ

3) เพื่อแก้ปัญหาทางการศึกษาจากการขาดแคลนผู้สอน การลดจำนวนของผู้เรียนสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

4) เพื่อสร้างความเท่าเทียมและรักษามาตรฐานคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

5) เพื่อใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการขยายฐานความรู้

6) เพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยบูรณาการทุกเนื้อหาที่สามารถบูรณาการได้ผ่านกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เน้นเรียนรู้จากสภาพแวดล้อม และสังคมที่เป็นจริง และเน้นการดำรงชีวิตตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

7) สนองนโยบายของรัฐตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545)

1.1.6 นโยบายการจัดการศึกษาทางไกลของสถานศึกษา การจัดการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สถานศึกษาควรกำหนดนโยบาย ด้านต่างๆ ดังนี้

1) มาตรฐานการศึกษาด้วยวิธีทางไกล จะต้องดีเท่ากับการศึกษาด้วยวิธีปกติปกติ

2) ความเสมอภาคทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนทางไกล ทั้งด้านการรับผู้เรียนเข้าศึกษาทางไกล การรับบริการสนับสนุนทางการศึกษา และการเข้าถึงแหล่งทรัพยากร

3) มาตรฐานของ ผู้สอน และผู้ช่วยผู้สอน มีมาตรฐานและประสบการณ์ตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด

4) การพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

5) จัดงบประมาณ ทั้งค่าตอบแทน ค่าสอน ค่าล่วงเวลา และค่าผลิตสื่อ

6) จัดให้มีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ โดยเฉพาะห้องสมุด และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7) เตรียมความพร้อมของสื่อการเรียนการสอนทั้งสื่อหลัก และสื่อเสริม

8) เตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีเพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ประสบการณ์ และการมีปฏิสัมพันธ์เพื่อการให้คำปรึกษา และการให้บริการ

1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ประกอบด้วย 4 สาขางาน ได้แก่ (1) สาขางานโภชนาการและอาหารเพื่อสุขภาพ (2) สาขางานการประกอบอาหาร (3) สาขางานการถนอมและแปรรูปอาหาร (4) สาขางานธุรกิจอาหาร โดยมีองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ (1) หลักการของหลักสูตร (2) จุดประสงค์ของหลักสูตร (3) มาตรฐานวิชาชีพ (4) โครงสร้างหลักสูตร และ (5) คำอธิบายรายวิชา ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังนี้ (1) หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต (2) หมวดวิชาชีพไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต (3) โครงการ 4 หน่วยกิต (4) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (5) ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน (6) กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง (กระทรวงศึกษาธิการ 2546: 51-60)

1.3 การจัดการศึกษาทางไกล การจัดการศึกษาทางไกลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ จัดการให้เป็นไปตามเกณฑ์การใช้หลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ 2546 : 3-6)

1.3.1 การเข้าเรียน คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ มี ดังนี้

1) พื้นฐานความรู้

(1) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า หรือ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า

(2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ต่างประเภทวิชาและสาขาวิชา และ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า ต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพให้ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอาหารและโภชนาการ

2) คุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

1.3.2 การเรียนการสอน การเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ มีดังนี้

1) ผู้เรียนสามารถลงทะเลียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถถ่ายโอนผลการเรียนได้ สามารถขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

2) การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง โดยสามารถนำรายวิชาไปจัดฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน

1.3.3 เวลาเรียน จัดเวลาเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ดังนี้

1) จัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ภาคเรียนละ 20 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร ประมาณ 5 สัปดาห์

2) เวลาเรียนตามปกติ สำหรับผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ประเภทวิชาคหกรรม ใช้เวลาเรียน 2 ปี สำหรับผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ต่างประเภทวิชา หรือสาขาวิชา ใช้เวลาเรียนประมาณ 3 ปี

1.3.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร จัดให้มีกิจกรรมเพื่อปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยของตนเอง การสันตนาการ และการส่งเสริมการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน ทำนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

1.3.5 โครงการ ในวิชาโครงการตามที่หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำวิชาโครงการ สถานศึกษาจะต้องดำเนินการดังนี้

1) สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทำโครงการในภาคเรียนที่ 4 ไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 4 หน่วยกิต

2) การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับวิชาอื่น

1.3.6 ฝึกงาน การฝึกงานของผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องดำเนินการดังนี้

1) ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกงานในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

2) การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

1.3.7 การประเมินผลการเรียน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา คหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ พุทธศักราช 2546

1.3.8 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้

1) ผลการประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) ศึกษาจำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตร

3) คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

4) ผ่านการประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมหลักสูตรตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5) ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา

1.3.9 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตรสามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า เป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง ยกเลิกประเภทวิชาและสาขาวิชา

2) เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นผู้มีอำนาจในการแก้ไข เพิ่มเติมเปลี่ยนแปลง สำนักงาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

3) สถานศึกษา เป็นผู้มีอำนาจ พัฒนา และเพิ่มเติมรายวิชา ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น โดยต้องรายงานให้ต้นสังกัดทราบ

1.4 ผู้สอนทางไกล ผู้สอนทางไกลเป็นปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการศึกษาทางไกล แม้มีการนำสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล มาใช้ในการจัดการศึกษา ผู้สอนยังคงมีบทบาทสำคัญ เพราะสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลไม่สามารถจัดการได้ด้วยตัวเอง เมื่อมีการนำสื่อและเทคโนโลยีศึกษาทางไกลมาใช้ บทบาทและหน้าที่ของผู้สอนต้องเปลี่ยนไป โดยผู้สอน

จำเป็นต้องมีคุณลักษณะเฉพาะคนที่เอื้อต่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระและมวลประสบการณ์ทางไกล มีความสามารถในการสอนที่ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตน มีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะด้านการทำงานหลายประการ ดังนั้นผู้สอนทางไกลจะต้องมีคุณลักษณะของผู้สอนที่ดี ดังนี้

1.4.1 มีความรับผิดชอบในงาน ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างเต็มใจ

1.4.2 มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความพร้อมทางอารมณ์ เช่น หน้าตาแจ่มใส มีเมตตา

1.4.3 มีคุณธรรมในการสอน มีความยุติธรรมในการวัดผลและประเมินผล

1.4.4 สามารถปรับบทบาทใหม่ เน้นการเป็นผู้อำนวยความสะดวก

1.4.5 มีความสามารถในการจัดกิจกรรม เชื่อมโยงความสัมพันธ์ผู้สอนกับผู้เรียน

1.4.6 สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น

1.4.7 มีสมรรถนะความรู้ในเนื้อหาวิชา คุณลักษณะของสื่อ จิตวิทยา วิธีการถ่ายทอดทางไกล เพื่อนำไปสร้างสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.4.8 มีสมรรถนะด้านการประสานงาน เพราะต้องทำงานร่วมกับบุคคลอื่นมากกว่าการสอนปกติที่เตรียมตัวด้วยตนเองได้ ทักษะการประสานงานจึงมีความสำคัญ นอกจากนั้นผู้สอนทางไกลต้องมีทักษะด้านการตั้งคำถาม การซักถาม ตอบคำถามผู้เรียนทางไกลเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องและตื่นตัวตลอดเวลา ผู้สอนทางไกลต้องมีทักษะการสังเกตและประเมินพฤติกรรมผู้เรียนทางไกล และปรับกิจกรรมเพื่อสร้างบรรยากาศให้เหมาะสม

1.4.9 มีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน ต้องไม่มีอคติต่อการสอนทางไกล ผู้สอนทางไกลที่ไม่ประสบความสำเร็จในการสอนเนื่องจากเชื่อว่าการเรียนการสอนทางไกลไม่ใช่วิธีการเพิ่มจำนวนผู้เรียนและทำให้ต้องเตรียมตัวมากกว่าเดิมจนไม่มีเวลาว่าง

1.5 ผู้เรียนทางไกล ในการเรียนทางไกล ผู้เรียนจะต้องปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สิ่งสำคัญ คือ ต้องมีความรู้และทักษะด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดคำเพื่อช่วยให้เข้าถึงและสืบค้นข้อมูลด้วยเครื่องมือช่วยค้นหา ดังนั้นผู้เรียนจำเป็นต้องมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนทางไกล และมีคุณลักษณะเฉพาะที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียน ดังนี้

1.5.1 มีความภูมิใจและความเชื่อมั่นในตนเองที่จะเรียนด้วยตนเองได้ มีความศรัทธาต่อระบบการศึกษาทางไกลว่ามีคุณภาพเทียบเท่ากับการศึกษาในระบบปกติ และมีเจตคติที่ดีว่าเมื่อจบการศึกษาแล้วจะได้รับการยอมรับจากสังคมและสามารถประกอบอาชีพได้

1.5.2 มีความรับผิดชอบในตนเอง มีวินัยสามารถควบคุมและจัดสรรเวลาให้ตนเองได้

1.5.3 มีความขยันอดทนและตรงต่อเวลา

1.5.4 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น

1.5.5 ตั้งใจเรียนสูง มีการวางแผนและจัดระบบการเรียนและทำงานอย่างเป็นระบบ

1.5.6 มีวิธีการเรียนที่หลากหลาย ยืดหยุ่น และเน้นกระบวนการกลุ่ม

1.5.7 มีความซื่อสัตย์ในการทำงาน ไม่ลอกเลียนแบบหรือละเมิดลิขสิทธิ์ผู้อื่น

1.5.8 มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและเพื่อนทางไกลสม่ำเสมอ

1.5.9 สามารถนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันและในท้องถิ่นของตน

1.5.10 มีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ความรู้ทางเทคโนโลยี การศึกษา ความรู้ทางคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความรู้ในการใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

1.5.11 มีทักษะการใช้เทคโนโลยีพื้นฐาน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร

1.6 สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล ที่ใช้ในระบบการศึกษาไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม โดยการนำเนื้อหาสาระและมวลประสบการณ์ของหลักสูตรมาวางแผนเตรียมการ และผลิตสื่อประสมให้อยู่ในรูปชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ มี 2 องค์ประกอบ คือ (1) สื่อหลัก และ (2) สื่อเสริม

1.6.1 สื่อหลัก คือ สื่อที่มีเนื้อหาสาระหลักที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้ครบถ้วนตามหลักสูตร ผู้เรียนทุกคนสามารถเข้าถึงและศึกษาหาความรู้และประสบการณ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์จากสื่อหลักเท่าเทียมกัน ได้แก่ ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผลิตอย่างเป็นระบบตรวจสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 75/75$ สำหรับให้ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยพึ่งพาผู้อื่นน้อยที่สุด ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระผ่านชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่ และเสริมเติมเต็มด้วยสื่ออื่น

1.6.2 สื่อเสริม คือ สื่อที่ขยายเนื้อหาสาระและประสบการณ์ที่ผู้เรียนไม่เข้าใจให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น หรือเพื่อเสริมเติมเต็ม และช่วยผู้เรียนที่มีความสามารถในการรับรู้ที่แตกต่างกันให้เข้าใจดียิ่งขึ้น ได้แก่

- 1) สื่อสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วย คู่มือการเรียน และเอกสารประกอบรายวิชา
- 2) สื่อโสตทัศนฯ ประกอบด้วย วัสดุทัศนศึกษาการปฏิบัติงาน
- 3) การปฏิสัมพันธ์ เป็นสื่อเสริมประเภทวิธีการ โดยการฝึกภาคปฏิบัติ และการสอนเสริม เพื่อให้เกิดความใกล้ชิด ความคุ้นเคย เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง โดยจัดใน 2 รูปแบบ ได้แก่

(1) ปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า เป็นการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองขณะพบกลุ่มเพื่อสอนเสริม

(2) ปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อ เป็นการปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองผ่านกระดานสนทนา (Forum) และ Chat ในชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

(3) ระบบไปรษณีย์ ใช้ในกรณีที่ต้องการส่งสื่อการศึกษาให้ผู้เรียน แจ้งข่าวสาร ให้คำปรึกษา และลงทะเบียนเรียน เป็นต้น

(4) ระบบโทรศัพท์ ใช้ในกรณีที่ต้องการปรึกษาเรื่องการเรียนรู้กับผู้เรียน หรือกับเพื่อนผู้เรียนด้วยกัน และสอบถามคำเรื่องต่างจากสถานศึกษา

1.7 การเรียนการสอนทางไกล ดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล ถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก และเสริมเติมเต็มด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ การสอนเสริม และการปฏิสัมพันธ์

1.7.1 การถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านสื่อหลัก ประกอบด้วย

1) การถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และมวลประสบการณ์ผ่านชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

2) การถ่ายทอดเนื้อหาสาระ และมวลประสบการณ์โดยใช้สื่อของจริง ได้แก่ วัสดุฝึก อุปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติ

1.7.2 การถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านสื่อเสริม ประกอบด้วย

- 1) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารประกอบรายวิชา
- 2) สื่อโสตทัศน์ ได้แก่ วิดีทัศน์สาริตงานใบตอง งานแกะสลักผักและผลไม้
- 3) การสอนเสริม ได้แก่ การสอนเสริมตามเวลานัดหมาย
- 4) การปฏิสัมพันธ์ โดยนำการปฏิสัมพันธ์มาใช้ การฝึกภาคปฏิบัติ และการสอนเสริม เพื่อให้เกิดความใกล้ชิด ความคุ้นเคย เปิดโอกาสให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง โดยจัดใน 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) ปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า และ (2) ปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อ

1.7.3 แหล่งเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่

1) บ้าน เป็นแหล่งเรียนรู้แหล่งแรกของนักศึกษา เพราะสื่อการสอนบางส่วนสถานศึกษาจะนำส่งให้นักศึกษาถึงบ้าน

2) ห้องสมุด ณ สถานศึกษา ซึ่งใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากสื่อหลักและสื่อเสริมที่ได้รับ

3) ห้องปฏิบัติการ เป็นสถานที่ฝึกทักษะของนักศึกษา ซึ่งจะฝึกปฏิบัติ ณ สถานศึกษา ฝึกเองที่บ้าน และฝึกในสถานประกอบการที่สถานศึกษาจัดให้

4) อินเทอร์เน็ตและโทรคมนาคม เป็นช่องทางการสื่อสารที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์กัน เช่น ไปรษณีย์เสียง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ โทรสาร และบริการรูปแบบอื่นๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5) ชุมชน เป็นแหล่งวิทยาการในท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ตัวผู้เรียนมากที่สุด ผู้เรียนสามารถหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมได้

1.8 สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกล สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกล เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวผู้เรียนและส่งผลต่อกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมของผู้เรียนด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย จำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (2) สภาพแวดล้อมทางจิตภาพ และ (3) สภาพแวดล้อมทางสังคม ดังนั้นในการเรียนด้วยระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม จึงจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกลโดย การจัดสร้าง จัดหา ปรับปรุงและปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ และสังคม ในกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมของนักศึกษาให้มีคุณสมบัติทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ตามที่หลักสูตรกำหนด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1.8.1 ด้านของผู้เรียนทางไกล ผู้เรียนทางไกลจะต้องจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการศึกษาทางไกล ด้วยการจัดสภาพแวดล้อมที่บ้าน ซึ่งเป็นจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทางจิตภาพ ให้สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเตรียมกาย เตรียมใจ และเตรียมบรรยากาศ

1) การเตรียมกาย ผู้เรียนต้องเตรียมตัวให้พร้อมที่จะเรียนด้วยการรักษาสุขภาพ การชำระร่างกายให้สะอาด และแต่งตัวให้เหมาะที่จะเรียน

2) การเตรียมใจ เป็นการกำหนดที่จะศึกษาด้วยการตั้งใจแน่วแน่ ขจัดความกังวล หรือเรื่องไม่สบายใจ และนึกถึงผลที่จะได้รับเพื่อเป็นเครื่องจรรโลงใจ

3) การเตรียมบรรยากาศ ครอบคลุมการจัดสถานที่ การจัดเวลา การเตรียมสิ่งแวดล้อม ความสะอาด และการรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย

(1) การจัดสถานที่ ได้แก่ การจัดห้องศึกษาค้นคว้าจากชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ อ่านหนังสือ หรือมุมศึกษาค้นคว้า ให้เป็นสัดส่วน ห่างไกลจากสิ่งรบกวน หรือยุ่งต่างๆ และมีบรรยากาศที่ทำให้อยากนั่งทำงานรวมทั้งห้องปฏิบัติการอาหาร (ครัว) ที่สะอาด อากาศถ่ายเทดีถูกสุขลักษณะ

(2) การจัดเวลา ได้แก่ การจัดตารางเวลาศึกษาค้นคว้า อ่านหนังสือ หรือฝึกปฏิบัติ สำหรับที่จะศึกษาแต่ละเรื่อง แต่ละตอนนานพอสมควร

(3) การเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก สิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องเตรียม ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต ตำรา เครื่องเขียน พัดลม หรือเครื่องปรับอากาศ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ หรือสิ่งต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้เวลาที่อยากใช้ มิฉะนั้นจะทำให้ อารมณ์อยากเรียนเหือดหายไปเมื่ออยากหิบบใช้อะไรแล้วหาไม่พบ

(4) การรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อย สภาพที่มีเอกสารกรุงรังไม่เป็น ระเบียบ จะทำลายบรรยากาศทำให้ไม่อยากจะเรียนหนังสือ หรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ผู้เรียน จึงควรรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยของที่ทำงานให้ได้อยู่เสมอ

1.8.2 ด้านของผู้จัดการศึกษาทางไกล หรือสถานศึกษา จะต้องจัดสภาพแวดล้อม ในแหล่งที่จำเป็นสำหรับการศึกษาทางไกล ได้แก่ สถานศึกษา และแหล่งวิทยบริการ ให้เอื้อต่อการ เรียนรู้มากที่สุด

1) การจัดสภาพแวดล้อมที่สถานศึกษา เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อม สำหรับจัดกิจกรรมที่สถานศึกษากำหนดไว้สำหรับให้ผู้เรียนเข้ามาร่วมกิจกรรมที่สถานศึกษา เช่น การพบกลุ่ม การสอนเสริมภาคปฏิบัติ และการสอบ เป็นต้น โดยการจัดห้องเรียน ห้องประชุม หรือ ห้องปฏิบัติการ ให้มีระบบเสียงดี สะอาดเรียบร้อย การต้อนรับเป็นกันเอง และการบริการประทับใจ

3) การจัดสภาพแวดล้อมที่แหล่งวิทยบริการ เกี่ยวข้องกับการจัดแหล่งความรู้ที่ จัดไว้อย่างเป็นระบบ เช่น ห้องสมุด ที่มีหนังสือ เอกสาร คอมพิวเตอร์ และวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการ สืบค้นข้อมูลครบครัน มีที่อ่านหนังสือและบรรยากาศที่ดี เป็นต้น

1.9 การประเมินการศึกษาทางไกล การประเมินเป็นการตรวจสอบคุณภาพและ ประสิทธิภาพ 2 องค์ประกอบ คือ (1) ประเมินผู้เรียน และ (2) ประเมินระบบการศึกษา

1.9.1 ประเมินผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน โดย พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยประเมินแบบครบวงจรทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน คะแนนเต็ม 100 คะแนน แบ่งเป็น คะแนนระหว่างภาค: คะแนนปลายภาค = 70: 30

1) ประเมินก่อนเรียน โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียนทั้งรายวิชา เพื่อวัด ความรู้เดิมของนักศึกษา ก่อนเรียนรายวิชานั้น

2) ประเมินระหว่างเรียน เป็นการประเมินจากการทำกิจกรรมที่กำหนดให้ ระหว่างการเรียนการสอน คะแนนกิจกรรมภาคปฏิบัติระหว่างเรียนโดยพิจารณาจากการทำกิจกรรม และการพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย คะแนนเต็มร้อยละ 70 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

(1) ประเมินผลการประเมินการปฏิบัติงานขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 20 คะแนน

(2) ประเมินผลงานที่ปฏิบัติขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 40 คะแนน

- (3) ภาพถ่ายผลงานที่ฝึกปฏิบัติจากการศึกษาด้วยตนเองจากสื่อ 10 คะแนน
 (4) ส่งงานกลุ่มทางกระดานเสวนา และ e-mail 20 คะแนน (ทฤษฎี)
 (5) ตอบคำถามประจำสัปดาห์และปฏิสัมพันธ์ทางทางกระดานเสวนา และ
 ห้องสนทนา 10 คะแนน

3) ประเมินหลังเรียน เป็นการทดสอบหลังเรียนและการสอบปลายภาค

(1) ทดสอบหลังเรียน เป็นการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนเมื่อเรียน
 จบแต่ละ โมดูล

(2) การสอบปลายภาค เป็นการประเมินภาพรวมจากการสอบปลายภาค โดย
 การสอบทั้งข้อเขียนและการปฏิบัติ แบ่งเป็นสอบภาคทฤษฎีและสอบภาคปฏิบัติ คะแนนเต็มร้อยละ
 30 (คิดเป็น 100 คะแนน) ดังนี้

ก สอบภาคทฤษฎีปลายภาค 20 คะแนน

ข สอบภาคปฏิบัติปลายภาค 80 คะแนน แบ่งเป็นประเมินการปฏิบัติงาน
 20 คะแนน และประเมินผลงาน 2 ชิ้นๆ ละ 30 คะแนน รวม 60 คะแนน

4) การกำหนดค่าของความสามารถในการเรียนรู้ และผลการเรียนของรายวิชา

ลำดับขั้น A (excellent – ดีมาก) = 4.00

ลำดับขั้น B (good – ดี) = 3.00

ลำดับขั้น C (fair – พอใช้) = 2.00

ลำดับขั้น D (poor – อ่อน) = 1.00

ลำดับขั้น F (failed – ตก) = 0.00

ลำดับขั้น I (incomplete – การประเมินยังไม่สมบูรณ์)

ลำดับขั้น P (passed – สอบผ่าน (การประเมินผลที่ไม่คิดคะแนน)

ลำดับขั้น U (unsatisfactory – สอบไม่ผ่าน (การประเมินผลที่ไม่คิดคะแนน)

ลำดับขั้น W (withdrawn – การยกเลิกรายวิชา)

ลำดับขั้น N (not graded and credited – ไม่นับคะแนน)

5) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้ใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดย
 ให้มาตรฐานการสอบผ่านแต่ละรายวิชาตั้งแต่ 2.00 หรือร้อยละ 50 ขึ้นไป

1.9.2 ประเมินระบบการศึกษาทางไกล ประเมินระบบการศึกษาทางไกล เป็นการ
 ประเมินเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการศึกษาทางไกลสาขาอาหารและโภชนาการ
 สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรมทั้งระบบ ในด้าน

บริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

1.10 ปัจจัยสนับสนุนการศึกษาทางไกล การเรียนการสอนทางไกลจำเป็นต้องมีสิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนการสอนทั้งทรัพยากรบุคคล แหล่งวิทยาการ เรียนรู้ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง งบประมาณ และการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

1.10.1 ทรัพยากรบุคคล หมายถึง ทรัพยากรบุคคลที่ส่งเสริมให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1) ผู้จัดการรายวิชา (Teaching Management: TM) หมายถึง ผู้ที่บริการและกำกับดูแล การจัดการศึกษาทางไกลให้เป็นไปตามกระบวนการ บริการผู้สอนหลักที่ต้นทาง และผู้ช่วยสอนปลายทาง (ในกรณีที่มีศูนย์การเรียนอยู่นอกสถานศึกษาด้วย) มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) สร้างกลุ่มและทีมงานในสาขาเดียวกัน ประสานงานผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย
- (2) ประสานงานระหว่างผู้เรียน และผู้สอนด้านการวัดผลประเมินผล
- (3) กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกระบวนการ
- (4) ร่วมประชุมวางแผน และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับผู้สอน
- (5) จัดสัมมนาเนื้อหารายวิชาและประเมินผล

2) ผู้ประสานงาน (Coordinator) หมายถึง ผู้รู้และเข้าใจระบบการจัดการศึกษาทางไกล ทั้งหลักสูตร เนื้อหาหลัก เทคนิคการถ่ายทอด สิ่งเอื้ออำนวยความสะดวก มีทักษะการสื่อสารที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น เสียสละ ทำงานเป็นระบบ และมีความยืดหยุ่น ติดต่oได้ง่ายทางโทรศัพท์ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) ประสานงานทุกด้านเพื่อให้มีการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์
- (2) ประสานงานระหว่างองค์กรทั้งภายในและภายนอก
- (3) ประสานงานระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
- (4) ประสานงานระหว่างผู้สอน ช่างเทคนิค และผู้ประสานงานแต่ละ Site
- (5) ติดตามและประเมินผล
- (6) จัดเตรียม วางแผน และประชุมกำหนดภาระหน้าที่ให้ผู้ร่วมงาน

3) ครูสอนเสริม คือ ผู้มีความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน โดยจบการศึกษา สาขาวิชาอาหาร และโภชนาการ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด หรือมีความรู้เฉพาะทาง มีประสบการณ์ในการสอน สามารถใช้ภาษาอธิบายเข้าใจง่ายและสามารถประยุกต์ใช้หลักจิตวิทยาได้ดี มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) สรุปทบทวนบทเรียนเพิ่มเติม และสอนเสริมแก่ผู้ที่ยังไม่เข้าใจ

- (2) ชี้แนะให้ผู้เรียนศึกษาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือเนื้อหาวิชาหลัก
- (3) ให้คำแนะนำแหล่งความรู้ใหม่ และให้คำปรึกษาวิธีการเรียนทางไกล
- (4) ประสานงานกับผู้เรียนทางไกลตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน
- (5) ให้คำแนะนำทางวิชาการแก่ผู้เรียนทางไกลที่มีปัญหา
- (6) สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม
- (7) ให้กำลังใจผู้เรียนทางไกล

4) ผู้ให้คำปรึกษา หมายถึง ผู้มีความรู้ตรงสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หรือด้านการให้คำปรึกษา มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักสูตร วิธีเรียนทางไกล รู้หลักจิตวิทยา และมีมนุษยสัมพันธ์ดีกับทุกฝ่าย รู้ถึงธรรมชาติของการเรียนทางไกลผ่านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ไม่มีอคติและเก็บรักษาความลับได้ ใจเย็น โอบอ้อมอารี เป็นมิตร เสียสละ มีความจริงใจที่จะช่วยเหลือผู้เรียน รู้และเข้าใจนโยบายของสถานศึกษาที่สอนทางไกล มีหน้าที่หลัก

(1) ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนทุกเรื่อง เมื่อมีปัญหาการเรียนการสอนทางไกล รวมถึงปัญหาด้านจิตวิทยา

- (2) ช่วยเหลือผู้เรียนแก้ปัญหา โดยเน้นให้ผู้เรียนช่วยเหลือตนเอง
- (3) สร้างเสริมทัศนคติ ทักษะที่จำเป็นในการเรียนการสอนทางไกลแก่ผู้เรียน
- (4) วางแผนการเรียน ให้เอื้ออำนวยตามความต้องการของผู้เรียน

5) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ หมายถึง ผู้มีคุณวุฒิด้านที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อ ผ่านการอบรมด้านสื่ออย่างดี และชวนขวนขวายหาความรู้อยู่ตลอดเวลา เชี่ยวชาญเรื่องสื่ออย่างดี ประสบการณ์ออกแบบสื่อการสอน มนุษย์สัมพันธ์ดี และมีใจรักด้านบริการ อดทน ใจเย็น มีน้ำใจ เอื้อเพื่อ เข้าใจความต้องการของผู้สอนด้านสื่อ มีความรับผิดชอบ มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) ออกแบบ และพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทางไกล
- (2) บริหารและจัดการด้านสื่อทางไกล
- (3) จัดหาสื่อทางไกลที่เหมาะสม
- (4) ให้คำแนะนำการเลือกใช้ การผลิต และประเมินสื่อทางไกล
- (5) จัดอบรมผู้สอนทางไกลด้านการใช้สื่อ
- (6) ดูแลรักษาสื่อ และปรับปรุงแก้ไขให้ทันต่อเหตุการณ์

6) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา หมายถึง ผู้รอบรู้ รู้กว้างเชี่ยวชาญในเนื้อหาเฉพาะด้าน และได้รับการยอมรับ ประสบการณ์สูง ประสบการณ์ตรง และศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา และยอมรับการเปลี่ยนแปลง มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) ให้คำปรึกษา/เสนอแนะเนื้อหา

- (2) วิเคราะห์และตรวจสอบเนื้อหา
- (3) ร่วมประชุมวางแผนการสอน
- (4) ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาในตำรา เอกสารคำสอน

7) ที่ปรึกษาทางวิชาการ หมายถึง ผู้ที่มีความเข้าใจในธรรมชาติวิชาและสาขาวิชาที่สอนทางไกล มีประสบการณ์ตรงด้านการเรียนการสอนทางไกล มีวิสัยทัศน์ และมีความรับผิดชอบ รอบรู้ วิชาการ ใฝ่รู้ มีคุณธรรม ใจกว้าง มีจิตเมตตา เสียสละ และรักการให้คำปรึกษา มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) ให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการจัดกิจกรรมแก่ผู้เรียนทางไกล
- (2) จัดแหล่งความรู้เฉพาะด้าน
- (3) ร่วมประเมินผลและติดตามผลการเรียนการสอน
- (4) ประสานงานระหว่างสถาบันกับผู้เรียน
- (5) ชี้แนะผู้เรียนถึงวิธีเรียนอย่างมีความสุข

8) ช่างเทคนิค หมายถึง ผู้มีความรู้ด้านการจัดการ ควบคุม และแก้ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ถ่ายทอดบทเรียน เป็นผู้เรียนรู้ และศึกษาความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตลอดเวลา มีความคล่องตัวสูง กระตือรือร้น เข้าใจความต้องการของผู้เรียน สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี สามารถผลิต และใช้สื่อได้ ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน มนุษย์สัมพันธ์ดี โดยสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือจบ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง แต่มีประสบการณ์ดี มีหน้าที่หลัก ดังนี้

- (1) ปฏิบัติงานตามบทบาทที่กำหนดในภาระงาน
- (2) ดูแล ทดสอบ ควบคุมอุปกรณ์การเรียนการสอนทางไกล
- (3) ให้คำแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือและสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยี
- (4) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- (5) ประสานงานกับผู้สอน และผู้ช่วยสอน
- (6) บุคคลที่เหมาะสมเป็นช่างเทคนิค

บุคคลที่ทำหน้าที่ที่กล่าวมานี้ บุคคลหนึ่งอาจมีหลายหน้าที่ ซึ่งจะต้องกำหนดหน้าที่ของแต่ละคนให้ชัดเจน และนอกจากที่กล่าวมาแล้ว ผู้ให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาทางไกลในสถานศึกษา ยังรวมถึง ผู้บริหารของสถานศึกษา ฝ่ายบริหารทรัพยากร บุคลากรประจำโครงการการศึกษาทางไกล หัวหน้าหน่วยงานในชุมชน ผู้ประกอบธุรกิจเอกชน ผู้ปกครอง รัฐมนตรีกระทรวงศึกษาธิการ เลขานุการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้บริหารระดับสูง ศิษยานิเทศก์ และนักวิชาการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.10.2 ทรัพยากรเอื้ออำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง ทรัพยากรที่เกื้อหนุนทรัพยากรบุคคลให้การจัดการศึกษาดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ

- 1) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคม
- 2) โครงสร้างการบริหารจัดการของสถานศึกษา
- 3) Internet และ Intranet
- 4) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 5) ศูนย์ฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีและการสอนทางไกล
- 6) ศูนย์และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการผลิตสื่อ
- 7) เทคโนโลยีช่วยในการถ่ายทอดปฏิสัมพันธ์
- 8) ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ และวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน

1.10.3 งบประมาณที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล หมายถึง งบประมาณค่าใช้จ่าย เพื่อให้การจัดการศึกษาทางไกลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- 1) ผลิตสื่อการเรียนการสอน เช่น ตำรา เอกสารประกอบการสอน โสมเพจรายวิชา
- 2) ค่าตอบแทนการสอน (ผู้สอน วิทยากร)
- 3) ค่าล่วงเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากร
- 4) สนับสนุนการวิจัย และประเมินผลการเรียนการสอนทางไกล
- 5) ค่าใช้จ่ายในการสร้างปฏิสัมพันธ์ เช่น ค่าโทรศัพท์ โทรสาร อินเทอร์เน็ต
- 6) สนับสนุนการประชาสัมพันธ์โครงการ โครงการงานของผู้เรียน
- 7) ศึกษาดูงานนอกสถานที่ของบุคลากร
- 8) ค่าวัสดุสิ้นเปลือง
- 9) สำรองค่าซ่อมบำรุงเทคโนโลยี

1.10.4 การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกล ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากรูปแบบของการจัดการศึกษา สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ที่ใช้ยังเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคยสำหรับสถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกล วิธีการลงทะเบียนเรียน รวมทั้งเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องโดยมีรูปแบบการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการศึกษาทางไกล ดังนี้

- 1) การพัฒนาบุคลากรด้านการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนทางไกล ได้แก่ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานการเรียนการสอน การประชุมสัมมนา อภิปรายกลุ่ม และการวิจัยเพื่อประเมินผลการเรียนการสอนทางไกล
- 2) การฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอนทางไกล จำแนกได้ดังนี้

- (1) ผู้บริหาร ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม
- (2) ผู้สอน ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการสอนทางไกล เทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอดทางไกล การใช้เทคโนโลยี/อุปกรณ์การสอนทางไกล การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การผลิตเอกสาร ตำราประกอบการสอนทางไกล การใช้ Internet และ Intranet การสร้างปฏิสัมพันธ์ทางไกล บุคลิกภาพผู้สอนทางไกล คุณธรรม จริยธรรมผู้สอนทางไกล
- (3) ผู้เรียน ควรได้รับการปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงวิธีการเรียน การติดต่อกับผู้สอน การอบรมการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนทางไกล การแนะนำการใช้ห้องสมุด การใช้งานคอมพิวเตอร์ เทคนิคการเรียนทางไกล และการสร้างโฮมเพจส่วนตัว
- (4) ครูสอนเสริม ควรได้รับการอบรมถึง เทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการถ่ายทอดทางไกล การใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์การสอนทางไกล การให้คำปรึกษาผู้เรียนทางไกล คุณธรรม จริยธรรมผู้สอนทางไกล การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Internet และ Intranet ความรู้ในเนื้อหาสาขาวิชาที่รับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ครูสอนเสริม การพัฒนาคู่มือ
- (5) ผู้จัดการรายวิชา (Teaching Manager) ผู้จัดการรายวิชาควรได้รับการรับผู้ถึง บทบาทหน้าที่ของตน การดูแลและการใช้อุปกรณ์การสอนทางไกล เทคนิคการจัดการศึกษาทางไกล คุณธรรมจริยธรรมสำหรับผู้สอนทางไกล การสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การวัดผลและประเมินผล โครงสร้างหลักสูตรและเนื้อหาวิชาในความรับผิดชอบ แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล จิตวิทยามนุษย์ การบริหารจัดการ และการวางแผนการสอน
- (6) ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เนื่องจากเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อจึงต้องได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการออกแบบและผลิตสื่อการสอนทางไกล การใช้อุปกรณ์การสอนทางไกล ระบบการเรียนการสอนทางไกล กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนทางไกล พัฒนาการเทคโนโลยีการเรียนการสอน การบริหารจัดการสื่อให้มีประสิทธิภาพ การวางแผนการสอน คุณธรรม จริยธรรม โครงสร้างและรายละเอียดเนื้อหาวิชา
- (7) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนการสอน เนื้อหาจะต้องถูกต้อง ทันสมัย ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจะต้องช่วยระดมสมองอภิปรายเฉพาะด้าน ในประเด็นที่เปลี่ยนแปลง อบรมเกี่ยวกับการกำหนดและพัฒนาหลักสูตรทางไกล คุณธรรมจริยธรรม การออกแบบและผลิตสื่อการสอนทางไกล การวางแผนการสอนทางไกล การเขียนบทความ การผลิตเอกสาร ตำรา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Word Processor) และการออกข้อสอบ
- (8) ที่ปรึกษาวิชาการ สถานศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ จำเป็นต้องตั้งที่ปรึกษาทางวิชาการสำหรับผู้เรียนทางไกลที่ต้องการปรึกษาปัญหา ดังนั้นที่

ปรึกษาทางวิชาการจึงต้องได้รับการพัฒนาดังวิธีการให้คำปรึกษาทางไกลตามบทบาทหน้าที่ หลักสูตร และการสอนทางไกล กระบวนการจัดการทางวิชาการ การผลิตสื่อประกอบการสอน การเข้าใจธรรมชาติ ผู้เรียนและการจัดกิจกรรมเพื่อให้พบปะผู้เกี่ยวข้องกับการสอนทางไกล

(9) ผู้ประสานงาน ควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตร การวางแผน การสอน ข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การบริหารจัดการ และการทำงานธุรการ

(10) ช่างเทคนิค ควรได้รับการพัฒนาด้านอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายทอดหรือผลิต สื่อเป็นอดี การแก้ปัญหาข้อขัดข้องในเบื้องต้น เทคนิคการสื่อความหมาย การให้คำปรึกษาถึงคุณ ลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

1.11 การประกันคุณภาพการศึกษาทางไกล การประกันคุณภาพการศึกษาทางไกล เป็น กระบวนการควบคุม ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพ ทั้งในส่วนกระบวนการและผลลัพธ์ของระบบ การศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม โดยการจัดระบบ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพและ มาตรฐานการศึกษา ทั้งในส่วนผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา และระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหาร และโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม การ ประกันคุณภาพการศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ คือ (1) การควบคุมคุณภาพ (2) การตรวจสอบคุณภาพ และ (3) การประเมินคุณภาพ

1.11.1 การควบคุมคุณภาพการศึกษา เป็นการจัดระบบ กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการ ส่งเสริม และกำกับดูแลคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

1) กำหนดมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภท วิชา คหกรรม สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ

2) จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาที่มุ่งคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ

3) ดำเนินการตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ

1.11.2 การตรวจสอบคุณภาพการศึกษา โดยจัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพ การศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและ โภชนาการ ระหว่างดำเนินการจัดการศึกษาตามแผนที่วางไว้ หากมีข้อพร่องใน ขั้นตอนใดให้ปรับปรุงแก้ไข

1.11.3 การประเมินคุณภาพการศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพ และประกันคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ เพื่อคงไว้ซึ่งชื่อเสียงและเกียรติภูมิของสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

- 1) จัดให้มีการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- 2) จัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงานการประเมินคุณภาพภายในตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
- 3) จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ อย่างต่อเนื่อง

2. ขั้นตอนระบบ

ระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ใช้รูปแบบแนวคิดนำเสนอขั้นตอนของระบบระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม มี 5 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบย่อยที่ 1 : ระบบสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกล ระบบย่อยที่ 2 : ระบบพัฒนารายวิชา ระบบย่อยที่ 3 : ระบบผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ระบบย่อยที่ 4 : ระบบการเรียนการสอนทางไกล และระบบย่อยที่ 5 : ระบบประเมินการศึกษาทางไกล ขั้นตอนของระบบประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1.0 สำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกล เป็นขั้นวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนจัดการเรียนการสอน โดยดำเนินการตามขั้นตอนย่อยดังนี้

ขั้นที่ 1.1 ศึกษากระบวนการศึกษาทางไกล เป็นการศึกษากระบวนการศึกษาทางไกลทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาทางไกล

ขั้นที่ 1.2 ศึกษาสภาพและความต้องการ เป็นการศึกษาข้อมูลของประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับสถานภาพ การศึกษา อายุ อาชีพ ทรัพยากรที่มีอยู่ ความต้องการศึกษาวิชาชีพอาหารและโภชนาการ ความต้องการกำลังคนวิชาชีพอาหารและโภชนาการ

ขั้นที่ 1.3 ศึกษานโยบายของสถานศึกษา ศึกษา นโยบายของสถานศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษา และนโยบายที่จะนำระบบการศึกษาทางไกลไปใช้ เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา และความเสมอภาคทางการศึกษา รวมทั้งใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนปกติ

ขั้นที่ 1.4 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะเป็นผู้เรียนและผู้ใช้กำลังคนวิชาชีพอาหารและโภชนาการ โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูปคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของของ Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan (Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan 1970 : 30, 607 – 610)

ขั้นที่ 1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เริ่มด้วยการสร้างแบบสอบถาม และตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item objective congruence) ของข้อคำถามแต่ละข้อก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถามที่ดีมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง .50-1.00 (กรณีใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน) โดยใช้สูตรดังนี้ (Rovinelli and Hambleton 1977 อ้างถึงใน ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ 2539:197)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

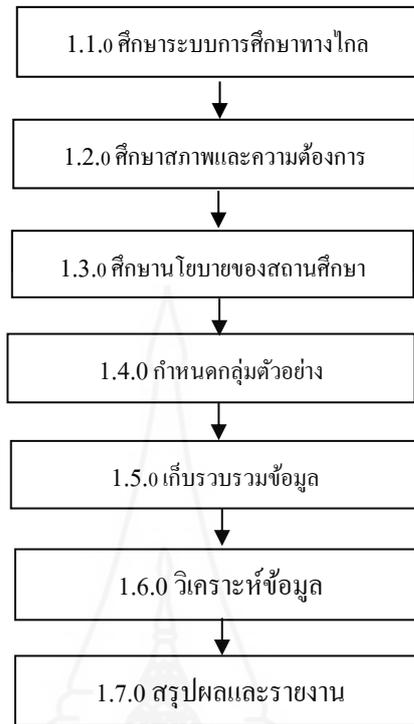
เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 1.6 วิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

ขั้นที่ 1.7 สรุปผลและรายงาน เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจทราบ



ภาพที่ 5.3 แสดงขั้นตอนระบบย่อยที่ 1: ระบบสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกล

ขั้นที่ 2.0 พัฒนารายวิชา เป็นขั้นวิเคราะห์ประมวลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอสถานศึกษา วางแผนการจัดการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม ด้วยการกำหนดขอบเขตเป้าหมายและมาตรฐานการดำเนินงาน เพื่อให้สถานศึกษานำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้งานตามแผนที่กำหนด เพื่อพัฒนารายวิชาสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม ตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย โดยครอบคลุม (1) โครงสร้างหลักสูตร (2) โครงสร้างรายวิชา (3) กำหนดรายชื่อหน่วยการสอน (4) กำหนดรายละเอียดของหน่วยการสอน และ (5) แนวทางการประเมินประสิทธิภาพ ดังรายละเอียดในขั้นตอนย่อย ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 กำหนดโครงสร้างของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขางานการประกอบอาหาร ประกอบด้วย (1) หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต (2) วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต (3) หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต (4) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (5) ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน และ (6) กิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง รวมจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต

ขั้นที่ 2.2 กำหนดโครงสร้างรายวิชา

2.2.1 ร่างรายละเอียดรายวิชา เป็นการกำหนดชื่อวิชาที่จะเปิดสอนในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

2.2.2 กำหนดคำอธิบายรายวิชา เป็นการเขียนสาระสรุปของเนื้อหาและ ประสพการณ์ที่จะบรรลุไว้ในหลักสูตร โดยเขียนในลักษณะเรียงความ

ขั้นที่ 2.3 กำหนดรายชื่อนักเรียนสอน เป็นการแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วย แต่ละหน่วยแบ่งเป็นตอนและหัวเรื่อง ในแผนการสอนแต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วย ตอนที่ แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรมระหว่างเรียน สื่อการสอน และการประเมิน

ขั้นที่ 2.4 กำหนดรายละเอียดของหน่วยการสอน

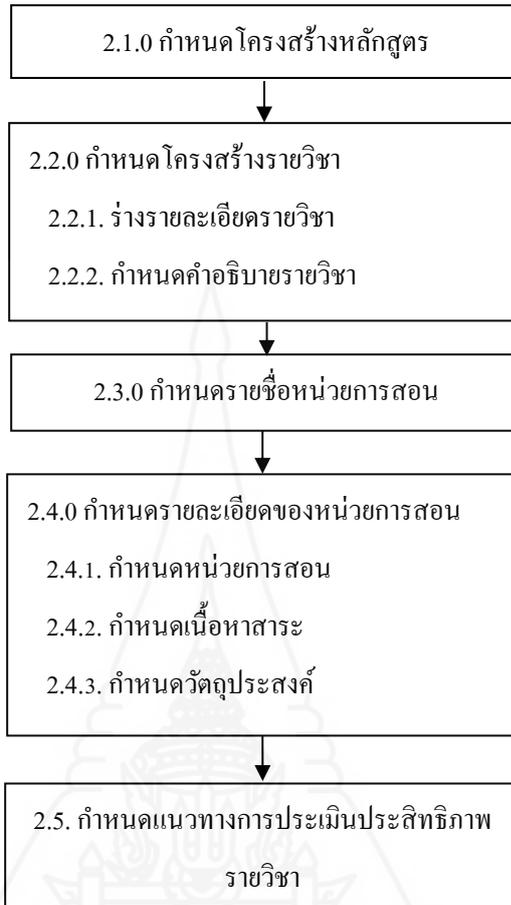
2.4.1 กำหนดหน่วยการสอน เป็นการแบ่งเนื้อหาสาระออกเป็นกลุ่มเนื้อหาและ ประสพการณ์

2.4.2 กำหนดเนื้อหาโดยสังเขป เป็นการเขียนเนื้อหาโดยย่อและครอบคลุม แนวคิดที่จะถ่ายทอดแก่ผู้เรียน

2.4.3 กำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการระบุวัตถุประสงค์เฉพาะในรูปของ พฤติกรรมที่คาดหวังให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียน โดยกำหนดให้มีวัตถุประสงค์อย่างน้อย 1 ข้อ/แนวคิด และสอดคล้องกับหัวเรื่องและแนวคิด ซึ่งวัตถุประสงค์แต่ละข้อจะต้อง ประกอบด้วย (1) พฤติกรรม (2) เงื่อนไข และ (3) เกณฑ์ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้าน พร้อมกัน ได้แก่ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ถึงแม้ว่าบางวิชาจะเน้นวัตถุประสงค์ด้านใดด้าน หนึ่งมากกว่าอีก 2 ด้านก็ตาม

2.4.4 กำหนดกิจกรรมภาคปฏิบัติเสริมประสพการณ์ เป็นการกำหนดกิจกรรม การเรียนที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่คาดหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นหลังมีการฝึกปฏิบัติ คือ การทดลองทำ การเขียนรายงาน การพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย

ขั้นที่ 2.5 กำหนดแนวทางการประเมินประสิทธิภาพรายวิชา เป็นกิจกรรมที่ทำเมื่อ ร่างรายละเอียดรายวิชาเสร็จแล้ว จัดทำเอกสารประกอบต่างๆ และผลิตชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำ การทดลองใช้โดยประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยคณะกรรมการพัฒนารายวิชาและผู้เกี่ยวข้องเพื่อ พิจารณาหาประสิทธิภาพของรายวิชาและปรับปรุงรายวิชาต่อไป



ภาพที่ 5.4 แสดงขั้นตอนระบบย่อยที่ 2: ระบบพัฒนารายวิชา

ขั้นที่ 3.0 **ผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์** เป็นขั้นการผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการวางแผนการพัฒนารายวิชาและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ครอบคลุม การผลิตสื่อเสริมประเภทต่างๆ ได้แก่ (1) วัสดุทัศนศึกษาการฝึกทักษะต่างๆ เช่น การแกะสลักผักและผลไม้ การประกอบอาหาร ฯลฯ (2) เอกสารประกอบการสอนรายวิชา รวมทั้งการตรวจสอบประสิทธิภาพและการปรับปรุงคุณภาพชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ถึงเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งมี 10 ขั้นตอน คือ (1) วิเคราะห์และออกแบบเนื้อหา (2) เขียนรายละเอียดเนื้อหา (3) กำหนดกิจกรรม คำถามแนวตอบ และสร้างแบบประเมิน (4) ผลิตสื่อเสียงและภาพ (5) นำบทเรียนขึ้นเครือข่าย (6) ผลิตสื่อเสริม (7) จัดทำคู่มือการเรียนรู้ (8) ทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงบทเรียน (9) นำเสนอและถ่ายทอดการสอน และ (10) ติดตามและประเมินการสอน ตามขั้นตอนการผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาโดย ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2546: 17-23) รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นที่ 3.1 วิเคราะห์และออกแบบเนื้อหา มี 4 ขั้นตอนย่อย คือ

3.1.1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชา โดยศึกษาข้อกำหนดด้านเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจากคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์ของวิชา

3.1.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระ โดยนำคำอธิบายรายวิชามาจำแนกเป็นเนื้อหาย่อย เพื่อให้ผู้เรียนเรียนตามเวลาที่กำหนด

3.1.3 เขียนแผนผังแนวคิด โดยนำเนื้อหาที่วิเคราะห์ได้มาเขียนแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของแนวคิด

3.1.4 ออกแบบลำดับเนื้อหา โดยนำเนื้อหาจากแผนผังแนวคิดมากำหนดลำดับเนื้อหาตามระดับจากกว้าง ไปแคบ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาอย่างรวดเร็ว และเนื้อหาแต่ละระดับมีความสมบูรณ์ในตัวเองทั้งอักษร ภาพ และเสียง

ขั้นที่ 3.2 เขียนรายละเอียดเนื้อหา โดยเสนอรายละเอียดของเนื้อหา แต่ละ “หน้า” ทั้ง 4 หน่วยประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ คือ (1) คำอธิบาย (2) เสียงประกอบ และ (3) มัลติมีเดีย

ขั้นที่ 3.3 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวตอบคำถาม และสร้างแบบประเมิน โดยกำหนดกิจกรรมหรืองานที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำระหว่างการศึกษาจากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะได้ผลงานที่นำไปใช้ 4 ชิ้น คือ (1) กิจกรรมการเรียนรู้ และแนวตอบคำถาม (2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (3) แบบประเมินการปฏิบัติของผู้เรียน และ (4) แบบประเมินผลงานของผู้เรียน สำหรับใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการดังนี้

1) สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบ โดยศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบและวิเคราะห์หลักสูตรจากหนังสือประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของพิตร ทองชั้น และล้วน สายยศ (2536: 247-302) หนังสือการประเมินผลและสร้างแบบทดสอบของภัทรา นิคมานนท์ (2532: 126-251) และทำการวิเคราะห์ข้อสอบจากเนื้อหาวิชาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยยึดตารางวิเคราะห์หลักสูตรเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อสอบมีความตรงตามเนื้อหา

3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item objective congruence) ของข้อคำถามแต่ละข้อก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถามที่ดีมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง .50-1.00 (กรณีใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน) โดยใช้สูตรเช่นเดียวกับแบบสอบถามในขั้นที่ 1.5

4) ทำการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ โดยนำกระดาษคำตอบของผู้เรียนมาตรวจให้คะแนน โดยให้ข้อถูก 1 คะแนน ข้อผิดและข้อไม่ได้ทำหรือตอบเกินกว่า 1 คำตอบให้ 0 คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (Difficulty index: p) ค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index : r) ของแบบทดสอบโดยใช้เทคนิค 25% คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20-1.00 และคัดเลือกข้อสอบที่เหมาะสมให้ได้จำนวนข้อสอบตามที่วิเคราะห์ได้จากตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากจำนวนข้อสอบทั้งหมด จะได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2 ชุด ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้ (ภัทธา นิคมานนท์ 2532: 138)

$$P = \frac{H + L}{N}$$

$$r = \frac{H - L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ P = ค่าความยากง่ายข้อสอบแต่ละข้อ
 r = ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
 H = จำนวนคนของกลุ่มสูงที่ตอบถูก
 L = จำนวนคนของกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
 N = จำนวนคนทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน

6) วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยนำข้อสอบทั้ง 2 ชุด ไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่เคยเรียนเนื้อหาที่ผ่านมาแล้ว นำคะแนนที่ได้จากการทดลองใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ทั้งฉบับ เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ โดยค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ของแบบทดสอบที่ดี อยู่ระหว่าง .85-1.00 คำนวณโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ดังนี้ (พิตร ทองชั้น, 2536:249)

$$r = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{ns^2} \right]$$

เมื่อ r = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n = จำนวนข้อสอบ
 \bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด
 s^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนน

เมื่อ

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

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

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

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

7) นำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ ที่วิเคราะห์คุณภาพทั้งฉบับแล้วไปใช้กับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.2 สร้างและพัฒนาแบบประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา และแบบประเมินผลงานของนักศึกษา แบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ดังนี้

1) สร้างแบบประเมิน สร้างแบบประเมินผลงานของผู้เรียน และแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน ตามกรอบจุดประสงค์การเรียนและกิจกรรมที่กำหนดให้ทำในเนื้อหาหลักสูตรรายวิชา โดยยึดหลักการของการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยและจิตพิสัย

3) นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item objective congruence) เช่นเดียวกับแบบสอบถามและแบบทดสอบ

4) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .5-1.00 (กรณีใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน)

5) นำแบบประเมินไปใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานและประเมิน ผลงานของผู้เรียนในการเรียนด้วยชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 3.4 ผลิตสื่อเสียงและภาพ เพื่อขยายความเข้าใจในเนื้อหาสาระด้วยการใส่เสียงและภาพ โดยการ link วิดีโอสาธิตการปฏิบัติงาน ใน You Tube หรือผลิตชิ้นใหม่มาใช้เป็นสื่อในชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 3.5 นำบทเรียนขึ้นเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยนำองค์ประกอบของบทเรียนที่เตรียมไว้เข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อส่งขึ้นสู่เครือข่าย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) ที่พัฒนาโปรแกรมโดย Martin Dougiamas โปรแกรมชุดนี้เป็น Open Source ภายใต้ข้อตกลงของ gnu.org (General Public License) สามารถ download ได้ฟรีจาก <http://moodle.org> ขั้นตอนนำบทเรียนขึ้นเครือข่ายจะต้องดำเนินการโดยผู้ดูแลระบบ

ขั้นที่ 3.6 ผลิตสื่อเสริม โดยผลิตสื่อเพิ่มเติมจากที่เสนอผ่านเครือข่าย ได้แก่ เอกสารประกอบรายวิชา โดยดำเนินการดังนี้

3.6.1 ศึกษาคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อศึกษาข้อกำหนดด้านเนื้อหาสาระ ขอบข่ายของเนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์รายวิชา

3.6.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระ โดยนำคำอธิบายรายวิชามาจำแนกเป็นเนื้อหาย่อยเพื่อให้ นักศึกษาเรียนทีละเรื่อง

3.6.3 เขียนแผนผังแนวคิด โดยนำเนื้อหาที่วิเคราะห์ไว้แล้วมาทำแผนผังแสดงความสัมพันธ์ของแนวคิด

3.6.4 ออกแบบลำดับเนื้อหา โดยนำเนื้อหาจากแผนผังแนวคิดที่ได้มีการกำหนดลำดับไว้ส่วนหนึ่งแล้วมากำหนดลำดับการนำเสนอ

3.6.5 เขียนรายละเอียดของเนื้อหาตามลำดับที่ออกแบบไว้ เช่นเดียวเนื้อหาในกับชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่จะมีรายละเอียดมากกว่า ซึ่งแต่ละโมดูลประกอบด้วย (1) คำชี้แจงกระบวนการเรียน (2) คำโครงโมดูลการเรียน (3) แผนภูมิการเรียน (4) เรื่อง และหัวเรื่อง (5) สาระสำคัญ (6) จุดประสงค์การเรียน (7) คำถามประจำสัปดาห์พร้อมแนวตอบ (8) กิจกรรมการเรียนและปฏิสัมพันธ์ (9) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พร้อมเฉลยคำตอบ และ (10) เนื้อหาสาระ (ภาคผนวกของระบบ)

3.6.6 นำเอกสารประกอบรายวิชาที่ผลิตขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนจัดพิมพ์หรือบรรจุในแผ่นซีดี สำหรับให้นักศึกษาใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม

ขั้นที่ 3.7 จัดทำคู่มือการเรียนทางไกล จัดทำเอกสารคู่มือการเรียนสำหรับใช้เป็นเอกสารแนะนำขั้นตอนการเรียนด้วยชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ และจากสื่ออื่น โดยสร้างคู่มือการเรียนทางไกล ซึ่งเป็นคู่มือสำหรับครูผู้สอนและนักศึกษา ประกอบด้วย (1) ปฏิทินการศึกษา รายวิชา (2) รายละเอียดวิชา (3) สื่อการศึกษาประจำรายวิชา (4) วิธีการศึกษารายวิชา (5) แผนภูมิการศึกษา (6) งานที่กำหนดให้ทำ (7) แผนกิจกรรมการเรียนและปฏิสัมพันธ์ และ (8) การ

ประเมินผลการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดคะแนน แบบประเมินผลงานของผู้เรียน แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน แบบประเมินการส่งผลงานฝึกปฏิบัติของผู้เรียน และเกณฑ์ตัดสินผลการประเมิน และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้

ขั้นที่ 3.8 ทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงบทเรียน โดยนำชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ไปตรวจสอบว่าจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น เกิดจากการเรียนตามเกณฑ์ประสิทธิภาพที่กำหนด คือ $E_1/E_2 = 75/75$ และเป็นที่ยังพอใจของผู้สอนและผู้เรียนหรือไม่ โดยนำชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพ ตามขั้นตอนดังนี้

3.8.1 ตรวจสอบชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่นำขึ้นเครือข่ายแล้วโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้เบื้องต้น

3.8.2 ทดลองใช้เบื้องต้น (Try out)

1) ทดสอบแบบเดี่ยว (1:1) โดยนำชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองกับผู้เรียน 3 คน ที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง โดยดูจากผลการเรียนกลุ่มวิชาอาหารและโภชนาการ เพื่อทดสอบกระบวนการเรียนการสอน สำนวนภาษา และความเหมาะสมของสื่อการสอน และนำผลการทดสอบไปปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มเล็ก

2) ทดสอบแบบกลุ่มเล็ก (1:10) โดยนำชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผ่านการทดลองแบบเดี่ยว (1:1) ไปทดลองกับผู้เรียน 10 คน ที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง คละกัน และนำผลการทดสอบไปปรับปรุงแก้ไข ให้ได้ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ $E_1/E_2 = 75/75$ โดยใช้สูตรหาประสิทธิภาพชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ 2536: 166)

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

เมื่อ E_1 = ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการประกอบกิจกรรมระหว่างเรียน (ประสิทธิภาพของกระบวนการ)

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนแบบฝึกหัดและกิจกรรม

A = คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและกิจกรรมทุกชิ้นรวมกัน

N = จำนวนผู้เรียน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\sum F}{\frac{N}{B}} \times 100$$

เมื่อ E_2 = ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการประเมินหลังจากการเรียนเสร็จแล้ว (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

$\sum F$ = คะแนนรวมของการประเมินหลังจากเรียน

B = คะแนนเต็มของการประเมินหลังจากเรียน

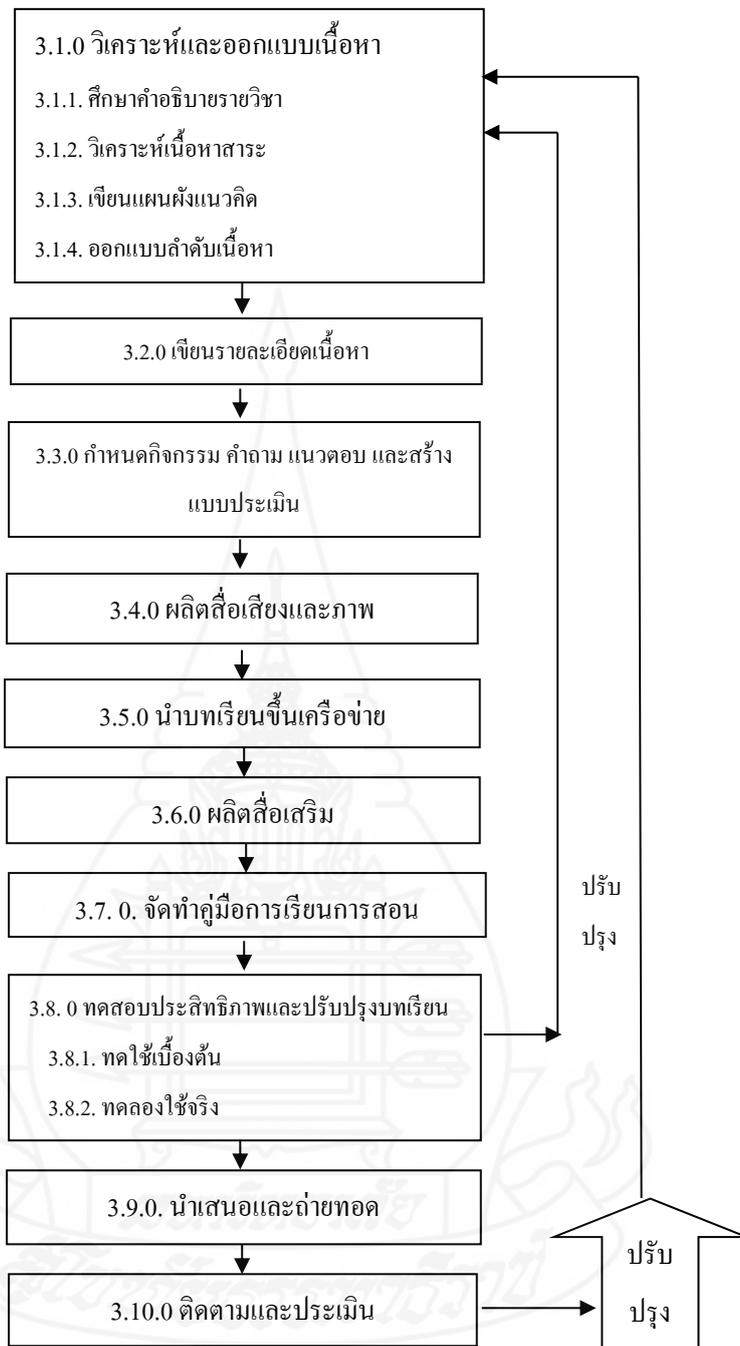
N = จำนวนผู้เรียน

3.8.3 ทดลองใช้จริง (Trial run) โดยนำชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการทดสอบกลุ่มเล็ก (1:10) แล้วไปใช้ในสถานการณ์จริงกับผู้เรียนทั้งชั้น

ขั้นที่ 9 นำเสนอและถ่ายทอดการเรียนรู้ เป็นการเปิดสอนวิชาที่จัดทำในรูปของชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 10 ติดตามและประเมินการสอน เป็นการติดตามผลการสอนและประเมินการสอนทั้งระหว่างสอน และหลังการสอนเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปสอนในภาคเรียนต่อไป





ภาพที่ 5.5 แสดงขั้นตอนระบบย่อยที่ 3: ระบบผลิตชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นที่ 4.0 การเรียนการสอนทางไกล เป็นขั้นดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของชุดการสอนทางไกลอิงสื่อคอมพิวเตอร์ หรือ ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผ่านการตรวจสอบประสิทธิภาพแล้ว ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ คือ (1).การลงทะเบียนเรียน (2).ดำเนินการกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อ

หลัก เสริมเติมเต็มด้วยสื่อเสริม ได้แก่ เอกสารประกอบรายวิชา วิดีทัศน์ สาริตถ์การปฏิบัติงาน สอนเสริมตามเวลานัดหมาย และศึกษาด้วยตนเองจากศูนย์วิทยะบริการ โดยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนด้วยตนเองผ่านชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ และช่องทางการสื่อสารต่างๆ เช่น Facebook Line ฯลฯ และ (3) ประเมินผู้เรียน โดยประเมินก่อนเรียน ประเมินระหว่างเรียน ประเมินหลังเรียน และสอบปลายภาค ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (1) ลงทะเบียนเรียน (2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อ และ (3) ประเมินผู้เรียน ดังรายละเอียดในขั้นตอนย่อยต่อไปนี้

ขั้นที่ 4.1 ลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียน สถานศึกษาจะเปิดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่กำหนดในโปรแกรมของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

ขั้นที่ 4.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อ ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อประสมในรูปของ e-learning โดยดำเนินการดังนี้

4.2.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

4.2.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านสื่อ

4.2.3 ปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อ

4.2.4 พบกลุ่มสอนเสริม

4.2.5 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยตนเองและตรวจคำตอบกับเฉลย

เปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียน เพื่อความก้าวหน้าทางการเรียน

ขั้นที่ 4.3 ประเมินผู้เรียน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยประเมินแบบครบวงจรทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และสอบปลายภาค โดยมีสัดส่วนคะแนนคะแนนระหว่างภาค: คะแนนปลายภาค = 70: 30

4.3.1 ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นการประเมินก่อนการเรียนการสอนผ่านสื่อในขั้นที่ 2.1 และการประเมินหลังการเรียนการสอนผ่านสื่อในขั้นที่ 2.5

4.3.2 ประเมินระหว่างเรียน เป็นประเมินระหว่างการทำทออดเนื้อหาสาระและเผชิญมวลประสบการณ์จากการทำกิจกรรมที่กำหนด เป็นคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน โดยพิจารณาจากการทำกิจกรรมและการพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย ร้อยละ 70 (คิดเป็นร้อยละคะแนน)

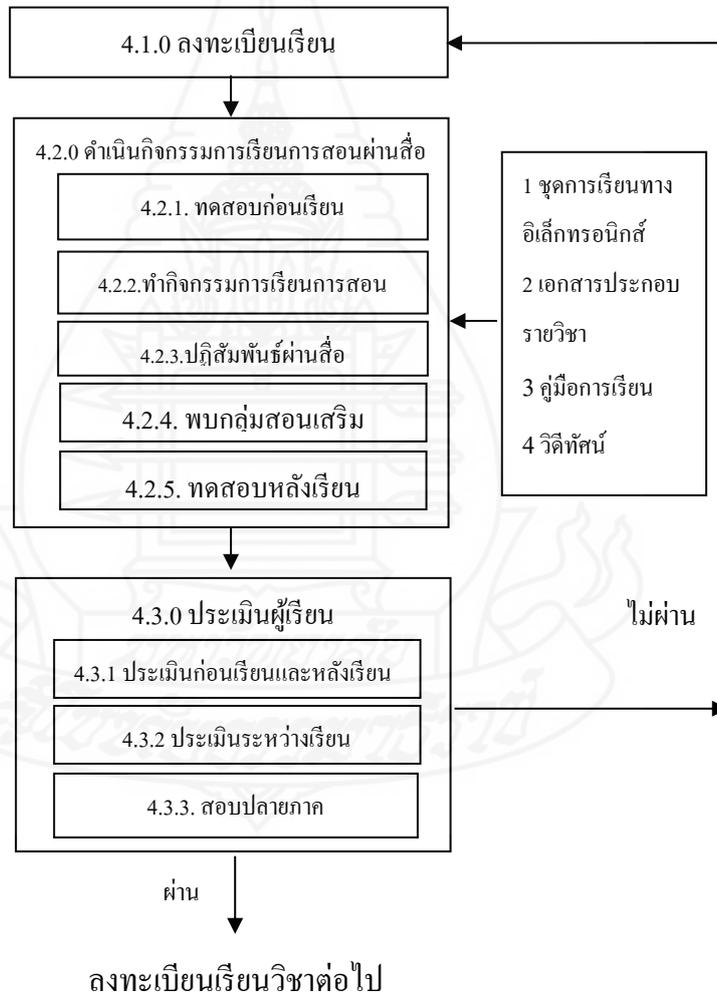
- 1) ประเมินผลการประเมินการปฏิบัติงานขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 20 คะแนน
- 2) ประเมินผลงานที่ปฏิบัติขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 40 คะแนน
- 3) ภาพถ่ายผลงานที่ส่งทางกระดานสนทนา และ e-mail 10 คะแนน
- 4) ส่งงานกลุ่มทางกระดานเสวนา และ e-mail 20 คะแนน (ทฤษฎี)

5) ตอบคำถามประจำสัปดาห์และปฏิสัมพันธ์ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา 10 คะแนน

4.3.3 *สอบปลายภาค* เป็นการประเมินภาพรวมจากการสอบปลายภาค เป็นการสอบทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ คะแนนเต็มร้อยละ 30 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

- 1) สอบปลายภาคภาคทฤษฎี 20 คะแนน
- 2) สอบปลายภาคภาคปฏิบัติ 80 คะแนน แบ่งเป็นประเมินการปฏิบัติงาน 20 คะแนน และประเมินผลงาน 2 ชิ้นๆ ละ 30 คะแนน รวม 60 คะแนน

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์ โดยให้มาตรฐานการสอบผ่านแต่ละรายวิชาตั้งแต่ 2.00 หรือร้อยละ 50 ขึ้นไป



ภาพที่ 5.6 ขั้นตอนระบบย่อยที่ 4: ระบบการเรียนการสอนทางไกล

ขั้นที่ 5.0 ประเมินการศึกษาทางไกล เป็นขั้นประเมินการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม 2 มิติ คือ ประเมินผู้เรียน และประเมินระบบการศึกษาทางไกล การประเมินผู้เรียน เป็นการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยประเมินแบบครบวงจรทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน และกำหนดสัดส่วนของคะแนนระหว่างภาค: คะแนนปลายภาค = 70 : 30 ซึ่งดำเนินการในขั้น 4.0 ส่วนการประเมินระบบการศึกษาทางไกลเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบการศึกษาทางไกลทั้งระบบ ในด้านบริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) เพื่อปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีขั้นตอนในการประเมินระบบดังนี้

ขั้นที่ 5.1 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน การกำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน ซึ่งควรเป็นปริมาณที่วัดได้เพื่อบอกทิศทางที่ชัดเจนของแต่ละกิจกรรม ได้แก่ การประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ตามแผนงานที่วางไว้

ขั้นที่ 5.2 กำหนดเกณฑ์การประเมิน เกณฑ์การประเมินเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้น ซึ่งจะบ่งชี้ถึงปริมาณหรือคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับ ในการประเมินระบบการศึกษาทางไกลฯ เป็นเกณฑ์ความคิดเห็น เกณฑ์ผลของการกระทำ และเกณฑ์ของพฤติกรรม

เกณฑ์การประเมิน กำหนดค่าไว้ดังนี้

5 = เหมาะสมมากที่สุด

4 = เหมาะสมมาก

3 = เหมาะสมปานกลาง

2 = เหมาะสมน้อย

1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ส่วนเกณฑ์ผลการกระทำ มุ่งนับจำนวนผลงาน เกณฑ์พฤติกรรม มุ่งนับความถี่ (frequency) ว่าพฤติกรรมนั้นบ่อยเพียงใด

ขั้นที่ 5.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ประเมินระบบ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาทางไกล การอาชีวศึกษา อาหารและโภชนาการ เทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดและประเมินผล โดยพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละสาขาวิชาที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 10 ปี

5.3.1 กลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษาที่ทำการทดลอง ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ได้จากการเลือก โดยการสุ่มแบบกลุ่ม 1 กลุ่ม จำนวน 20 คน ครูผู้สอน 1 คน ใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 5.4 กำหนดการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1 นำแบบประเมินที่พัฒนาตามกรอบการพิจารณาที่ยึดการตัดสินใจเป็นหลัก รูปแบบ CIPP Model ตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) โดยประเมิน 4 ด้าน คือ (1) ด้านบริบท (2) ด้านปัจจัยนำเข้า (3) ด้านกระบวนการ และ (4) ด้านผลผลิต และนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item objective congruence) เช่นเดียวกับการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม และพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .50-1.00 (กรณีให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน) และปรับปรุงแก้ไขข้ออื่นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

5.4.2 ประเมินผู้เรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นตามระบบย่อยที่ 3 ระบบผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

5.4.3 สอบถามความคิดเห็นของครูและนักศึกษามีต่อระบบการศึกษาทางไกล ด้วยแบบสอบถามที่สร้างและพัฒนาเช่นเดียวกับการสร้างและพัฒนาแบบประเมิน และพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .67-1.00 ไปใช้ในแบบสอบถาม

ขั้นที่ 5.5 ดำเนินการประเมิน การดำเนินการประเมินจะเป็นผลต่อการตัดสินใจในการนำระบบการศึกษาทางไกลไปใช้ รายละเอียดการประเมิน ได้แก่

5.5.1 ประเมินบริบท (Context evaluation) โดยประเมินองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ (1) ปรัชญาและวิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล ได้แก่ ปรัชญาการศึกษาทางไกล วิสัยทัศน์การศึกษาทางไกล และพันธกิจการศึกษาทางไกล (2) สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกล ได้แก่

สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกลด้านของผู้เรียน และ สภาพแวดล้อมทางการศึกษาทางไกลด้านของผู้จัดการศึกษา หรือสถานศึกษา

5.5.2 ประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) ประเมินปัจจัยนำเข้า โดยประเมินองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้ (1) ผู้เรียน (2) ผู้สอน (3) หลักสูตร (4) สื่อการศึกษา ได้แก่ ชุดการสอนทางไกล เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ(5) ปัจจัยสนับสนุนการศึกษาทางไกล ได้แก่ บุคลากรงบประมาณ แหล่งการเรียนรู้ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

5.5.3 ประเมินกระบวนการ (Process evaluation) การประเมินกระบวนการโดยประเมิน ด้านกระบวนการต่างๆของระบบ ได้แก่

- 1) กระบวนการสำรวจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายการศึกษาทางไกล
- 2) กระบวนการพัฒนารายวิชา
- 3) กระบวนการผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์
- 4) กระบวนการเรียนการสอนทางไกล
- 5) กระบวนการประเมินการศึกษาทางไกลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

5.5.4 ประเมินผลผลิต (Product evaluation) การประเมินผลผลิตจากการนำระบบการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้โดยมีเกณฑ์พิจารณาผลผลิตที่มีคุณภาพ ดังนี้

- 1) ผู้เรียนสอบผ่านรายวิชามากกว่าร้อยละ 95
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับดี
- 3) ผู้สอน และผู้เรียน มีความพึงพอใจต่อระบบการศึกษาทางไกล สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการอยู่ในระดับมาก

ขั้นที่ 5.6 วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงาน รายงานผลการประเมินเพื่อการพิจารณาปรับปรุงระบบการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

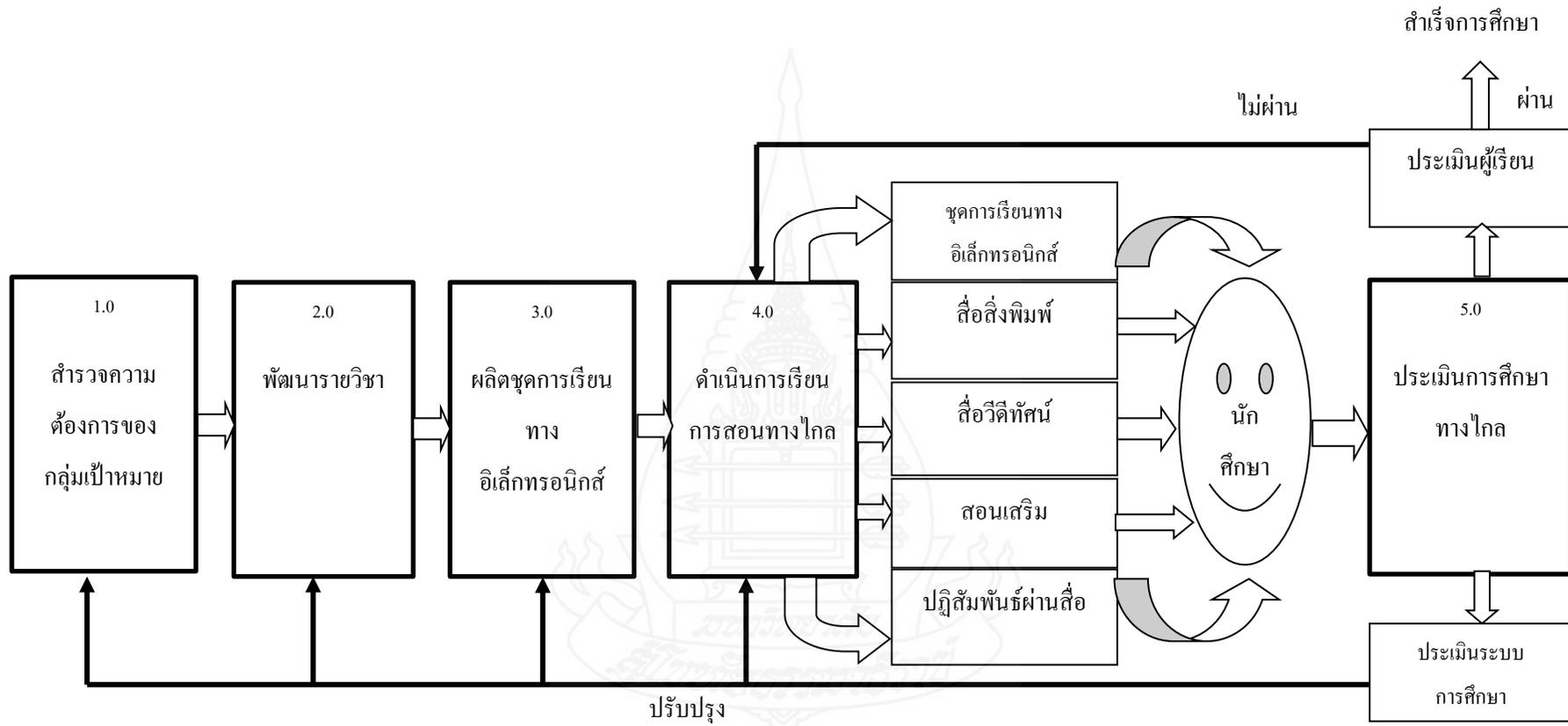
ขั้นที่ 5.7 ปรับปรุงตามผลการประเมิน ดำเนินการปรับปรุงระบบการศึกษาทางไกลตามผลการประเมินในขั้นที่ 6 และนำเสนอผู้บริหาร เพื่อตัดสินใจในการนำระบบการจัดการศึกษาทางไกลสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ไปใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลให้มีประสิทธิภาพต่อไปหรือไม่



ภาพที่ 5.7 แสดงขั้นตอนระบบย่อยที่ 5: ระบบประเมินการศึกษาทางไกล

3. แบบจำลองของระบบ

จากขั้นตอนของระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาคหกรรม เขียนเป็นแบบจำลองระบบได้ดังภาพที่ 5.8



ภาพที่ 5.8 แบบจำลองระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม Piriya Plan (PR-PLAN)

แนวทางการดำเนินงาน

เพื่อให้การนำระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้ให้บังเกิดผลทางปฏิบัติสถานศึกษาจำเป็นต้องดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

1. การลงทะเบียน

ผู้เรียนที่ผ่านการลงทะเบียนเป็นนักศึกษาของสถานศึกษาแล้วจะต้องลงทะเบียนรายวิชาตามแผนการเรียนตามที่กำหนดของสาขาวิชา ซึ่งควรอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนดังนี้

- 1.1 ควรพัฒนาระบบการลงทะเบียน ณ สถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.2 ควรพัฒนาระบบการลงทะเบียนทางอินเทอร์เน็ต และมีการรณรงค์ให้ใช้ระบบการลงทะเบียนทางอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น
- 1.3 ควรร่วมมือกับธนาคารในการพัฒนาระบบการชำระค่าลงทะเบียน เพื่อให้ระบบการลงทะเบียนมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา

2. การจัดหลักสูตร การผลิตและการบริหารรายวิชา

การนำระบบการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สถานศึกษาควรดำเนินการในด้านการจัดการหลักสูตร การผลิตและการบริหารรายวิชา ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการบริหารรายวิชา โดยคณะกรรมการมีหน้าที่ดังนี้

- 2.1 คณะกรรมการผลิตรายวิชา ทำหน้าที่ผลิตรายวิชาเพียงอย่างเดียว และสลายตัวทันทีเมื่อผลิตรายวิชาเสร็จ
- 2.2 คณะกรรมการบริหารรายวิชา ทำหน้าที่บริหารรายวิชาหลังจากที่มีการผลิตขึ้นแล้ว ซึ่งคณะกรรมการชุดนี้ควรมีวาระการปฏิบัติงานคราวละไม่เกิน 2 ปี และมีหน้าที่ ดังนี้
 - 2.2.1 กำหนดผู้ออกข้อสอบและควบคุมคุณภาพข้อสอบ
 - 2.2.2 บริหารการสอนเสริม

2.2.3 ปรับปรุงแผนกิจกรรมการเรียนรู้ทุกภาคการศึกษา และจัดทำข้อสังเกตเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ควรปรับเปลี่ยน

2.2.4 ปรับปรุงการสอนให้ทันสมัย

2.2.5 พิจารณาผลการสอบก่อนนำเสนอคณะกรรมการตัดสินผลสอบ

2.2.6 ประเมินรายวิชาและนำเสนอข้อมูลเพื่อปรับปรุงใหญ่รายวิชา

3. การผลิตและจัดการสื่อ

การผลิตและการจัดการสื่อ เป็นการจัดเตรียมสื่อสำหรับรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรให้พร้อม สำหรับส่งให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ดังนี้

3.1 ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ที่ใช้ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ ควรดำเนินการดังนี้

3.1.1 ควรผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง ดังนี้

1) เพื่อเป็นเนื้อหาหลักของรายวิชา ที่ต้องการแสดงกระบวนการหรือภาพเคลื่อนไหว ที่เน้นการบูรณาการทั้งภาพและเสียง

2) เพื่อเสริมความรู้แก่ผู้เรียน ให้มีฐานความรู้เพียงพอที่จะศึกษารายวิชา

3) ต้องถือว่าชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญมากกว่าสื่ออื่นเพราะเป็นสื่อหลัก

4) ในกระบวนการผลิตจะต้องแยกกระบวนการออกแบบและกระบวนการผลิตออกจากกัน โดยมีกลุ่มบุคลากรที่มีความชำนาญเป็นผู้รับผิดชอบในการผลิต

3.2 สื่อสิ่งพิมพ์ ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ควรดำเนินการดังนี้

3.2.1 ควรมีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย โดยแยกตามรายวิชา

3.2.2 ควรจำแนกรูปแบบการพิมพ์ ตามจำนวนผู้เรียน เช่น ถ้ามีผู้เรียนน้อยควรพิมพ์ในรูปแบบที่สะดวกต่อการใช้งาน สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และประหยัดค่าใช้จ่าย

3.2.3 รูปลักษณะของสื่อสิ่งพิมพ์ ควรทันสมัยและน่าสนใจ

3.2.4 ควรจัดเก็บต้นฉบับรายวิชาในรูปอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสะดวกต่อการปรับปรุง

3.2.5 ต้องมีการปรับปรุงใหญ่รายวิชา ภายในเวลา 5 ปี โดยจัดระบบให้สามารถปรับปรุง เป็นรายโมดูลได้อย่างต่อเนื่อง

3.2.6 ควรมีการกำหนดค่าตอบแทนการเขียนรายวิชา ที่เหมาะสมให้กับผู้เขียน

3.3 การสอนเสริมและสัมมนาเสริม การสอนเสริมและสัมมนาเสริมเป็นสื่อเสริมประเภทวิธีการ ที่ต้องกำหนดให้มีสื่อประเภทนี้ทุกรายวิชาด้วยวิธีการ ดังนี้

3.3.1 การสอนเสริม/สัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้า ที่ใช้สำหรับวิชาที่เป็นภาคทฤษฎี โดยจัดให้ ณ สถาบันการศึกษา หรือสถานที่สถานศึกษากำหนด

3.3.2 การสอนเสริม/สัมมนาเสริมแบบเผชิญหน้า ที่ใช้สำหรับวิชาที่เป็นภาคปฏิบัติ โดยจัดให้ในห้องปฏิบัติการ ณ สถานศึกษา

3.3.3 ผู้เรียนจะต้องเข้าร่วมการสอนเสริมและสัมมนาเสริมภาคปฏิบัติ เพื่อการปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า สำหรับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้สอน และกับผู้เรียนด้วยกันเอง และเนื่องจากจะมีการประเมินระหว่างเรียนภาคปฏิบัติเพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาคด้วยทุกครั้ง

3.4 การฝึกปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติเป็นสื่อเสริมประเภทวิธีการอาจฝึกปฏิบัติได้ 2 รูปแบบ คือ

3.4.1 การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ใช้ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ระดับมืออาชีพ ให้ใช้ห้องปฏิบัติการ ณ สถานศึกษาที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อม หรือใช้ห้องปฏิบัติการในหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่มีความร่วมมือกัน

3.4.2 การฝึกในสถานการณ์จำลอง โดยการจำลองรูปแบบและสถานการณ์ของห้องปฏิบัติการ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านการฝึกทักษะและเผชิญประสบการณ์ที่เหมือนกับสถานการณ์จริง โดยมุ่งให้ผู้เรียนฝึกทักษะตามที่ควรจะเป็น

4. ห้องสมุด

ห้องสมุด เป็นส่วนหนึ่งของศูนย์วิทยบริการ จัดไว้สำหรับบริการผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้นอกเหนือจากสื่อหลัก และสื่อเสริมที่สถานศึกษาจัดส่งให้ สถานศึกษาควรจัดดังนี้

4.1 จัดเป็นแหล่งค้นคว้าสารสนเทศที่สมบูรณ์ ทันสมัย และครบวงจร เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการบริการงานวิชาการที่จัดอยู่ในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งการบริการ ณ ห้องสมุด และการบริการผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4.2 ห้องสมุดที่ให้บริการสารสนเทศ ณ ที่ทำการห้องสมุดของสถานศึกษา

4.3 ห้องสมุดที่ให้บริการสารสนเทศผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จัดอยู่ในรูปห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง

4.4 ประสานงานความร่วมมือกับแหล่งสารสนเทศภายนอก ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการให้บริการและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

5. การแนะแนวการศึกษาและการประชาสัมพันธ์สถานศึกษา

5.1 สถานศึกษาควรปฏิบัติโดยถือว่าการแนะแนวการศึกษาเป็นนโยบายสำคัญ สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ (1) ผู้ที่คาดว่าจะเป็นผู้เรียน (2) ผู้ที่เป็นผู้เรียนของสถานปัจจุบัน และ (3) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาแล้ว เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน

5.2 การรณรงค์สำหรับผู้ที่จะเข้าเป็นผู้เรียนของสถาบัน ดำเนินการ ดังนี้

5.2.1 มุ่งให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อชักจูงและสร้างความเข้าใจอันดีเกี่ยวกับประโยชน์ของการเป็นนักศึกษาสายอาชีพ

5.2.2 การประชาสัมพันธ์จะต้องดำเนินการโดยนักประชาสัมพันธ์มืออาชีพและทำอย่างต่อเนื่องตลอดปี โดยมุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษาทางไกลกับการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

5.2.3 การจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมาย เป็นการแนะแนวการศึกษาต่อ โดยจัดกิจกรรมให้ถึงตัวกลุ่มเป้าหมายในสถานศึกษา สถานประกอบการ และแหล่งชุมชน และแนะแนวผ่านสื่อรูปแบบต่างๆ กับกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ผู้สำเร็จหรือกำลังจะสำเร็จการศึกษาในระดับต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและยังไม่มีงานทำ (2) ผู้ที่กำลังทำงาน และ (3) ผู้เรียนในสถาบันการศึกษาอื่นที่ประสงค์จะเรียนรายวิชาของสถานศึกษาสายอาชีพบางรายวิชาเพื่อโอนหน่วยกิตไปใช้ในสถาบันการศึกษาของตน ตามเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุงแก้ไข พ.ศ. 2545)

5.3. การสร้างสายสัมพันธ์และแนะแนวการเรียน สำหรับผู้เรียนของสถานศึกษา

5.3.1 มุ่งสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสถานศึกษา คณะครู และผู้เรียนด้วยกันเอง รวมทั้งพัฒนาทักษะการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล

5.3.2 จัดระบบการปฐมนิเทศผู้เรียนใหม่อย่างทั่วถึง ทั้งแบบเผชิญหน้า ณ สถานศึกษา และผ่านสื่อต่างๆ

5.3.3 จัดให้มีการเสริมทักษะที่จำเป็นในการศึกษาให้แก่ผู้เรียนใหม่ เช่น ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และทักษะการใช้ห้องสมุด ฯลฯ โดยอาจจัดผ่านสื่อที่นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง หรืออาจจัดในลักษณะการอบรมเชิงปฏิบัติการ

5.3.4 จัดให้มีการแนะแนวการศึกษาเพื่อขจัดความรู้สึกว่าแห้ว ท้อแท้ ขาดที่พึ่ง ในการศึกษาเล่าเรียน ด้วยการให้คณะครูประจำสาขาวิชามีบทบาทในการให้คำปรึกษาทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ดังนี้

- 1) จัดเวลาสำหรับให้ผู้เรียนติดต่อทางโทรศัพท์ หรือมาพบด้วยตนเอง
- 2) ตอบจดหมายของผู้เรียนทุกฉบับผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) ตอบคำถามผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทุกครั้ง

5.3.5 สนับสนุนให้ชมรมนักศึกษา มีบทบาทมากขึ้น ในการประชาสัมพันธ์สถาบัน และแนะแนวการศึกษา โดยจัดทำแนวปฏิบัติและคู่มือให้ชัดเจนเพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกัน และเผยแพร่ให้สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายด้วย

5.3.6 จัดให้มีกิจกรรมแนะแนวอาชีพสำหรับผู้เรียนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะวิชาชีพไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัด ปัจฉินิเทศพัฒนาบุคลิกภาพ คุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

5.4 การสร้างความผูกพันกับศิษย์เก่าของสถานศึกษา

5.4.1 มุ่งสร้างความผูกพันระหว่างศิษย์เก่ากับสถานศึกษา กับคณะครู และกับศิษย์เก่าด้วยกัน พัฒนาอาชีพและให้ข้อมูลการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5.4.2 ติดตามสถานภาพการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา เกี่ยวกับตำแหน่งงานและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ การสร้างสรรค์ผลงาน รายได้ ความคิดเห็นของนายจ้างหรือผู้บังคับบัญชา รางวัลหรือเกียรติคุณ และการยกระดับคุณภาพชีวิต

5.4.3 จัดทำฐานข้อมูลศิษย์เก่า เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัยเป็นรายบุคคล

5.4.4 สำรวจความต้องการของสถานประกอบการ และแนะแนวการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับพัฒนางานและพัฒนาชีวิต

5.5 สนับสนุนสมาคมหรือชมรมศิษย์เก่า เพื่อให้เป็นแหล่งประสานสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับศิษย์เก่า และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสถานศึกษา

6. การตอบคำถามที่พบบ่อย

การตอบคำถามที่พบบ่อยโดยประมวลคำถามที่พบบ่อยตามกลุ่มคำถามและจัดระบบการตอบคำถาม 3 ช่องทาง ได้แก่ ไปรษณีย์เสียง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และโทรสาร

6.1 ข้อมูลที่ตอบ ได้แก่ ข้อมูลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ ข้อมูลบริการทางวิชาการ ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชา และข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น

6.2 การตอบคำถามที่พบบ่อยผ่านสื่อ ซึ่งสามารถตอบคำถามได้ทั้งในรูปแบบตัวอักษร เสียง และภาพเคลื่อนไหวที่เตรียมไว้ล่วงหน้าให้ผู้เรียนได้รับคำตอบทางเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน

6.4 การตอบคำถามที่พบบ่อยผ่านไปรษณีย์เสียง (Voice mail) ซึ่งอยู่ในรูปสารสนเทศทางเสียง เป็นการบันทึกคำตอบของแต่ละคำถามไว้ล่วงหน้าเพื่อให้ผู้เรียนเลือกฟังคำตอบที่ตนต้องการทราบ

6.5 การตอบคำถามที่พบบ่อยผ่านโทรสาร ในรูปสารสนเทศทางเอกสารที่ส่งผ่านระบบโทรสารตามคำขอของผู้เรียน เป็นการเตรียมคำตอบของแต่ละคำถามไว้ล่วงหน้าให้ผู้เรียนได้รับคำตอบทางเครื่องโทรสารของตน

6.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบ ในการปรับปรุงข้อมูลของหน่วยงาน ซึ่งต้องปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่ตลอดเวลา

6.7 ควรมีการพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบกับระบบประมวลคำถาม การตอบคำถาม และการปรับเปลี่ยนข้อมูลในแต่ละช่องทาง

7. การติดต่อสื่อสาร

สถานศึกษาจะต้องจัดให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับสถาบันการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ผ่านช่องทางการสื่อสารที่รวดเร็วและหลากหลาย ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ มีหน่วยงานและบุคลากรที่ชำนาญการรับผิดชอบ เพื่อความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับสถานศึกษา และให้ความสำคัญในการจัดสื่อและช่องทางสำหรับการติดต่อสื่อสารสองทาง ประกอบด้วย กระดานสนทนา และห้องสนทนา ในชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และการติดต่อด้วยตนเอง ณ สถานศึกษา

8. งบประมาณ

งบประมาณที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานเพื่อให้เป็นตามระบบการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม สถานศึกษาจะมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งงบลงทุนและงบดำเนินการ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารจะต้องจัดหา และวางแผนใช้จ่ายงบประมาณ ดังนี้

8.1 งบลงทุน งบลงทุนเป็นที่จำเป็นประกอบด้วย

8.1.1 งบลงทุนสำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิตสื่อต่างๆ เช่น วิดีทัศน์ สิ่งพิมพ์ ซีดีภาพ ประจำวิชาและประกอบวิชา สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจัดหาและบริการห้องสมุด

8.1.2 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการในการจัดสอนเสริมและสัมมนาเสริม การฝึกปฏิบัติ การแนะแนวการศึกษา รวมทั้งค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อสารและโทรคมนาคม

8.2 งบดำเนินการ งบดำเนินการที่จำเป็นและคาดว่าจะมีค่าใช้จ่ายสูง ประกอบด้วย

8.2.1 เงินรางวัล/ค่าลิขสิทธิ์การผลิตรายวิชา

8.2.2 ค่าตอบแทนการดำเนินกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ต่างๆ

8.2.3 ค่าเช่าวงจรสื่อสารอินเทอร์เน็ต

8.2.4 ค่าบริการโทรฟรี

8.2.5 ค่าบำรุงรักษาครุภัณฑ์เทคโนโลยี

8.2.6 ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ วัสดุสิ่งพิมพ์

8.2.7 ค่าทรัพยากรสารสนเทศ

9. เงื่อนไขการนำระบบไปใช้

9.1 การจัดองค์กร สถานศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร ให้รองรับภารกิจใหม่อันเนื่องมาจากการนำระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม ไปใช้ โดยปรับเปลี่ยน 2 ลักษณะ คือ จัดตั้งหน่วยงานใหม่ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานเดิม

9.1.1 การตั้งหน่วยงานใหม่

1) ควรปรับโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา ประกอบด้วย ฝ่ายวิชาการและเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษา ฝ่ายบริหารทรัพยากร ฝ่ายวางแผนและพัฒนา และฝ่ายบริการนักศึกษา

2) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบสื่อการศึกษาทางไกล ให้ฝ่ายวิชาการและเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการศึกษา กำกับดูแลการดำเนินงานผลิตและบริการสื่อการศึกษาทางไกล ได้แก่ งานเทคโนโลยีการศึกษา งานคอมพิวเตอร์ งานพิมพ์ และงานบรรณสารสนเทศ

3) ควรแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารระบบการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

9.1.2 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานเดิม เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของหน่วยงานต่างๆ ภายในสถานศึกษา ซึ่งมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างของหน่วยงานเดิมบางหน่วยงาน เนื่องจากมีลักษณะงานที่ซ้ำซ้อนกัน และหรือเพื่อความเหมาะสม การปรับเปลี่ยน

โครงสร้างตามภาระงานจะส่งผลให้หน่วยงานมีความชัดเจนและขนาดกะทัดรัดขึ้น เป็นการส่งเสริมให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนชื่อหน่วยงานให้สอดคล้องกับภาระงานด้วย

9.2 โครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อและโทรคมนาคม เครื่องข่ายโทรคมนาคมของสถาบันการศึกษา มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

9.2.1 ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

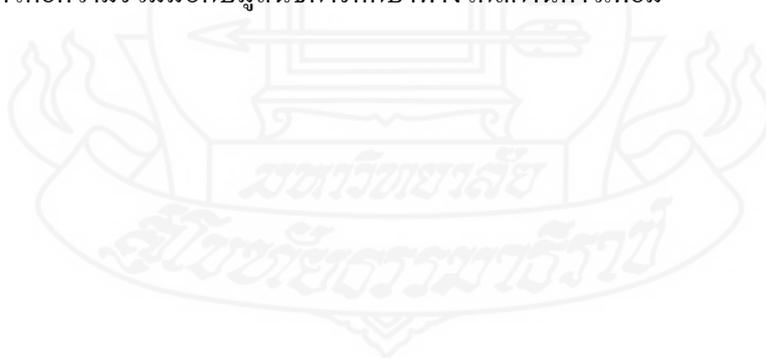
9.2.2 ใช้เพื่อสื่อสารด้านการจัดการเรียนการสอนทางไกลระหว่างสถานศึกษากับนักศึกษาเป็นรายบุคคล

9.3 ระบบสื่อสารของสถานศึกษา ประกอบด้วย ระบบสื่อสารแบบสองทางภาคพื้นดิน และการระบบสื่อสารทางเดียว ผ่านแพร่เสียงทางวิทยุกระจายเสียง “R-radio”

9.3.1 ระบบสื่อสารแบบสองทางภาคพื้นดิน เป็นระบบเครือข่ายที่ใช้บริการเช่าขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือการสื่อสารแห่งประเทศไทย

9.3.2 การสื่อสารทางเดียวผ่านวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ใช้เครือข่ายที่มีอยู่แล้วของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คือ R-radio

9.3.3 การสื่อสารทางเดียวผ่านดาวเทียม เป็นเครือข่ายที่ใช้ในการแพร่ภาพวิทยุโทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน การบริการทางวิชาการ และการประชาสัมพันธ์ ทั้งนี้อาจทำโดยความร่วมมือกับมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

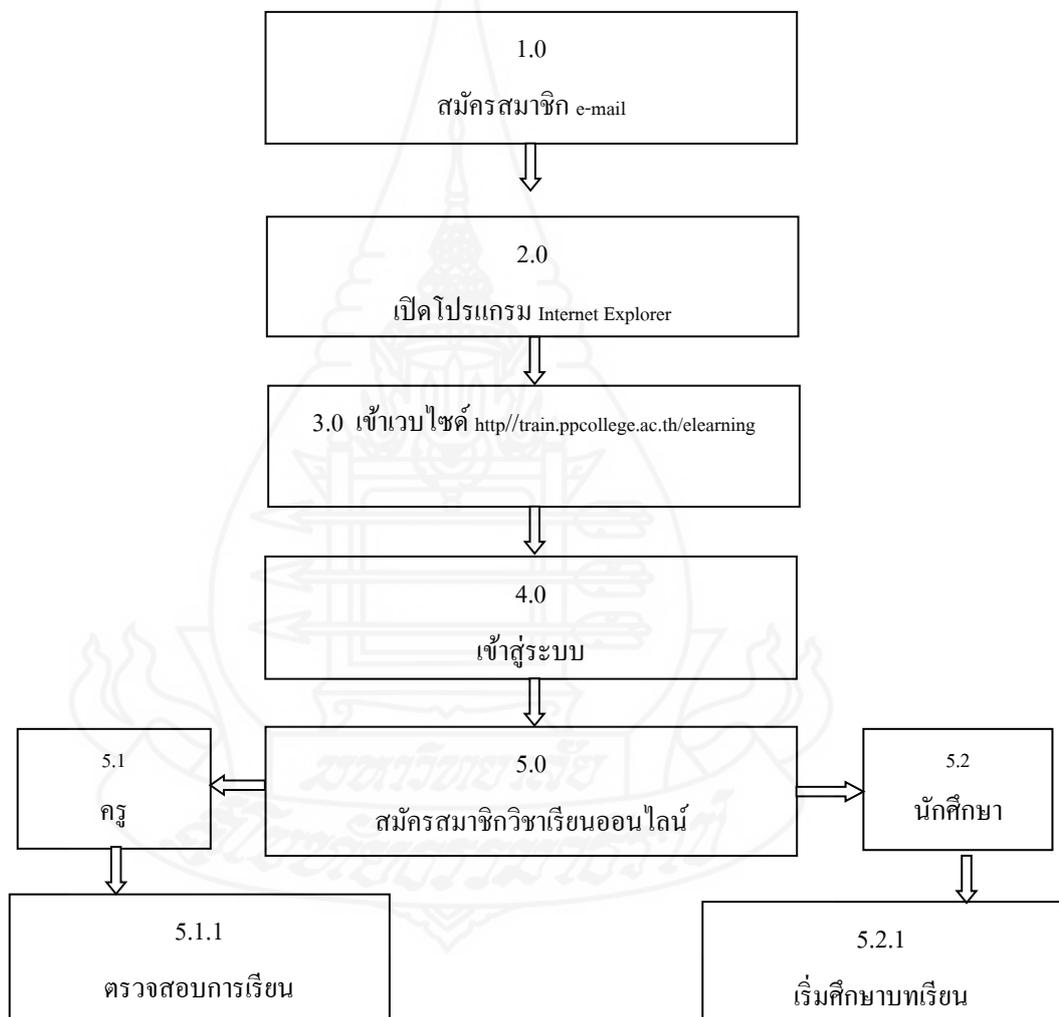
สืบช่วยธรรมมาภิบาล

ตัวอย่างชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์
วิชา ศิลปะงานใบตองและแกะสลัก



ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ วิชา ศิลปะงานใบทองและแกะสลัก

ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาโดยการวางแผนการศึกษายทเรียน e-learning กิจกรรมที่ต้องทำ โดยสมัครสมาชิกห้องเรียนออนไลน์และศึกษายทเรียนตามขั้นตอนในแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิการใช้งานระบบการศึกษาทางไกล
สาขาวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

คุณเจ้าของเว็บไซต์ รักกมล พิริยะภิญโญ (ออกจากระบบ)

ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving เริ่มการแก้ไขในหน้านี้

- กระดานข่าว
- เริ่มเรียนโมดูลที่ 1
- ปฐมนิเทศ ใบตองและแกะสลัก 1
- เอกสารประกอบรายวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก (การแกะสลักผักและผลไม้เพื่อการตกแต่ง)
- แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม...
- เสวนาออนไลน์

โมดูลที่ 1 งานใบตอง

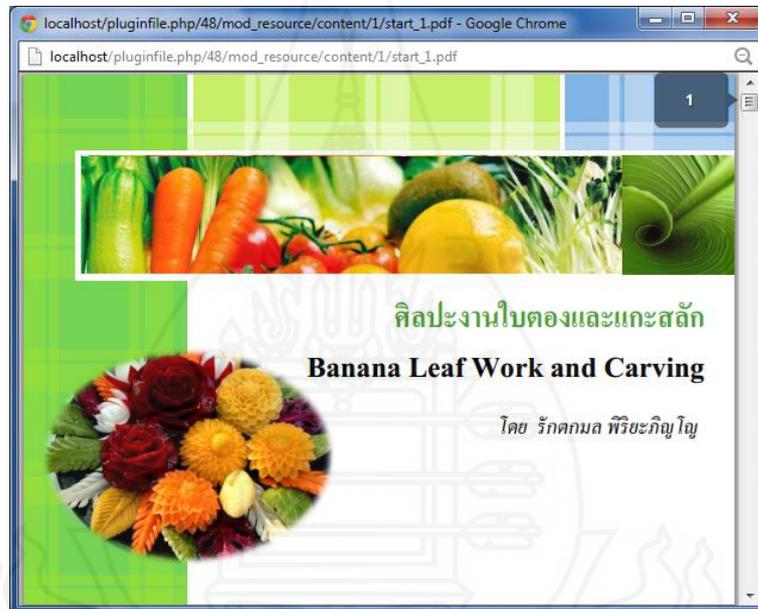
- แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 1
- โมดูลที่ 1 งานใบตอง
- Ref_Website ศิลปะงานใบตอง
- Ref_website การทำทรงหลอญ
- Ref_website ประวีดินายศรี
- Ref_website การทำนายศรี

Navigation

- หน้าหลัก
 - My home
 - Site pages
 - My profile
 - Current course
 - วิชาเรียนของฉัน

Settings

- Course administration
 - เริ่มการแก้ไขในหน้านี้
 - การตั้งค่า
 - สมาชิก
 - ออกจากความเป็นสมาชิกของ Banana Leaf Work and Carving
 - ผู้ดูแลฯ





ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > General > แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม...

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม...

- การตัดตกแต่งเป็นช่อดอกไม้ในนวนอนแบบที่ 3 2.49 นาที สอนคุณลักษณะ
- การตัดตกแต่งเป็นช่อดอกไม้ในนวนอนแบบที่ 4 6.03 นาที สอนคุณลักษณะ
- การตัดตกแต่งเป็นช่อดอกไม้ในนวนอนแบบที่ 5 4.39 นาที สอนคุณลักษณะ
- การตัดตกแต่งเป็นช่อดอกไม้ในนวนอนแบบที่ 6 3.39 นาที สอนคุณลักษณะ

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - กระดานข่าว
 - เริ่มเรียนโมดูลที่ 1
 - ปฐมทัศน์ ใบตองและแกะสลัก 1
 - เอกสารประกอบรายวิชา ศิลปะงานใบตองและแกะสลัก 1 (ฉบับปรับปรุง)

ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ [รักออกมอ](#) หรือชื่อใหม่ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > General > เสวนาออนไลน์

เสวนาออนไลน์

นักศึกษาที่มีข้อสงสัยใดด้านการเรียนรายวิชานี้ให้ออนไลน์คุยกันได้ทุกวันเวลา 10.00 น.

คลิกที่นี่เพื่อสนทนา

Use more accessible interface

ดูการเสวนาครั้งที่ผ่านมา

Navigation

หน้าหลัก

- ▣ My home
- Site pages
- My profile
- ▾ Current course
 - ▾ Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - ▾ General
 - 📄 กระดานข่าว
 - 📄 เริ่มเรียนโมดูลที่ 1

ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ [รักออกมอ](#) หรือชื่อใหม่ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 1 งานใบตอง > แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 1 > ตัวอย่าง

Question 1

Not yet answered
Marked out of 1.00

🚩 Flag question

⚙️ Edit question

"บายศรี" ในภาษาเขมร มีความหมายว่าอย่างไร

Select one:

- a. ข้าวอันเป็นสิริมงคล
- b. ข้าวสวย
- c. ข้าวหอม
- d. ข้าวเสวย

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20				

Finish attempt ...

Start a new preview

🏠

Navigation

หน้าหลัก

- ▣ My home
- Site pages



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ รักคมวล พิริยะกัญญา (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 1 งานใบตอง ▶ Ref_website การทำกระทงลอย

Ref_website การทำกระทงลอย

แก้ไขครั้งสุดท้าย: จันทร์, 27 พฤษภาคม 2013, 4:40PM

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - ฝึกเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - แบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 1
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - Ref_Website ศิลปะงานใบตอง

คำถามประจำสัปดาห์โมดูลที่ 1 คำถามที่ 1

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ รัชกมล พิริยะกิติโชติ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 1 งานใบตอง ▶ คำถามประจำสัปดาห์โมดูลที่ 1 คำถามที่ 1

คำถามประจำสัปดาห์โมดูลที่ 1 คำถามที่ 1

เมื่อจบการเรียนรู้โมดูลที่ 1 ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นทางกระดานสนทนา ในข้อคำถาม "งานใบตอง สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง"

Grading summary

Participants	3
Submitted	0
Needs grading	0
กำหนดส่ง	จันทร์, 3 มิถุนายน 2013, 4:45PM

Navigation

หน้าหลัก

- My home
- ▶ Site pages
- ▶ My profile
- ▼ Current course
 - ▼ Banana Leaf Work and Carving
 - ▶ นักเรียนและผู้สนใจ
 - ▶ รายงาน
 - ▶ General
 - ▼ โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - ▶ แบบทดสอบก่อนเรียน วิชาดลที่ 1

ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ รัชกมล พิริยะกิติโชติ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง ▶ แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 2 ▶ ตัวอย่าง

Question 1

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Edit question



ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร

Select one:

- a. กลีบเล็บครุฑ
- b. กลีบขี้ผึ้ง
- c. กลีบพินปลา
- d. กลีบกุหลาบ

Quiz navigation

- | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |

Finish attempt ...

Start a new preview

Navigation

หน้าหลัก

- My home
- ▶ Site pages



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าสุระชนใจใจ รักษ์กมล พิริยะภิญโญ (อภจวภระบบ)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง ▶ Ref_Website พับกลีบงานใบตอง

Ref_Website พับกลีบงานใบตอง

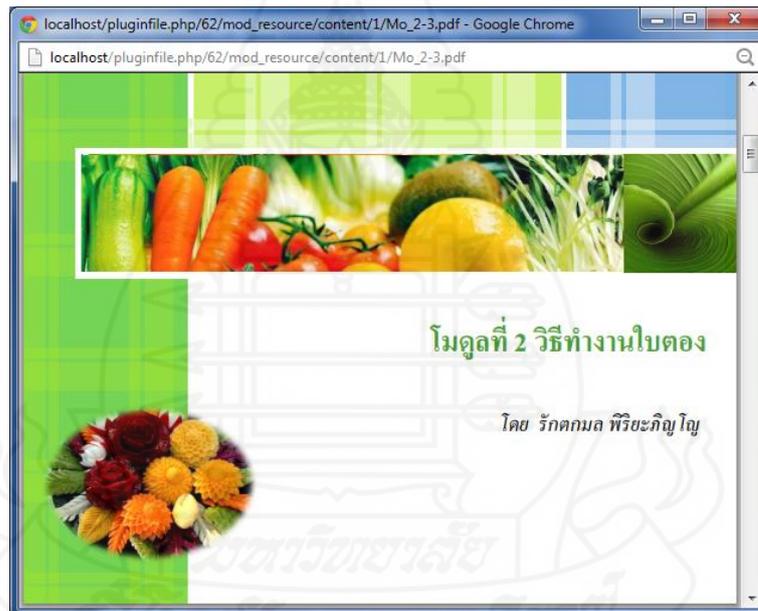


งานใบตอง

แก้ไขครั้งสุดท้าย: อังคาร, 28 พฤษภาคม 2013, 4:20AM

Navigation

- หน้าหลัก
 - My home
 - Site pages
 - My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
 - แบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 2
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง



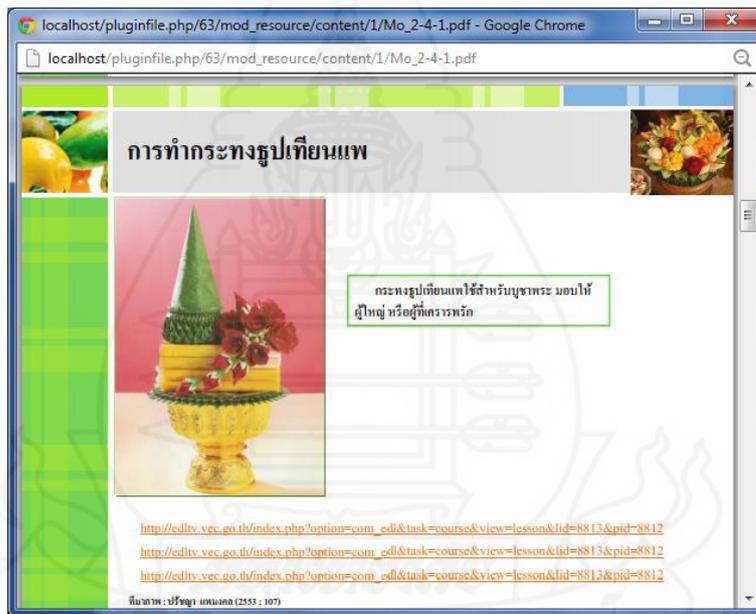
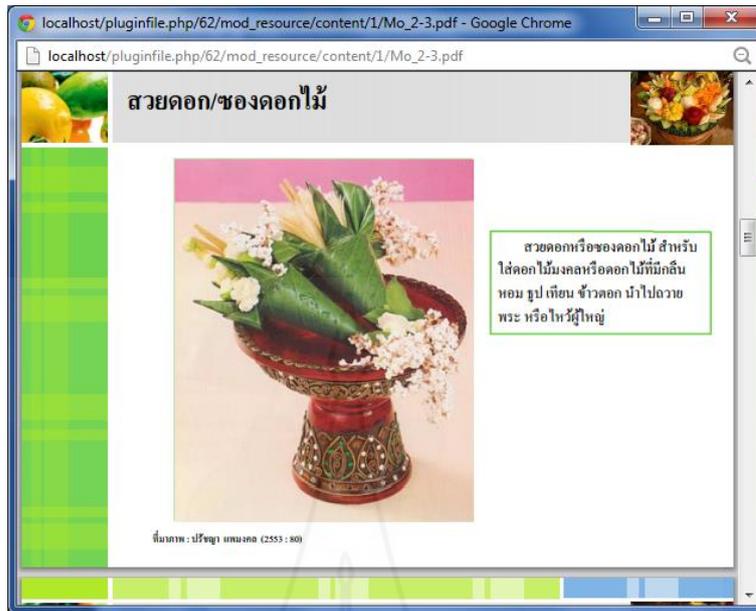
localhost/pluginfile.php/62/mod_resource/content/1/Mo_2-3.pdf - Google Chrome

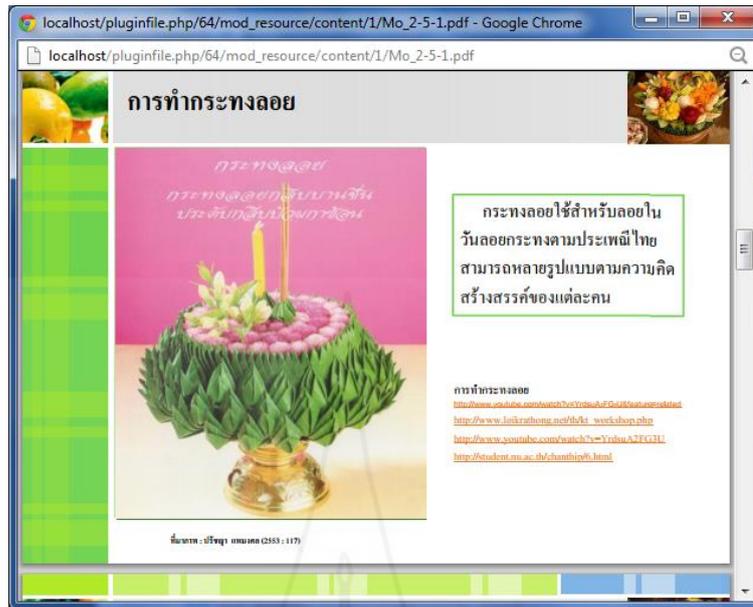
localhost/pluginfile.php/62/mod_resource/content/1/Mo_2-3.pdf

โมดูลที่ 2 วิธีทำงานใบตอง

โดย รักษ์กมล พิริยะภิญโญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธวิทยาลัย





ศิลปงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าสุระบมในเชื้อ รักถองกุล พิธีระภิมโย (ออกวางระบบ)

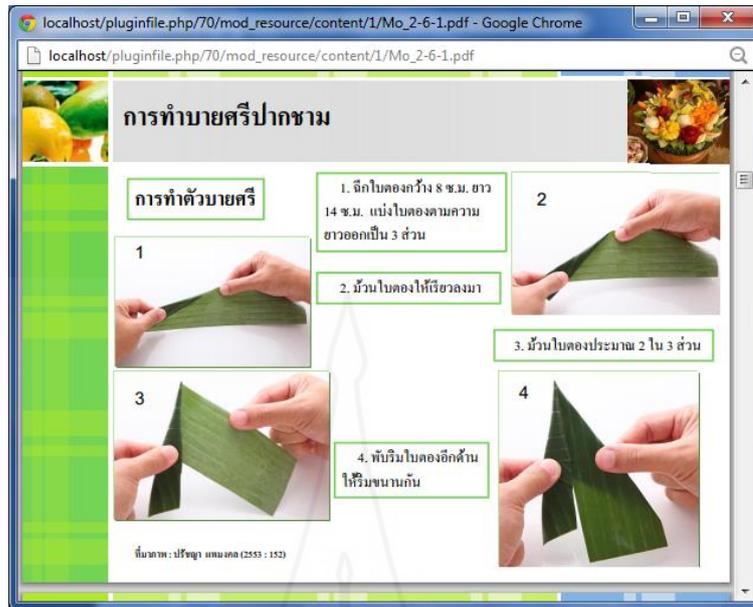
หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง ▶ Ref_Website กระทงลอย

Ref_Website กระทงลอย

การทำกระทงด้วยมือ (Loy Krathong Festival Thailan...

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าสุระบมในชื่อ ธิกคุณล มีริยะศิลป์ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ > แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 3 > ดูตัวอย่าง

Question 1
Not yet answered
Marked out of 1.00

Flag question
Edit question

การแกะสลักผักและผลไม้ปรากฏมีมาแต่สมัยใด

Select one:

- a. สมัยกรุงศรีอยุธยา
- b. สมัยกรุงธนบุรี
- c. กรุงรัตนโกสินทร์
- d. สมัยกรุงสุโขทัย

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18						

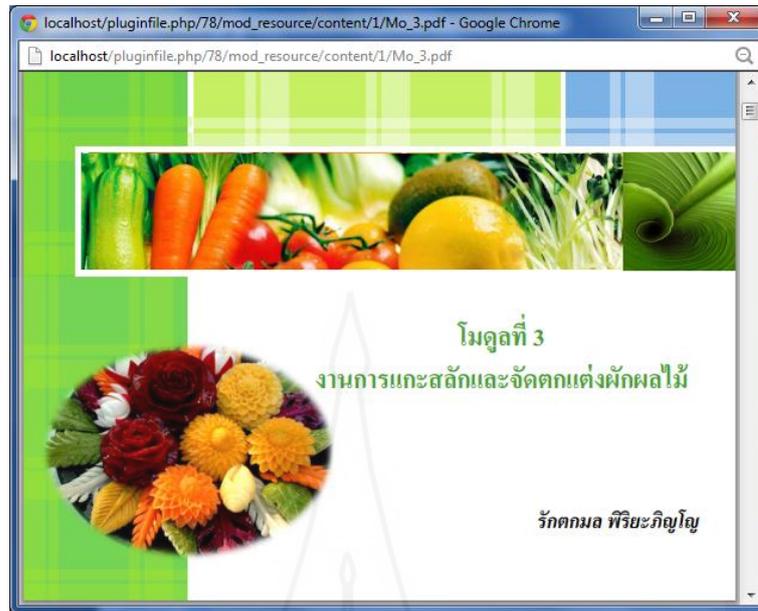
Finish attempt ...

Start a new preview

ต่อไป

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages



เว็บไซต์ที่เปิดของสาขาวิชาศิลปศึกษา

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ รักคมล ทิริยะภิญโญ (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ ▶ Ref_Website งานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

Ref_Website งานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ภูมิปัญญาใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - แบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 3
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลัก

the basic round form, die runde Grundform worfen, la forma rondo de base, la forma redonda basica, forma basica redonda, дугрица зрагхасоmho ทรงเป็นแบบพื้นฐาน

kidu tron co ban, bentuk dasar bundar, az alapvető kör alakú, ചരമലകാനെ ക്രമീകരണം, شكله الأساسي, شكله الأساسي

แก้ไขครั้งสุดท้าย: สิงหาคม, 28 พฤศจิกายน 2013, 4:44AM

ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ **รักกมล ตรีละภิญโญ (ออกจากระบบ)**

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้ ▶ แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 4 ▶ ดูตัวอย่าง

Question 5
Not yet answered
Marked out of 1.00
Flag question
Edit question

ขนมขุ่ยเหมาะที่จะนำมาแกะสลักเป็นดอกไม้ในข้อใด

Select one:

- a. ลิลลี่
- b. ไม้โม
- c. หัวลิบ
- d. ดอกข่า

Quiz navigation

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20				

Finish attempt ...

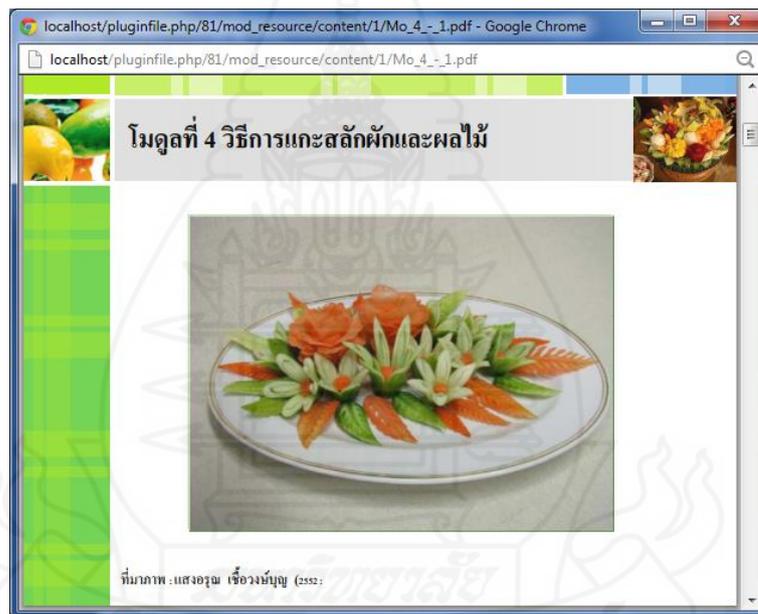
Start a new preview

Navigation

หน้าหลัก

- My home
- Site pages

ต่อไป



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าสุระพงษ์ใจดี รักอุดม สิริระกัญญา (ออลภาวกรรม)

หน้าหลัก ▶ Banana Leaf Work and Carving ▶ โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้ ▶ Ref_Website ดอกดาหลา

Ref_Website ดอกดาหลา

แกะสลักดอกไม้จากแครอท แบบที่ 3



Navigation

- หน้าหลัก
 - My home
 - Site pages
 - My profile
 - Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้

localhost/pluginfile.php/82/mod_resource/content/1/Mo_4_-_2.pdf - Google Chrome

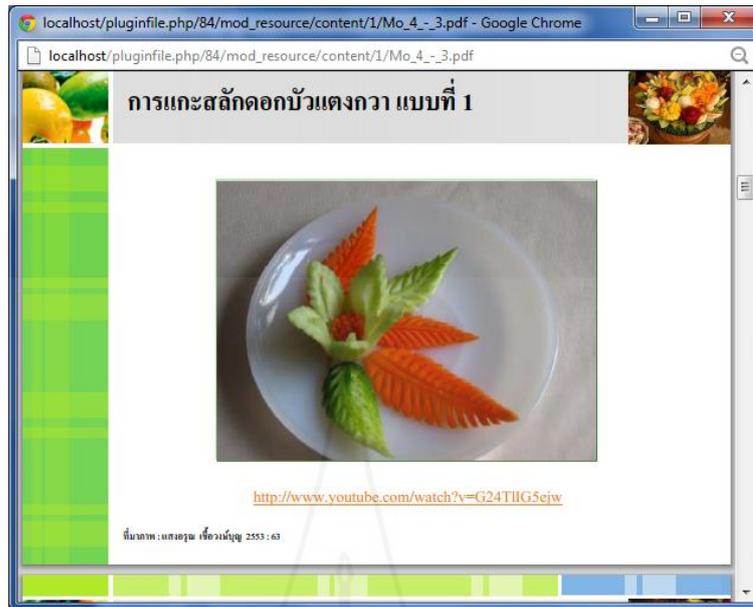
localhost/pluginfile.php/82/mod_resource/content/1/Mo_4_-_2.pdf

การแกะสลักดอกดาหลาแครอท



<http://www.youtube.com/watch?v=6La00gAYWbs>

ที่มาภาพ : นางสาวอรุณ เชื้ออมรินทร์ 2553 : 77



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าสุระบงในชื่อ ภัทราภรณ์ พิริยะกิจไธ (ออกวางกรรม)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้ > Ref_Website ดอกบัวแตงกวา

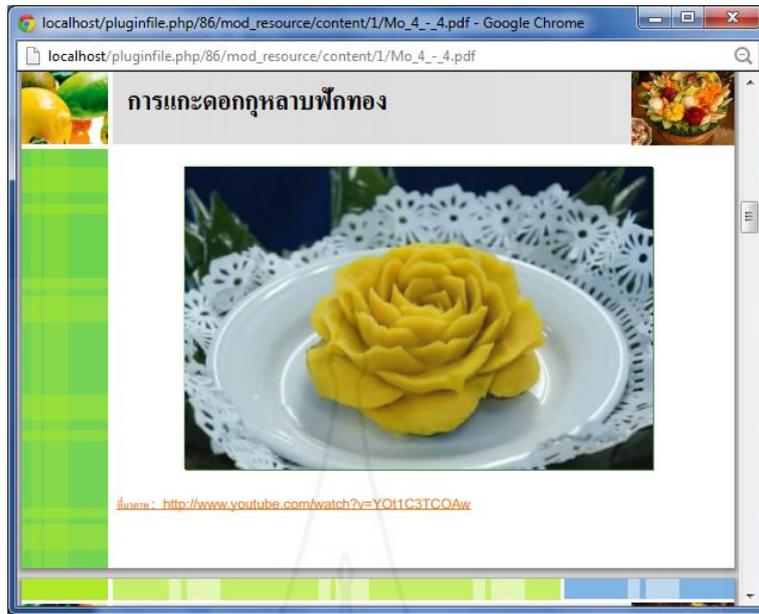
Ref_Website ดอกบัวแตงกวา



Navigation

หน้าหลัก

- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - ฝึกเขียนและหุ่นใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผัก



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเจ้าผู้ควบคุมในชื่อ ธิวัชกร พลวิเศษ (ออกวางกรรม)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้ > Ref_Website กุหลาบฟักทอง

Ref_Website กุหลาบฟักทอง

สาริตการแกะสลักฟักทอง (ดอกกุหลาบ)

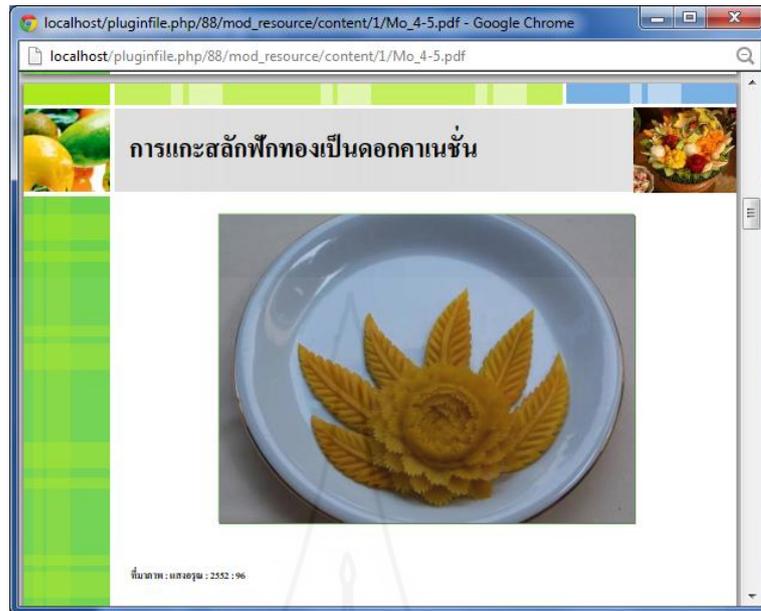


เพ็ญสิริ สวัสดิ์ วิดีโอที่อัปโหลด (49 วิดีโอ)

แก้ไขครั้งสุดท้าย: อังคาร, 28 พฤษภาคม 2013, 4:52AM

Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - บันทึกเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปลูกฝังงานใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักและผลไม้



ศิลปงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ ธิริศกัญญา (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักผลไม้ > Ref_Website คานซันฟักทอง

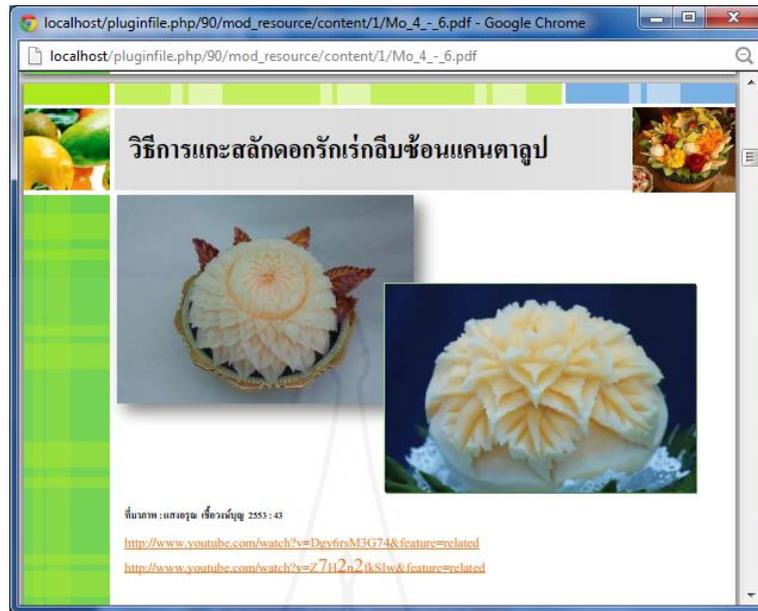
Ref_Website คานซันฟักทอง

แกะสลักดอกคานซัน แบบที่ 1



Navigation

- หน้าหลัก
- My home
- Site pages
- My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผัก



ศิลปะงานใบตองและการแกะสลัก

คุณเข้าสู่ระบบในชื่อ อีกอกมล ทรัพย์สิน (ออกจากระบบ)

หน้าหลัก > Banana Leaf Work and Carving > โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผักผลไม้ > Ref_Website ดอกกรักรักเร่กลีบซ้อนแคนตาลูป

Ref_Website ดอกกรักรักเร่กลีบซ้อนแคนตาลูป

แกะสลักแคนตาลูป (ดอกกรักรักเร่กลีบซ้อน)

Navigation

- หน้าหลัก
 - My home
 - Site pages
 - My profile
- Current course
 - Banana Leaf Work and Carving
 - นักเรียนและผู้สนใจ
 - รายงาน
 - General
 - โมดูลที่ 1 งานใบตอง
 - โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
 - โมดูลที่ 3 งานการแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
 - โมดูลที่ 4 วิธีการแกะสลักผัก

ตัวอย่างเอกสารประกอบรายวิชา
วิชาศิลปปะงานใบตองและแกะสลัก



เอกสารประกอบรายวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก



สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

เอกสารประกอบรายวิชา “ศิลปะงานใบตองและแกะสลัก” เป็นเอกสารสำหรับผู้เรียนใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 4 โมดูล คือ โมดูลที่ 1 งานใบตอง โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง โมดูลที่ 3 งานแกะสลักและการจัดตกแต่งผัก และ โมดูลที่ 4 ปฏิบัติงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

เอกสารประกอบรายวิชา มีความสำคัญต่อการศึกษาเนื้อหาสาระ กิจกรรมที่กำหนด และการวัดผลการศึกษา ผู้เรียนควรศึกษา และปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ จึงจะสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้ ทั้งนี้ผู้ผลิตรายวิชา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประรายวิชานี้สามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามความมุ่งหมาย

รักตกมล พิริยะภิญโญ

1 ตุลาคม 2555



รายละเอียดวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบ เลือกรวมวัสดุอุปกรณ์และวิธีเก็บรักษา ชิ้นงาน การประดิษฐ์งานใบตองและกระดาษ การจัดตกแต่งและการนำไปใช้ ประดิษฐ์กระทง ดอกไม้ กระทงลอย บายศรี กระดาษพับ ผลไม้ จัดตกแต่ง จำนวนต้นทุนและกำหนดราคา

2. จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบ การเลือกรวมวัสดุอุปกรณ์และวิธีเก็บรักษาชิ้นงาน การประดิษฐ์งานใบตองและกระดาษ การจัดตกแต่งและการนำไปใช้ การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคา
2. มีทักษะในการออกแบบ ประดิษฐ์งานใบตองและกระดาษพับ ผลไม้ จัดตกแต่ง จำนวนต้นทุนและกำหนดราคา
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน ปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ สะอาด และปลอดภัย มีลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ
4. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนางานให้มีคุณภาพ

3. โมดูลการเรียนรู้

โมดูลที่ 1 งานใบตอง

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

โมดูลที่ 3 งานกระดาษและการจัดตกแต่งผักผลไม้

โมดูลที่ 4 ปฏิบัติงานกระดาษและจัดตกแต่งผักผลไม้

วิธีการศึกษา

ในการศึกษาวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก นักศึกษาจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจประเด็นสำคัญๆ ต่อไปนี้

1. การเตรียมตัวเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง

ระบบการเรียนการสอนทางไกล เป็นการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเวลา สถานที่ และ โอกาส ดังนั้นนักศึกษาจะต้องศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจจากสื่อต่างๆ ที่สถานศึกษากำหนดให้ อย่างมีระบบและเป็นระเบียบ กล่าวคือ นักศึกษาจะต้องมีระเบียบวินัยในตนเอง ควบคุมให้ตนเอง ให้ศึกษาและทำกิจกรรมตามที่กำหนดอย่างครบถ้วน เช่น การจัดการตารางเรียนในแต่ละวันอย่างน้อย วันละ 1-2 ชั่วโมง เตรียมเอกสาร ตำรา และสื่อต่างๆ ให้พร้อม หากไม่สามารถจัดหาเองได้สามารถ ค้นคว้าได้ที่ศูนย์วิทยะบริการของสถานศึกษา

2. การประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน

การประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนมีวัตถุประสงค์หลัก คือ วัดและประเมินว่า นักศึกษามีความรู้เดิมในวิชาที่จะเรียนมากน้อยเท่าใด ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับนักศึกษาในการ วางแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับความรู้ของตน ดังนั้นก่อนเรียนทุกโมดูล นักศึกษาควรทำ แบบทดสอบก่อนเรียนและตรวจคำตอบจากเฉลยที่มีให้ และรวมคะแนนไว้ และเมื่อศึกษาจบ โมดูลแล้วให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนที่อยู่ท้ายโมดูล หากนักศึกษาทำแบบทดสอบหลัง เรียนได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 85 นักศึกษาควรศึกษาเรื่องนั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้คะแนนเพิ่มขึ้น

3. การศึกษาจากสื่อการศึกษา

การศึกษาจากสื่อการศึกษา สื่อการศึกษาวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก ประกอบด้วย

3.1 คู่มือการเรียนการสอนทางไกล จะเป็นเอกสารที่จะบรรจุรายละเอียดของวิธีการศึกษา มีเนื้อหาเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา รายละเอียดวิชา สื่อการศึกษาประจำชุดวิชา แผนกิจกรรมการเรียน บทเรียน e-learning วิธีการศึกษา งานที่กำหนดให้ทำ การพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย และการประเมินผลการศึกษา และเกณฑ์การประเมิน ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาและทำความเข้าใจก่อนลงมือศึกษา

3.2 ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะบรรจุสาระสำคัญไว้ครบถ้วน สามารถเชื่อมโยงไปยัง เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมได้ และมีเอกสารประกอบรายวิชาเป็นสื่อเสริมในบางเวลาที่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้

3.3 เอกสารประกอบรายวิชาเป็นสื่อเสริมในบางเวลาที่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้

3.4 Web Link แหล่งเรียนรู้อื่น และ Web แนะนำ

3.5 วิดีทัศน์สาริตการแกะสลักผักและผลไม้

4. การทำกิจกรรม

ขอให้นักศึกษาทำกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารประกอบรายวิชาทุกกิจกรรม เพราะจะเป็นคะแนนเก็บระหว่างเรียนของนักศึกษา

5. การรับบริการ ณ ศูนย์วิทยะบริการของสถานศึกษา

นักศึกษาสามารถใช้บริการต่อไปนี้ได้ ณ ศูนย์วิทยะบริการของสถานศึกษา

5.1 คำนวณน้ำหนักสื่อและเอกสารต่างๆ ที่จัดเตรียมไว้ในห้องสมุดศูนย์วิทยะบริการ

5.2 ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์

6. การร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์

การร่วมกิจกรรมภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์ หรือการพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย เพื่อรับการสอนเสริม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก เนื่องจากเป็นวิชาภาคปฏิบัติ และจะมีการประเมินผลงานเพื่อเป็นคะแนนเก็บระหว่างเรียนด้วย

7. การประเมินการเรียน

การประเมินการเรียน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การประเมินระหว่างภาคเรียน และการสอบปลายภาค โดยกำหนดสัดส่วนของคะแนนไว้ดังนี้

7.1 การประเมินระหว่างภาคเรียน ได้แก่ การทำกิจกรรมและการพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย ร้อยละ 70 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

7.1.1 ประเมินผลการประเมินการปฏิบัติงานขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 20 คะแนน

7.1.2 ประเมินผลงานที่ปฏิบัติขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 40 คะแนน

7.1.3 ภาพถ่ายผลงานที่ส่งทางกระดานเสวนา และ e-mail 10 คะแนน

7.1.4 ส่งงานกลุ่มทางกระดานเสวนา และ e-mail 20 คะแนน (ทฤษฎี)

7.1.5 ตอบคำถามประจำสัปดาห์และปฏิสัมพันธ์ ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา 10 คะแนน

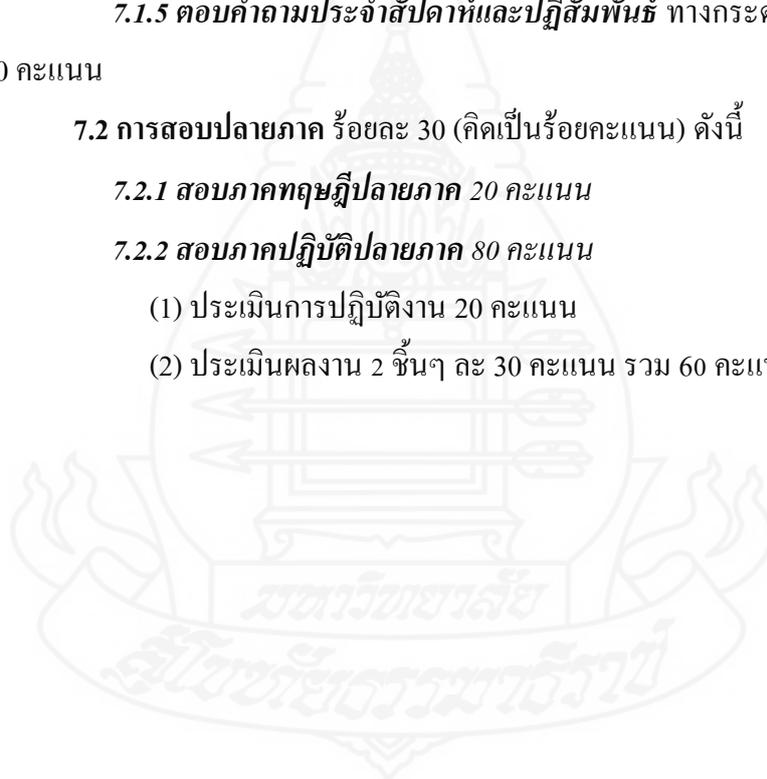
7.2 การสอบปลายภาค ร้อยละ 30 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

7.2.1 สอบภาคทฤษฎีปลายภาค 20 คะแนน

7.2.2 สอบภาคปฏิบัติปลายภาค 80 คะแนน

(1) ประเมินการปฏิบัติงาน 20 คะแนน

(2) ประเมินผลงาน 2 ชิ้นๆ ละ 30 คะแนน รวม 60 คะแนน



แผนภูมิการเรียนรู้ e-learning วิชาศิลปะงานใบทองและแกะสลัก

โมดูลที่ 1	โมดูลที่ 2	โมดูลที่ 3	โมดูลที่ 4
งานใบทอง	ปฏิบัติงานใบทอง	งานแกะสลักผัก-ผลไม้	ปฏิบัติงานแกะสลักผัก-ผลไม้
Pre-test	Pre-test	Pre-test	Pre-test
คำถาม	คำถาม	คำถาม	คำถาม
กิจกรรมการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้
ฝึกปฏิบัติ	ฝึกปฏิบัติ	ฝึกปฏิบัติ	ฝึกปฏิบัติ
กิจกรรมกลุ่ม	กิจกรรมกลุ่ม	กิจกรรมกลุ่ม	กิจกรรมกลุ่ม
ปฏิสัมพันธ์	ปฏิสัมพันธ์	ปฏิสัมพันธ์	ปฏิสัมพันธ์
ตอบคำถาม	ตอบคำถาม	ตอบคำถาม	ตอบคำถาม
จบการเรียนรู้	จบการเรียนรู้	จบการเรียนรู้	จบการเรียนรู้
Post-test	Post-test	Post-test	Post-test

วิชาศิลปปะงานใบตองและแกะสลัก

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง



รักตกลมล พิริยะภิญโญ

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

โมดูลที่ 2

ปฏิบัติงานใบตอง

กระบวนการเรียน

1. เริ่มบทเรียน
2. เข้าสู่ระบบ
3. ศึกษาคำชี้แจง
4. ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนทางไกล
5. ประเมินการเรียน

การแบ่งกลุ่มผู้เรียน

แบ่งผู้เรียน 4-7 กลุ่ม จำนวนผู้เรียนกลุ่มละ 3-5 คน

โมดูลการเรียน

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

- 2.1. การพับกลีบแบบต่างๆ การถักตะขาบ การทำถาดใบตอง
- 2.2. การทำสวยดอก หรือ ซองดอกไม้
- 2.3. การทำกระทงรูปเทียนแพ
- 2.4. การทำกระทงลอย
- 2.5. การทำบายศรี

โมดูลที่ 2

ปฏิบัติงานใบตอง

เรื่อง ปฏิบัติงานใบตอง

หัวข้อเรื่อง

1. การพับกลีบแบบต่างๆ การถักตะขาบ และการทำถาดใบตอง
2. การทำสวยดอก หรือ ซองดอกไม้
3. การทำกระทงรูปเทียนแพ
4. การทำกระทงลอย
5. การทำบายศรี

สาระสำคัญ

1. การกลีบใบตองเป็นศิลปะที่ละเอียดอ่อนแขนงหนึ่งของไทย โดยใช้ใบตองพับกลีบพื้นฐานแบบง่ายๆ เช่นกลีบกุหลาบ กลีบคอม้า กลีบอื่นๆ และการถักตะขาบ
2. วิธีทำถาดใส่อาหารด้วยใบตอง สามารถประดิษฐ์ได้หลายรูปแบบ เช่น ถาดรูปกลม ถาดรูปรี ถาดรูปหัวใจ โดยเย็บเป็นลายเส้นครุฑ ลายกลีบผกา ลายผีเสื้อ เป็นต้น
3. การทำสวยดอก เป็นซองดอกไม้ ที่ใช้สำหรับไหว้ผู้ใหญ่ที่เคารพรัก
4. การทำกระทงรูปเทียนแพ เป็นกระทงดอกไม้ชนิดหนึ่งนำไปใช้ได้ ในโอกาส เช่น ใช้เป็นเครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัย ใช้เป็นเครื่องสักการะพระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ นำไปกราบลาอุปสมบท กราบพ่อแม่ ครูอาจารย์ ขอมมาลาโทษ และชูดขันหมาก เป็นต้น
5. การทำกระทงลอย เป็นภาชนะสำหรับใส่ดอกไม้ รูป เทียน สิ่งของที่ลอยน้ำได้ ซึ่งใช้ในเทศกาลวันลอยกระทง คือ ในวันเพ็ญเดือน 12 ตามความเชื่อว่าการลอยกระทงเพื่อเป็นการขอขมาแก่แม่คงคา เพราะได้อาศัยน้ำเพื่อดื่มกินและใช้ในชีวิตประจำวัน
6. การทำบายศรี เพื่อเป็นสิริมงคลใส่อาหารคาว-หวานในพิธีสังเวชนูชาและพิธีทำขวัญต่างๆ ทั้งพระราชพิธีและพิธีของราษฎร บายศรีหลวง หรือของพระมหากษัตริย์ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

บายศรีสำหรับเล็ก บายศรีสำหรับใหญ่ บายศรีตองรองทองขาว บายศรีที่ใช้ในพิธีของราษฎร์ มีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ และแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ (1) บายศรีใหญ่ และ (2) บายศรีปากชาม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถพับกลีบพื้นฐานแบบต่างๆ ได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
2. ผู้เรียนทำถาดใส่อาหารด้วยใบตอง ได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
3. ผู้เรียนสามารถทำสวยดอกไม้ ได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
4. ผู้เรียนสามารถทำกระทงรูปเทียนแพได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
5. ผู้เรียนสามารถทำกระทงลอยได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
6. ผู้เรียนสามารถทำบายศรีปากชามได้สวยงามและถูกต้องตามขั้นตอน
7. ผู้เรียนสามารถเก็บรักษาชิ้นงานใบตองได้ถูกวิธี

คำถามประจำสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 3 “นักศึกษาสามารถนำการพับกลีบใบตองแบบต่างๆ การถักตะขาน และทำถาดใบตอง ไปใช้ในงานใดได้บ้าง” (คำถามที่ 2)

สัปดาห์ที่ 4 “สวยดอกไม้ หรือชองดอกไม้ และกระทงรูปเทียนแพนำไปใช้สำหรับงานใด และใช้ในวัตถุประสงค์ใดบ้าง” (คำถามที่ 3)

สัปดาห์ที่ 5 “กระทงลอย ใช้สำหรับงานใด ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 4)

สัปดาห์ที่ 6 “บายศรี ใช้สำหรับงานใด เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 5)

สื่อการศึกษา

1. คู่มือระบบการศึกษาทางไกล
2. บทเรียน e-learning
3. เอกสารประกอบรายวิชา
4. web link แหล่งเรียนรู้อื่น และ web แนะนำ
5. วิดีทัศน์สาธิตการแกะสลักผักและผลไม้

กิจกรรมที่การเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 2
2. ศึกษาโมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง
3. ฝึกปฏิบัติงานใบตอง ได้แก่ พลั๊กลิบพื้นฐานแบบง่าย ถักตะขาบ ทำถาดใส่อาหาร ทำซองดอกไม้ ทำกระทงรูปเทียนแพ ทำกระทงลอย และทำบายศรีปากชาม
4. ส่งภาพถ่ายชิ้นที่นักศึกษาทำทาง Forum และ e-mail ได้แก่ ถาดใส่อาหาร ซองดอกไม้ กระทงรูปเทียนแพ กระทงลอย และบายศรีปากชาม
5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกปฏิบัติงาน วิธีพับกลีบใบตองแบบต่างๆ และทำถาดใส่อาหารด้วยใบตองกับเพื่อนและผู้สอน ทาง Forum และ Chat
6. ตอบประเด็นคำถามประจำสัปดาห์ทาง Forum
 - สัปดาห์ที่ 3 “นักศึกษาสามารถนำการพับกลีบใบตองแบบต่างๆ การถักตะขาบ และทำถาดใบตอง ไปใช้ในงานใดได้บ้าง” (คำถามที่ 2)
 - สัปดาห์ที่ 4 “สวยดอกไม้ หรือซองดอกไม้ และกระทงรูปเทียนแพนำไปใช้สำหรับงานใด และใช้ในวัตถุประสงค์ใดบ้าง” (คำถามที่ 3)
 - สัปดาห์ที่ 5 “กระทงลอย ใช้สำหรับงานใด ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 4)
 - สัปดาห์ที่ 6 “บายศรี ใช้สำหรับงานใด เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 5)
7. ทำแบบทดสอบหลังเรียนโมดูลที่ 2

แบบทดสอบก่อนเรียน

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

คำชี้แจง ให้นักนักศึกษาเขียนเครื่องหมาย (X) ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



ก. กลีบพันปลา

ข. กลีบผกา

ค. กลีบกุหลาบ

ง. กลีบเล็บครุฑ

2. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



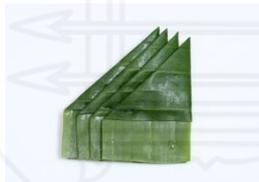
ก. กลีบพันปลา

ข. กลีบบัวผกา

ค. กลีบกุหลาบ

ง. กลีบเล็บครุฑ

3. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



ก. กลีบบานชื่น

ข. กลีบบัวผกา

ค. กลีบกุหลาบ

ง. กลีบพันปลา

4. ภาพต่อไปนี้เป็นงานใบตองชนิดใด



ก. กระทงดอกไม้

ข. กระทงรูปเทียนแพ

ค. บายศรีปากชาม

ง. สวดยดอก

14. ภาพต่อไปนี้เรียกว่าอะไร



ก. กลีบแมงดา

ข. กลีบบัวผกา

ค. กลีบกุหลาบ

ง. กลีบผกา

15. ภาพในข้อ 12 เป็นส่วนประกอบของงานใบตองชนิดใด

ก. กระทงดอกไม้

ข. กระทงรูปเทียนแพ

ค. บายศรีปากชาม

ง. สวยดอก

16. ภาพต่อไปนี้เรียกว่าอะไร



ก. กลีบนิ้วมือนาง

ข. กลีบบัวผกา

ค. กลีบกุหลาบ

ง. กลีบเล็บมือนาง

17. ภาพในข้อ 14 นิยมใช้เป็นส่วนประกอบของงานใด

ก. กระทงดอกไม้

ข. กระทงรูปเทียนแพ

ค. บายศรีปากชาม

ง. กระทงลอย

18. ในกรวยของบายศรีปากชามบรรจุอะไร

ก. ผลไม้

ข. ดอกไม้

ค. กล้าวย

ง. ข้าวสุก

19. นอกจากดอกกรักแล้วบายศรีปากชามนิยมใช้ดอกไม้อะไรตกแต่งปลายตัวบายศรี

ก. ดอกมะลิ

ข. ดอกพุด

ค. ดอกจําปี

ง. ดอกแก้ว

20. ภาพต่อไปเป็นงานใบตองชนิดใด



ก. บายศรีภาคเหนือ

ข. บายศรีภาคอีสาน

ค. บายศรีปากชาม

ง. บายศรีเทพ

เนื้อหาสาระ

1 การพับกลีบใบตองแบบต่างๆ และการทำถาดใบตอง

การพับกลีบใบตอง เป็นศิลปะที่ละเอียดอ่อนแขนงหนึ่งของไทย โดยใช้ใบตองพับกลีบพื้นฐานแบบง่ายๆ เช่น กลีบกุหลาบ กลีบค่อม้า และกลีบอื่นๆ กลีบใบตองแบบต่างๆ นี้ นำไปเป็นส่วนประกอบของการทำถาดใบตอง การทำสวดยดอก การทำกระทงดอกไม้ การทำกระทงลอย และการทำบายศรีประเภทต่าง ซึ่งมีขั้นตอนการทำแต่ละประเภท ดังนี้



การเตรียมใบตอง





1. เช็ดทำความสะอาดโดยใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ



2. ตัดเส้นกลางใบออก



3. ใช้เข็มหมุดหรือเส็บถักชั้นที่เป็นแบบ ควรใช้แบบแผ่นเดียวตลอด และไม่ควรถักซ้อนกันหลายชั้น เพื่อให้ได้ขนาดที่เท่ากันโดยไม่คลาดเคลื่อน



1. จิกใบตองกว้าง 2.5 ซม. ยาว 12 ซม.



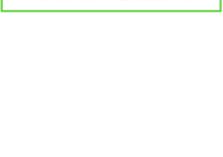
2. พับใบตองให้ตั้งฉากกึ่งกลางใบ



3. พับปลายอีกข้างให้ตั้งฉากโดยให้ริมใบขนานกัน



4. พับทบให้พอดีลักษณะพื้นปลา



5. นำมาเรียงซ้อนทับยับเป็นแถว



การพับกลีบพื้นปลา



การพับกลีบกุหลาบและกลีบกุหลาบเย็บ




- 

6. พับปลายใบตรงทแยงโค้งเข้าด้านทับ
- 

7. พับอีกด้านเช่นเดียวกัน และให้สมดุลกัน ลักษณะกลีบกุหลาบ
- 

9. นำกลีบกุหลาบเรียงซ้อนกัน เย็บตรงแบบต้นดอกหลัง เหมาะสำหรับการทำใช้ทำการ์ด แจกัน กระเช้า หรือชิ้นงานที่ขึ้นรูปต่างๆ
- 

8. กลีบกุหลาบเย็บทำเช่นเดียวกับกลีบกุหลาบ แต่ซ้อนกัน โดยให้เส้นแนวโค้งขนานกันทั้งเส้น แล้วเย็บแบบต้นดอกหลัง เหมาะสำหรับการทำอุปกรณ์ชิ้นงานอื่นๆ

การพับกลีบคอม้า/กลีบคอนกหยิก/ กลีบคอม้าแปลง/ กลีบคอม้าลายเป็ย/กลีบคอม้าแปลงเก็บริมใบ




- 

1. ลึกใบตรงกว้าง 2.5 ซม. ยาว 12 ซม.
- 

2. พับทบครึ่งให้เกิดรอยพับกึ่งกลาง
- 

3. พับใบตรงให้ตั้งฉากกึ่งกลางใบ
- 

4. พับปลายอีกข้างให้ตั้งฉากโดยวิธีวนวนวนกัน
- 

5. พับทบให้พอดี

การพับกลีบคอม้า/กลีบคอนกหยิก/ กลีบคอม้าแปลง/ กลีบคอม้าลายเป็ย/กลีบคอม้าแปลงเก็บริมใบ




- 

6. จับสันทบให้เป็นแนวนอน
- 

7. พับปลายใบตรงลงให้ตั้งฉากและเส้นริมใบขนานกัน
- 

8. พับอีกครั้งเพื่อเก็บริมใบ
- 

9. พลิกกลับอีกด้าน
- 

10. ลักษณะกลีบคอม้า

**การพับกลีบดอกไม้/กลีบคอนกหยัก/ กลีบดอกไม้แปลง/
กลีบดอกไม้ลายเปีย/กลีบดอกไม้แปลงเก็บริมใบ**




11. กลีบคอนกหยัก พับ โดยพับกลีบดอกไม้สอดด้านหลังให้สั้นขนานกัน



12. กลีบดอกไม้ลายเปีย พับ โดยนำกลีบดอกไม้มาเรียงซ้อนกัน โดยเว้นระยะระหว่างกัน 0.5 ซม. ของแต่ละกลีบ



13. กลีบดอกไม้แปลง ให้สอดส่วนหน้าของกลีบดอกไม้ และพับริมโดยพับริมโค้งให้เท่าๆ กัน

**การพับกลีบดอกไม้/กลีบคอนกหยัก/ กลีบดอกไม้แปลง/
กลีบดอกไม้ลายเปีย/กลีบดอกไม้แปลงเก็บริมใบ**




14. กลีบดอกไม้ลายเปีย พับเช่นเดียวกับกลีบคอนกหยักแต่ลดกลับปลายกลีบ



15. กลีบดอกไม้แปลงเก็บริมใบ พับโดยพับกลีบดอกไม้สอดด้านหน้าของกลีบให้สั้นโค้งขนานเท่ากัน

การพับกลีบบานชื่น




1. ฉีกใบคองกว้าง 2.5 ซม. ยาว 12 ซม.



2. พับทบครึ่งให้เกิดรอยพับกึ่งกลาง



3. พับครึ่งใบคองตามความยาวให้เกิดรอยเล็กน้อย พับทบแฉง 1 ใน 4 ส่วนของใบคอง



4. พับทบอีกครั้งให้ตั้งฉาก

การพับกลีบบานชื่น



5. พับทแยงอีกด้านเช่นกัน



6. พับให้ตั้งฉาก ให้เส้นสันทบขนานกับกึ่งกลาง



7. คลบกลับไปด้านหลังของกลีบ คมลักษณะของกลีบบานชื่น



8. นำกลีบเรียงซ้อนกัน โดยสอดด้านหลังของกลีบจนให้ได้ความยาวที่ต้องการ

การพับกลีบผกาและกลีบผกาซ้อน



1. ฉีกใบตองกว้าง 2.5 ซม. ยาว 12 ซม.

2. แบ่งความยาวเป็น 3 ส่วน พับปลายใบตองเฉียง 65 องศา



2



3. พับปลายใบตองอีกด้าน ให้ริมใบตองขนานกัน



4. พับทบเข้าด้านใน 1 ทบ



5. ตัดปลายให้เรียบร้อย ลักษณะที่ได้เรียกว่า กลีบผกา



6. นำกลีบผกา มาวางซ้อนกัน ตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป เรียกว่า กลีบผกาซ้อน

การพับกลีบเล็บครุฑ



1. ฉีกใบตองกว้าง 3 ซม. ยาว 5 ซม.



2. แบ่งครึ่งใบตองตามความยาวให้เกิดรอยเส็กน้อย พับ 1 ใน 4 ส่วนของใบตอง

3. พับอีกครั้งให้ตั้งฉาก



3



4. พับทบด้านใน 1 ทบ

การพับกลีบเล็บครุฑ




5. พับให้ตั้งฉาก โดยเส้นสันขนานกับกึ่งกลาง



6. พับใบดองให้โค้งมนเข้าด้านใน



7. พับอีกข้างเข้าด้านในให้รอบตัวและจัดให้สมดุล

การพับกลีบบัวสาย




1. จิกใบดองกว้าง 3 ซม. ยาว 6 ซม.



2. หาจุดกึ่งกลางตามความยาวของใบดอง และแบ่งออกเป็น 3 ส่วน พับเฉียง 65 องศา หรือ 1 ใน 3 ส่วน



3. พับอีกข้างเฉียง ให้สันใบดองขนานกับสันใบดอง



4. พลิกกลีบใบดองกลับ



5. พับกลีบซ้ายและขวาเข้าด้านใน

การพับกลีบบัวสัตตบรรณ




1. จิกใบดองกว้าง 3 ซม. ยาว 7 ซม.



2. แบ่งใบดองตามความยาวเป็น 3 ส่วน พับปลายใบดองเฉียง 65 องศา



3. พับทบเฉียงให้สันของใบดองขนานสันทบ



4. กลับด้านหลังใบดอง



5. จับบีบขึ้นและลงให้เกิดกระพุ้ง



6. กลีบสำเร็จของบัวสัตตบรรณ

การพับกลีบบัวผกา



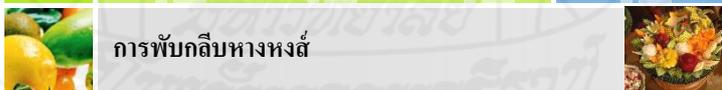
-  1. ดึงใบตองกว้าง 3 ซม. ยาว 13 ซม.
-  2. แบ่งใบตองตามความยาวเป็น 3 ส่วน พับปลายใบตองเพียง 6.5 องศา
-  3. พับปลายใบตองอีกด้านให้ริมใบตองชนานกัน
-  4. พับทบเข้าด้านใน 1 ทบ
-  5. จับมิดขึ้นและลงให้เกิดกระพุ้ง
-  6. กลีบสำเร็จของบัวกลีบผกา

การพับกลีบบัวพัควี



-  1. ดึงใบตองกว้าง 4 ซม. ยาว 7 ซม.
-  2. พับครึ่งใบตองตามความยาว
-  3. จับปลายใบตอง ยก ขด ทแยง เข้าด้านใน
-  4. ใช้นิ้วมือคดกลีบใบตองไว้และใช้นิ้วอีกข้าง ยก ขด ทแยงเข้าด้านใน
-  5. พับยก ขดทแยง จนเส้นทบโค้งมน กลีบบัวพัควี

การพับกลีบบัวหงส์



-  1. ดึงใบตองกว้าง 4 ซม. ยาว 7 ซม.
-  2. หาจุกึ่งกลาง พับม้วนให้ปลายเว้าแหลม
-  3. พับม้วน 2 ใน 3 ส่วน ตามความยาวของใบตองให้เว้าแหลม
-  4. พับทบใบตองอีกข้างเข้าด้านใน ให้เส้นริมใบตองชนกัน
-  5. จับสันม้วนพับใบตอง คลบกลีบใบตองให้ชนกัน
-  6. จัดสันใบตองเป็นเส้นตรง

การปักตะขาบ



1. ตีกลีบดอกกว้าง 0.5 ซม. 2 เส้น จับปลายด้านหนึ่งเป็นวงให้เส้นสั้นอยู่ด้านบน นำมาสอดไขว้กัน



2. จับเส้นยาวด้านซ้ายม้วนเป็นวงสอดเข้าหว่างด้านขวา ดึงเส้นด้านขวาให้แน่น



3. จับเส้นด้านขวาเป็นวงเช่นเดียวกัน แต่ให้สอดเข้าหว่างด้านซ้าย ดึงเส้นด้านซ้ายให้แน่น



4. สอดชิ้นนี้จนได้ความต้องการ

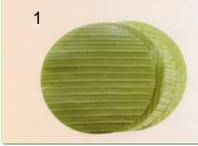
Web link การพับกลีบแบบต่างๆ

การพับกลีบแบบต่างๆ
<http://202.143.173.108/leafedit/page4.html#bookmark16>
 การพับกลีบกุหลาบเข็ม
<http://www.youtube.com/watch?v=sBTnwyZ95MA>

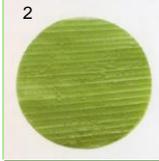
ทำถาดทรงกลมกลีบกุหลาบเข็ม



การทำถาดทรงกลมกลีบกุหลาบเย็บ



1. ฉีกใบตองกว้าง 20 ซม. ยาว 20 ซม. 4 ใบ วางซ้อนสลับมางใบ ตัดเป็นวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 18 ซม.



2. นำมาซ้อนกันครึ่งตรงกลางเป็นรูปดอกจัน



3. ทำกลีบกุหลาบเย็บ โดยฉีกใบตองกว้าง 2.5 ซม. ยาว 8 ซม. พับกลีบกุหลาบ แล้วเย็บซ้อนกัน 130 กลีบ

การทำถาดทรงกลมกลีบกุหลาบเย็บ

การประกอบถาดกลีบกุหลาบเย็บ



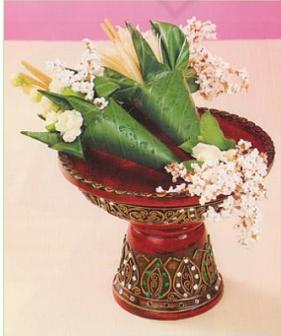
1. จัดวางกลีบกุหลาบซ้อนระหว่างชั้นของใบตองครึ่งขอบใบตองเป็นจุดๆ ห่างกันจุดละ 2 ซม.



2. ภาพการเย็บครึ่งถาดใบตองกลีบกุหลาบเย็บ เพื่อสำหรับใส่อาหาร หรือประดับตกแต่งในงานต่างๆ

2 การทำสวดยดอก/ซองดอกไม้

สวดยดอก/ซองดอกไม้



สวดยดอกหรือซองดอกไม้ สำหรับใส่ดอกไม้มงคลหรือดอกไม้ที่มีกลิ่นหอม รูป เทียน ข้าวตอก นำไปถวายพระ หรือให้ผู้ใหญ่

การพับสายดอกหูก้าง

วิธีการพับกลีบหูก้าง

- 

1. ฉีกใบตองกว้าง 5 ซม. ยาว 19 ซม. แบ่งใบตองตามความยาวออกเป็น 3 ส่วน
- 

2. ม้วนใบตองประมาณ 1 ใน 3 ส่วน และพับปลายใบตองอีกด้านให้เสมอกัน
- 

3. พับกลีบกลับไปมา ให้มีรูปร่างสี่เหลี่ยมรีคล้ายพัด
- 

4. กลีบดอกหูก้างสำเร็จ
- 

5. สายดอกไม้หูก้าง 1 อัน มีหูก้าง 6 ชั้น

การพับสายดอกหูก้าง

วิธีการทำกรวยดอกไม้

- 

1. ฉีกใบตองกว้าง 15 ซม. แบ่งครึ่งใบตองและจมน้ำร้อนด้านใดด้านหนึ่งทำเป็นกรวย
- 

2. ม้วนเป็นกรวยประมาณ 2 ใน 3 ส่วน แล้วพับกลับปลายใบอีกด้านหนึ่งเข้าหาส่วนแรก
- 

3. จัดความกว้างของกรวยให้กว้างประมาณ 5 ซม. ใช้ไม้กลัดติดจริง

การพับสายดอกหูก้าง

วิธีการประกอบสายดอกหูก้าง

- 

1. กลีบที่ 2 ให้จัดวางตรงกันข้ามกับกลีบแรก ศรีงด้วยไม้กลัด
- 

2. ติดกลีบหูก้างที่กรวย ศรีงด้วยไม้กลัด
- 

3. กลีบที่ 2 ให้จัดวางตรงกันข้ามกับกลีบแรก ศรีงด้วยไม้กลัด
- 

4. จัดดอกไม้ใส่จะได้สายดอกหูก้างที่สวยงาม

3 การทำกระทงรูปเทียนแพ

การทำกระทงรูปเทียนแพ



กระทงรูปเทียนแพใช้สำหรับมอบให้ผู้ใหญ่หรือผู้ที่เคารพรัก

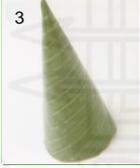
http://edltv.vec.go.th/index.php?option=com_edl&task=course&view=lesson&id=8813&pid=8812
http://edltv.vec.go.th/index.php?option=com_edl&task=course&view=lesson&id=8813&pid=8812
http://edltv.vec.go.th/index.php?option=com_edl&task=course&view=lesson&id=8813&pid=8812

การทำกระทงรูปเทียนแพ

วิธีทำกรวย

1. ดึงใบตองกว้าง 13 ซม. ยาว 20 ซม. ม้วนให้ปลายอยู่ที่จุดกึ่งกลางของใบตอง
2. ม้วนเป็นกรวยประมาณ 2 ใน 3 ส่วน ของความยาวใบตอง
3. ม้วนพับทับริมใบตองเป็นรูปทรงกรวยกว้าง 6 ซม. สูง 12 ซม. ตัดแต่งส่วนกว้างของกรวยให้ตั้งได้
4. ดึงใบตองกว้าง 0.3 ซม. ถักตะขามให้มีความยาว 19 ซม. หรือรอบกรวย






การทำกระทงรูปเทียนแพ

วิธีทำกระทงดอกไม้แบบโบราณ

1. ดึงใบตองกว้าง 2 ซม. ยาว 15 ซม. พับกลีบคอด้านแปลง เย็บให้มีความยาว 18 ซม.
2. จมเรียงซ้อนกันเป็นวง
3. ดึงใบตองกว้าง 2.5 ซม. ยาว 4 ซม. พับกลีบด้านข้างเรียงติดโคจรอบ เย็บด้วยด้ายให้แน่นเป็นชั้นที่ 1
4. ชั้นที่ 2 เรียงสลับหว่างกับชั้นแรก
5. ชั้นที่ 3 เรียงสลับหว่างกับชั้นที่ 2 ซึ่งตรงกับชั้นที่ 1
6. ตัดใบตองเป็นรูปวงกลม สั้นค่าศูนย์กลาง 6 ซม. ซ้อนกัน 2-3 ใบ ปิดก้นกระทงเสร็จด้วยตะปูผูก จัดดอกไม้ใส่








การทำกระทงรูปเทียนแพ

วิธีทำถาดกลีบเส้นกรูท

1. ตัดใบดองกว้าง 19 ซม. ยาว 19 ซม. เรียงสลับใบดองจำนวน 4 ใบ ตัดเป็นรูปวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 18 ซม.
2. นำใบดองที่ตัดเป็นวงกลมมาเรียงซ้อนกัน และตรึงด้วยด้ายเป็นรูปดอกจันให้แน่น
3. ตัดใบดองกว้าง 2 ซม. ยาว 4 ซม. พันกลีบเส้นกรูทขึ้นเรียงติดริมใบดองวงกลม
4. พันและเรียง 2 แถวสลับหว่างกัน
5. ตัดใบดองรูปวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. หรือป็นรอยครึ่งด้วยด้าย







การทำกระทงรูปเทียนแพ

วิธีทำช่อดอกไม้สำหรับตกแต่ง

1. มัดดอกชบา ดูน แฉ่ม และบาน จากกลีบดอกกล้วยไม้ และพันก้านด้วยฟอราแทป จำนวน 12 ดอก
2. จัดช่อดอกไม้โดยเรียงจากดอกชบา แฉ่ม และบาน พันทับด้วยฟอราแทป ลิดใบสีทอง




การทำกระทงรูปเทียนแพ

วิธีประกอบพานกระทงรูปเทียนแพ

1. วางถาดใบดองเส้นกรูทลงบนพานทอง ขนาด 7 นิ้ว หรือ 18 ซม.
2. วางรูปเทียนแพลงบนถาดใบดอง โดยให้เทียนอยู่ด้านล่าง
3. จัดวางช่อดอกไม้ประดับที่ด้านใดด้านหนึ่ง ตรงด้วยตะปูผูก
4. วางกระทงดอกไม้คู่กับดอกไม้ประดับด้วยตะปู จัดให้สวยงาม






4 การทำกระทงลอย



การทำกระทงลอย





กระทงลอยใช้สำหรับลอยในวันลอยกระทงตามประเพณีไทย สามารถหลายรูปแบบตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน

การทำกระทงลอย
http://www.lokrathong.net/th/kr_workshop.php
<http://www.youtube.com/watch?v=YefsuA2FG3U>
<http://student.nu.ac.th/chanthap/6.html>



การทำกระทงลอย



1. วิธีเตรียมฐานและรูปเทียน



1. ตัดโฟมเส้นค่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 5 ซม. 1 ชิ้น



2. ประคิมรูปเทียน โดยถักใบดองกว้าง 2 ซม. ยาว 4 ซม. พันกลีบบัวหาคัดรอบฐาน 3 กลีบ 2 ชั้น สันหว่างกัน แล้วพันด้วยฟอยล์ทาบสีเขียว (รูป 3 ดอก มาตรฐานกับเทียน 1 เส้น)



3. พันกลีบดอกบานขึ้น โดยถักใบดองกว้าง 3 ซม. ยาว 7 ซม. พันกลีบดอกบานขึ้นเรียงซ้อนกัน 74 กลีบ หรือยาว 46 ซม.



การทำกระทงลอย



2. วิธีประกอบกระทงลอย



1. ติดกลีบหกรชั้นรอบฐานโดยให้ปลายกลีบสูง 1 ซม. ครึ่งหัวตะปูหมุด



2. ถักใบดองกว้าง 3.5 ซม. ยาว 6 ซม. พันกลีบบัวหาคัดรอบฐาน 3 กลีบ ติดรอบโดยให้ปลายกลีบต่ำกว่า 1 ซม.



3. ติดกลีบหกรชั้นที่ 2 และ 3 ให้สันหว่างกัน ครึ่งด้วยหมุดตะปู



4. บิดดอกบานไม้รูโรย ให้เต็มกระทง บิดรูปเทียนประคิมรูป และดอกมะลิ หรือดอกไม้อื่นให้สวยงาม

5 การทำบายศรี



การทำบายศรีปากชาม



- การทำบายศรีตอนที่ 1
<http://www.youtube.com/watch?v=qLRpN-GboRY>
 การทำบายศรีตอนที่ 2
<http://www.youtube.com/watch?v=Ka85LPPmoEo>
 การทำบายศรีตอนที่ 3
<http://www.youtube.com/watch?v=4coYKYblzFw>



การทำบายศรีปากชาม

การทำตัวบายศรี



1. ตัดใบตองกว้าง 8 ซม. ยาว 14 ซม. แบ่งใบตองตามความยาวออกเป็น 3 ส่วน



2. ม้วนใบตองให้รีอย่างงม



3. ม้วนใบตองประมาณ 2 ใน 3 ส่วน

4. พับริมใบตองอีกด้าน ให้ริมขนานกัน



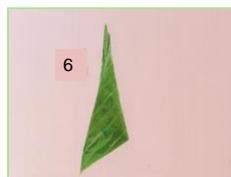
ขั้นตอนการทำบายศรีปากชาม



5. ม้วนพับเก็บให้รีขยี้เล็ก

6. กลับนิ้วมือข้างสำหรับใช้เป็นตัวบายศรีตัวแม่ เตรียมไว้ 3 ตัว

7. บายศรีตัวลูก ทำเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 1-5 แต่ ตัดใบตองกว้าง 6 ซม. ยาว 13 ซม. ใช้ 21 ตัว

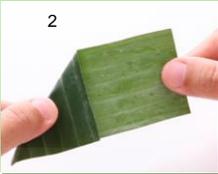


ขั้นตอนการทำบายศรีปากชาม

การทำใฉู่สำหรับตัวบายศรี



1. ฉีกใบตองกว้าง 4 ซม. ยาว 9 ซม. สำหรับพันกลีบพื้นปลาเป็นใฉู่ห่อตัวบายศรี



2. แบ่งครึ่งตามความยาวใบตอง และพับด้านซ้ายให้ตั้งฉาก



3. พับด้านขวาเช่นเดียวกับด้านซ้าย



4. พับเส้นทแยงให้เท่ากันจะได้กลีบพื้นปลา

ขั้นตอนการทำบายศรีปากชาม

การประกอบตัวบายศรี



1. นำละตัวลูกวางเรียงซ้อนกันให้ปลายตัวลูกลดต่ำลงประมาณ 1 ซม. นำกลีบพื้นปลาหุ้มด้านซ้ายคลุมปลายให้โค้งสวย



2. ทำด้านขวาเช่นเดียวกัน ครึ่งด้วยด้ายให้แน่น



3. ชั้นที่ 2 ทำเช่นเดียวกับกับชั้นที่ 1 โดยเว้นระยะห่างประมาณ 0.5 ซม.



4. เรียงซ้อนกันจนครบ 8 ตัว ปิดรอยต่อด้วยกลีบหาคาซ้อน 3 กลีบ

การทำบายศรีปากชาม

การทำแมงดา



1. ฉีกใบตองกว้าง 5 ซม. ยาว 7 ซม. วางซ้อนทับสลับทางใบตอง



2. ครึ่งใบตองทั้ง 4 ใบ และตัดตามแบบรูปกลีบบัว 3 ชั้น



3. ฉีกใบตองตามความกว้าง 6 ซม. ตามความยาว 10 ซม. พันกลีบนิ้วมือนาง 3 ตัว



4. นำกลีบนิ้วมือนางวางส่วนปลายของแบบรูปกลีบบัว และปิดรอยต่อด้านกลีบหาคา

การทำบายศรีปากชาม



5. ฉีกใบตองตามความกว้าง 2 ซ.ม. ยาว 4 ซ.ม. พันกลีบกุหลาบเรียงซ้อนกันที่ส่วนขอบแบบรูปกลีบนิ้ว



6. ตัดเจียนใบตอง 1 ใบ เป็นรูปกลีบนิ้ว ที่มีขนาดเล็กกว่า เช่นคิดเป็นจุดๆ จัดให้สวยงาม



7. ลักตะขานให้ได้ความยาว 14 ซ.ม. และวางปิดที่เข็มของใบตองให้มีรูปตามแบบกลีบนิ้ว ตรงด้วยด้วยเป็นจุดๆ เช่นกัน

การทำบายศรีปากชาม



1. ฉีกใบตองกว้าง 1.5 ซ.ม. แบ่งครึ่งใบตองและจับริมด้านใดด้านหนึ่งทำเป็นกรวย



2. ม้วนเป็นกรวยประมาณ 2 ใน 3 ส่วน แล้วพับเคลบปลายใบอีกด้านหนึ่งเข้าหาด้านแรก



3. จัดความกว้างของกรวยให้กว้างประมาณ 5 ซ.ม. ใช้ไม้กลัดครึ่ง

การทำบายศรีปากชาม



1. จัดเรียงหัวบายศรีทั้ง 3 ตัว ลงในชามขนาด 7 นิ้ว จัดช่องวางให้ปลายบายศรีเท่ากัน



2. ใส่ยอดกรวยที่มีข้าวสวยตรงกึ่งกลาง จัดวางให้อยู่ตรงกลางชาม



3. จัดวางกลีบเมงดาให้สลับกับหัวบายศรี ใส่กล้วย แดงกว่า ที่แบ่งตามความยาว ลงในช่องหลังกลีบเมงดาทั้ง 3 ตัว ตกแต่งบายศรีด้วยดอกกรัก ไล่ขนาดและปลายยอดเมงดาด้วยดอกพุด



4. วางไข่ต้มที่ปลายยอดกรวยบายศรี โดยหันใบตองเล็กๆวางก่อนเสียบไข่ต้ม และใส่ดอกกรัก 3 ดอก ดอกพุด 1 ดอก

แนวตอบคำถามประจำสัปดาห์

1. การพับกลีบใบตองแบบต่างๆ เป็นขั้นตอนแรกๆ ของการทำงานใบตองชนิดต่างๆ เช่น การทำถาด การทำกระทงดอกไม้ การทำกระทงลอย และการทำบายศรี จะต้องมีขั้นตอนการพับกลีบแบบต่างๆ ร่วมอยู่ด้วย ซึ่งแล้วแต่ผู้ประดิษฐ์จะออกแบบ การถักตะขาบสามารถนำไปใช้ถักตะขาบสำหรับติดปิดตามรอยเย็บหรือขอบงานใบตองให้เรียบร้อยสวยงาม ส่วนถาดใบตองส่วนมากใช้สำหรับใส่อาหารเพื่อให้อาหารมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ เช่น ขนมนมจล ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง เครื่องเคียงน้ำพริก และผักผลไม้แกะสลัก เป็นต้น

2. สวยดอก ใช้สำหรับไหว้ผู้ใหญ่ที่เคารพ รัก กระทงรูปเทียนแพ นำไปใช้ได้หลายโอกาส เช่น ใช้เป็นเครื่องสักการบูชาพระรัตนตรัย ใช้เป็นเครื่องสักการะพระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์ นำไปกราบลาอุปสมบท กราบพ่อแม่ ครูอาจารย์ ขอมมาลาโทษ และชุดชั้นหมาก เป็นต้น

3. กระทงลอย เป็นภาชนะสำหรับใส่ดอกไม้ รูป เทียน สิ่งของที่ลอยน้ำได้ ซึ่งใช้ในเทศกาลวันลอยกระทง คือ ในวันเพ็ญเดือน 12 ตามความเชื่อว่าการลอยกระทงเพื่อเป็นการขอขมาแม่คงคา เพราะได้อาศัยน้ำเพื่อดื่มกินและใช้ในชีวิตประจำวัน

4. บายศรีประเภทต่างๆ ใช้เป็นสำหรับใส่อาหารคาว-หวานในพิธีสังเวทบูชาและพิธีทำขวัญต่างๆ ทั้งพระราชพิธีและพิธีของราษฎร บายศรีหลวง หรือของพระมหากษัตริย์ แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ บายศรีสำหรับเล็ก บายศรีสำหรับใหญ่ บายศรีตองรองทองขาว บายศรีที่ใช้ในพิธีของราษฎรมีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ และแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ (1) บายศรีใหญ่ และ (2) บายศรีปากชาม

แบบทดสอบหลังเรียน

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

คำชี้แจง ให้นักนักศึกษาเขียนเครื่องหมาย (X) ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



ก กลีบพื้นปลา

ข กลีบบัวผกา

ค กลีบกุหลาบ

ง กลีบเล็บครุฑ

2. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



ก กลีบบานชื่น

ข กลีบบัวผกา

ค กลีบกุหลาบ

ง กลีบพื้นปลา

3. ภาพต่อไปนี้เป็นกลีบอะไร



ก กลีบพื้นปลา

ข กลีบผกา

ค กลีบกุหลาบ

ง กลีบเล็บครุฑ

4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการทำสวยดอก

ก พลับกลีบ ทำกระทง จัดดอกไม้

ข พลับกลีบ ทำกรวย จัดดอกไม้

ค พลับกลีบ ทำถาด จัดดอกไม้

ง พลับกลีบ ทำแมงดา จัดดอกไม้

5. ดอกไม้อะไรที่นิยมใช้ตกแต่งสวยดอก

ก ดอกจำปี

ข ดอกชานชม

ค ดอกเฟื่องฟ้า

ง ดอกข่า

6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำถาดใบตอง

ก ใบตองตานี กรรไกร ด้าย เข็มเบอร์ 6-7

ข ใบตองตานี กรรไกร ด้าย เข็มเบอร์ 8-9

ค ใบตองตานี กรรไกร ด้าย เข็มเบอร์ 9-10

ง ใบตองตานี กรรไกร ด้าย เข็มเบอร์ 10-11

7. ภาพต่อไปนี้เป็นงานใบตองชนิดใด



ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง สวยดอก

8. ภาพต่อไปนี้เป็นงานใบตองชนิดใด



ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง สวยดอก

9. ข้อใดเป็นควรเป็นขั้นตอนแรกในการทำถาดใบตอง

ก ตัดใบตองเป็นวงกลม

ข เย็บกลีบกุหลาบ

ค เย็บใบตองให้ติดกันตรงกลาง

ง พลั้บกลีบกุหลาบ

10. ดอกไม้ประดิษฐ์อะไรที่นิยมใช้จัดตกแต่งกระทงรูปเทียนแพ

ก ดอกจำปี

ข ดอกชานชม

ค ดอกเฟื่องฟ้า

ง ดอกข่า

11. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการจัดวางรูปเทียนแพในกระทงรูปเทียนแพที่ถูกต้อง

ก วางให้เทียนในแนวตั้งขนานกับรูป

ข วางเทียนให้เทียนอยู่ด้านบน

ค วางเทียนให้เทียนอยู่ด้านล่าง

ง วางเทียนให้เทียนอยู่ด้านข้าง

12. ภาพต่อไปนี้เรียกว่าอะไร



ก กลีบแมงดา

ข กลีบบัวผกา

ค กลีบกุหลาบ

ง กลีบผกา

13. ภาพในข้อ 12 เป็นส่วนประกอบของงานใบตองชนิดใด

ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง สวยดอก

14. ภาพต่อไปนี้เรียกว่าอะไร



ก กลีบนิ้วมือนาง

ข กลีบบัวผกา

ค กลีบกุหลาบ

ง กลีบเล็บมือนาง

15. ภาพในข้อ 14 นิยมใช้เป็นส่วนประกอบของงานใด

ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง กระทงลอย

16. พานขันหมากเป็นงานใบตองชนิดใด

ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง กระทงลอย

17. ในงานประเพณีลอยกระทงใช้กระทงชนิดใดจึงจะเหมาะสม

ก กระทงดอกไม้

ข กระทงรูปเทียนแพ

ค บายศรีปากชาม

ง กระทงลอย

18. ภาพต่อไปเป็นงานใบตองชนิดใด



ก บายศรีภาคเหนือ

ข บายศรีภาคอีสาน

ค บายศรีปากชาม

ง บายศรีเทพ

19. นอกจากดอกกรักแล้วบายศรีปากชามนิยมใช้ดอกไม้อะไรตกแต่งปลายตัวบายศรี

ก ดอกมะลิ

ข ดอกพุด

ค ดอกจำปี

ง ดอกแก้ว

20. ในกรวยของบายศรีปากชามบรรจุอะไร

ก ผลไม้

ข ดอกไม้

ค กล้วย

ง ข้าวสุก

เฉลยคำตอบแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
1. ง	1. ข
2. ข	2. ง
3. ง	3. ง
4. ข	4. ง
5. ง	5. ข
6. ก	6. ข
7. ข	7. ก
8. ก	8. ข
9. ข	9. ก
10. ง	10. ง
11. ง	11. ค
12. ก	12. ก
13. ค	13. ค
14. ก	14. ก
15. ค	15. ค
16. ง	16. ก
17. ก	17. ง
18.ค	18. ค
19. ง	19. ข
20. ข	20. ง

บรรณานุกรม

- ปรัชญา แพมมงคล (2553) งานใบตองสีเส้นเอกลักษณ์ไทย กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แม่บ้าน
- เศรษฐมนต์ กาญจนกุล (2553) ศิลปะการห่ออาหารด้วยงานใบตอง กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
เศรษฐศิลป์
- งานใบตอง ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 20.20 น. จาก
<http://www.youtube.com/watch?v=B2iCyc8RPJc>
- การประดิษฐ์กระทงดอกไม้รูปเทียนแพ ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 20.40 น. จาก
http://edl.tv.vec.go.th/index.php?option=com_edl&task=course&view=lesson&lid=8813&pid=8812
- การทำกระทงลอย ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 21.10 น. จาก
<http://www.youtube.com/watch?v=YrdsuA2FG3U&feature=related>
- การทำบายศรีปากชามตอนที่ 1 ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 21.20 น. จาก
<http://www.youtube.com/watch?v=qLRpN-GboRY>
- การทำบายศรีปากชามตอนที่ 2 ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 21.30 น. จาก
<http://www.youtube.com/watch?v=Ka85LPPmoEo>
- การทำบายศรีปากชามตอนที่ 3 ค้นคว้าวันที่ 14 กันยายน 2555 เวลา 21.40 น. จาก
<http://www.youtube.com/watch?v=4coYKYblzFw>



คู่มือการเรียนการสอนทางไกล



คู่มือการเรียนรู้การสอนทางไกล

วิชาศิลปปะงานใบตองและแกะสลัก

Banana Leaf Work and Carving



รักตกมล พิริยะภิญโญ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาคหกรรม

สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำนำ

คู่มือการเรียนการสอนทางไกล ประจำรายวิชา “ศิลปะงานใบตองและแกะสลัก” เป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการศึกษา วิชาใบตองและแกะสลัก 1 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับปฏิทินการศึกษา รายละเอียดวิชา สื่อการศึกษาประจำชุดวิชา แผนกิจกรรมการเรียน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการศึกษา งานที่กำหนดให้ทำ การพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย และการประเมินผลการศึกษา

คู่มือการเรียนการสอนทางไกล ประจำรายวิชานี้ มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนและการวัดผลการศึกษา ผู้เรียนควรทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกิจกรรมต่างๆ ตามช่วงเวลาตามที่กำหนดไว้ จึงจะสามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ ทั้งนี้ผู้ผลิตรายวิชา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือการศึกษาทางไกลนี้ สามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามความมุ่งหมาย

รักตกมล พิริยะภิญโญ

1 ตุลาคม 2555



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
ปฏิทินการศึกษารายวิชา ใบตองและแกะสลัก 1	4
รายละเอียดวิชา	5
สื่อการศึกษาประจำรายวิชา	7
วิธีการศึกษารายวิชา	8
แผนภูมิการศึกษา	19
งานที่กำหนดให้ทำ	20
แผนกิจกรรมการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์	25
การประเมินผลการศึกษา	29
1. การกำหนดคะแนน	29
2. แบบประเมินผลงานของผู้เรียน	30
3. แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน	32
4. แบบประเมินการส่งผลงานฝึกปฏิบัติของผู้เรียน	35
5. แบบประเมินผลงานกลุ่ม	35
6. แบบประเมินการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน	36
7. เกณฑ์ตัดสินผลการประเมิน	36

ปฏิทินการศึกษา วิชาศิลปะงานใบทองและแกะสลัก
ภาคการศึกษาที่ 2/2555

เปิดภาคการศึกษา

16 ตุลาคม 2555

การเรียนการสอนออนไลน์ (e-learning)

สัปดาห์ที่ 1 พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 1 ปฐมนิเทศการเรียน วิชาศิลปะงานใบทองและแกะสลัก

สัปดาห์ที่ 4 พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 2 สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานใบทอง

สัปดาห์ที่ 9. พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 3 สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานใบทองและงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

สัปดาห์ที่ 12 พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 4 สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานใบทองและงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

สัปดาห์ที่ 15. พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 5 สอนเสริม โมดูลที่ 1-4 เพื่อเตรียมตัวสอบปลายภาค และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า

สัปดาห์ที่ 1 ศึกษาโมดูลที่ 1 (ทฤษฎี)

สัปดาห์ที่ 2-6 ศึกษาโมดูลที่ 2 (ปฏิบัติ)

สัปดาห์ที่ 7 ศึกษาโมดูลที่ 3 (ทฤษฎี)

สัปดาห์ที่ 8-13 ศึกษาโมดูลที่ 4(ปฏิบัติ)

สัปดาห์ที่ 14-16 ทบทวนโมดูลที่ 1-4 และฝึกปฏิบัติงานใบทองและงานแกะสลักจัดตกแต่งผักผลไม้

สัปดาห์ที่ 17-18 สอบไล่ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2555 8-15 กุมภาพันธ์ 2556

รายละเอียดรายวิชา

คำอธิบายชุดวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกรวมวัสดุอุปกรณ์และวิธีเก็บรักษาชิ้นงาน การประดิษฐ์งานใบตองและแกะสลัก การจัดตกแต่งและการนำไปใช้ ประดิษฐ์กระทงดอกไม้ กระทงลอย บายศรี แกะสลักผัก ผลไม้ จัดตกแต่ง กำหนดต้นทุนและกำหนดราคา

จุดประสงค์รายวิชา

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบ การเลือก การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และวิธีเก็บรักษาชิ้นงาน การประดิษฐ์งานใบตองและแกะสลัก การจัดตกแต่งและนำไปใช้ การกำหนดต้นทุนและกำหนดราคา
2. มีทักษะในการออกแบบ ประดิษฐ์งานใบตองและแกะสลักผัก ผลไม้ จัดตกแต่ง กำหนดต้นทุนและกำหนดราคา
3. มีกิจนิสัยในการทำงาน ปฏิบัติงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ สะอาด และปลอดภัย มีลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ
4. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนางานให้มีคุณภาพ

รายชื่อโมดูลการสอน

โมดูลที่ 1 งานใบตอง

- 1.1. ประวัติและความสำคัญของงานใบตอง
- 1.2. องค์ประกอบและประเภทของงานใบตอง
- 1.3. วัสดุที่ใช้ในงานใบตอง
- 1.4. การเตรียมและการเก็บรักษาในงานใบตอง
- 1.5. การกำหนดต้นทุนและกำหนดราคา

โมดูลที่ 2 ปฏิบัติงานใบตอง

- 2.1. การพับกลีบแบบต่างๆ การถักตะขาบ การทำถาดใบตอง
- 2.2. การทำสวยดอก หรือ ซองดอกไม้
- 2.3. การทำกระทงรูปเทียนแพ
- 2.4. การทำกระทงลอย
- 2.5. การทำบายศรี

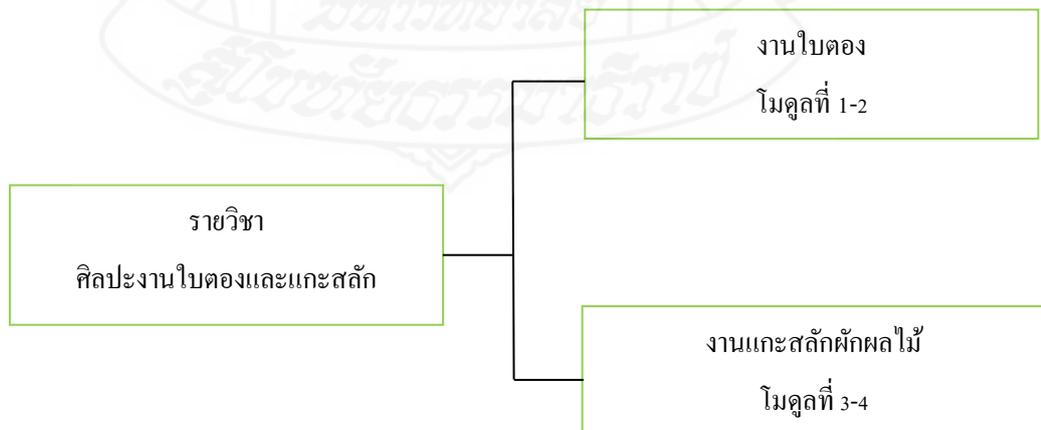
โมดูลที่ 3 งานแกะสลักและการจัดตกแต่งผักผลไม้

- 3.1. ประวัติและความสำคัญของงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
- 3.2. วัสดุการแกะสลักผักผลไม้
- 3.3. หลักการเลือกวัสดุและเก็บรักษาานแกะสลักผักผลไม้
- 3.4. การจัดตกแต่งผักผลไม้แกะสลัก
- 3.5. การคำนวณต้นทุนและกำหนดราคา

โมดูลที่ 4 ปฏิบัติงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้

- 3.1. การแกะสลักดอกดาหลาแครอต
- 3.2. การแกะสลักดอกบัวแดงกวา
- 3.3. การแกะสลักดอกกุหลาบพีกทอง
- 3.4. การแกะสลักดอกคานะชั้นพีกทอง
- 3.5. การแกะสลักดอกกรักรักเร่กลีบซ้อนแคนตาลูป

โครงสร้างเนือหารายวิชา



ภาพที่ 1 โครงสร้างเนือหารายวิชา ศิลปะงานใบตองและแกะสลัก

สื่อการศึกษาประจำวิชา

1. คู่มือการเรียนการสอนทางไกล

คู่มือการเรียนการสอนทางไกล เป็นคู่มือสำหรับผู้เรียนในการศึกษาและทำกิจกรรมรายวิชานี้ให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ทั้งของผู้เรียน ผู้สอน และสถานศึกษา

2. บทเรียน e-Learning ประจำรายวิชา

บทเรียน e-Learning ประจำรายวิชา ประกอบด้วย Menu หลัก ประกอบด้วย

- 2.1 ปฐมนิเทศการเรียน
- 2.2 โมดูลการเรียน
- 2.3 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2.4 แบบทดสอบหลังเรียน
- 2.5 web link
- 2.6 การบ้าน
- 2.7 กระดานเสวนา
- 2.8. ห้องสนทนา
- 2.9. คะแนน

3. เอกสารประกอบรายวิชา

เอกสารประกอบรายวิชา ประกอบด้วย

- 3.1 เนื้อหาสาระ โมดูลที่ 1-4
- 3.2 แบบประเมินตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน
- 3.3 งานที่กำหนดให้ทำ และเสนอแนะแนวทางให้ผู้เรียนค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งวิชาการอื่น เช่น เอกสาร ตำรา บทความ web link งานเทศกาลต่างๆ หรือแหล่งเรียนรู้อื่น
- 3.4 แนวตอบกิจกรรมและเฉลยคำตอบแบบประเมินตนเองก่อนและหลังเรียน

4. สื่อการศึกษา

สื่อการศึกษา ประกอบด้วย

4.1 บทเรียน e-learning

4.2 วีดิทัศน์สาธิต

4.3 ของจริง

4.4 การสาธิตของครูขณะพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย

4.5 Web Link แหล่งเรียนรู้อื่น และ Web แนะนำ

4.6 เอกสารประกอบรายวิชา

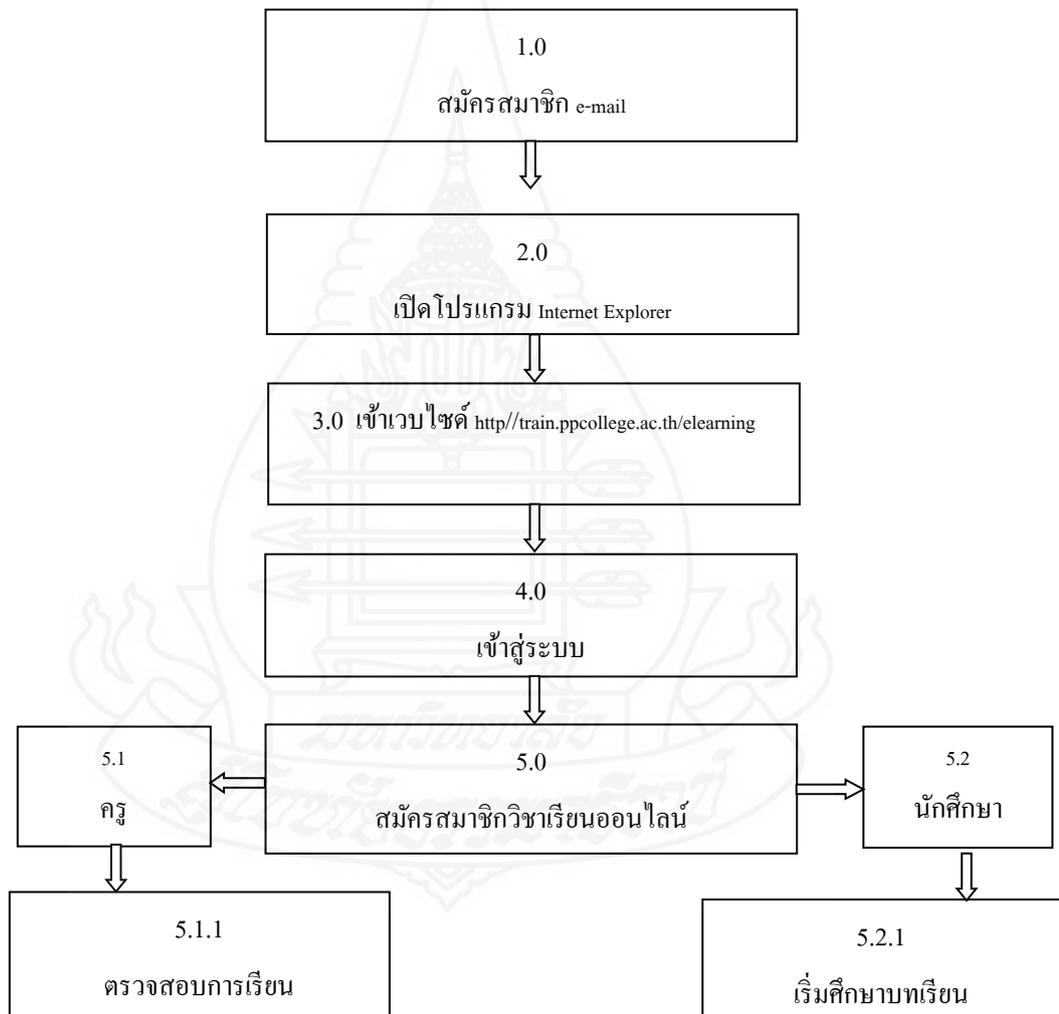


วิธีศึกษารายวิชา

1. การวางแผนศึกษา บทเรียน e-learning

ผู้เรียนเตรียมตัวศึกษาโดยการวางแผนการศึกษายบทเรียน e-learning กิจกรรมที่ต้องทำ ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม 2555 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2556 มีดังนี้

1.1. การสมัครสมาชิกห้องเรียนออนไลน์



แผนภูมิที่ 1 แผนภูมิการใช้งานระบบการศึกษาทางไกล สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

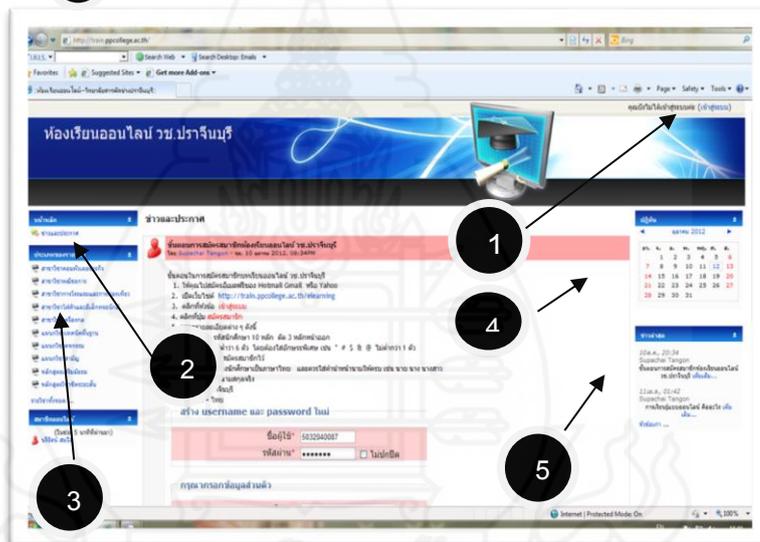
1.1 การเข้าสู่บทเรียนออนไลน์ ให้นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ ขั้นที่ 1 เข้าสู่เว็บไซต์

1.1 สมัครอีเมลฟรีของ Hotmail Gmail หรือ Yahoo

1.2 เปิดโปรแกรม Internet Explorer

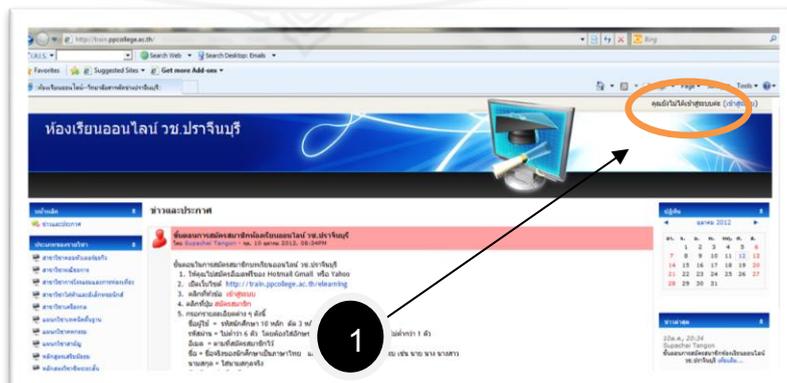
1.3 เข้าเว็บไซต์ <http://train.ppcollege.ac.th/elearning> จะปรากฏหน้าต่างเว็บไซต์ห้องเรียนออนไลน์ ที่มีองค์ประกอบของหน้าต่าง ดังนี้

- 1 เมนูเข้าสู่ระบบ
- 2 ข่าวและประกาศ
- 3 หมวดหมู่รายวิชา
- 4 ปฏิทินกิจกรรม
- 5 ข่าวล่าสุด

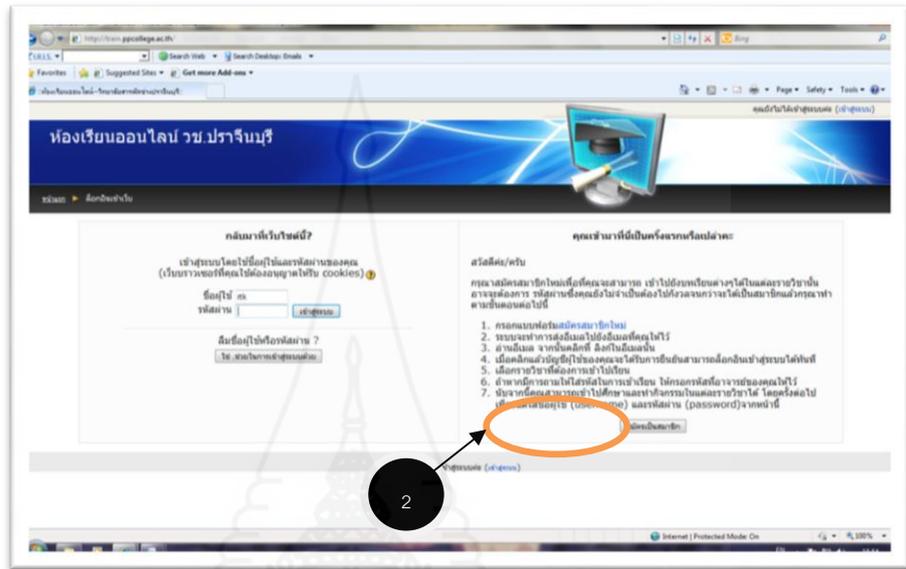


ขั้นที่ 2 สมัครสมาชิกห้องเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

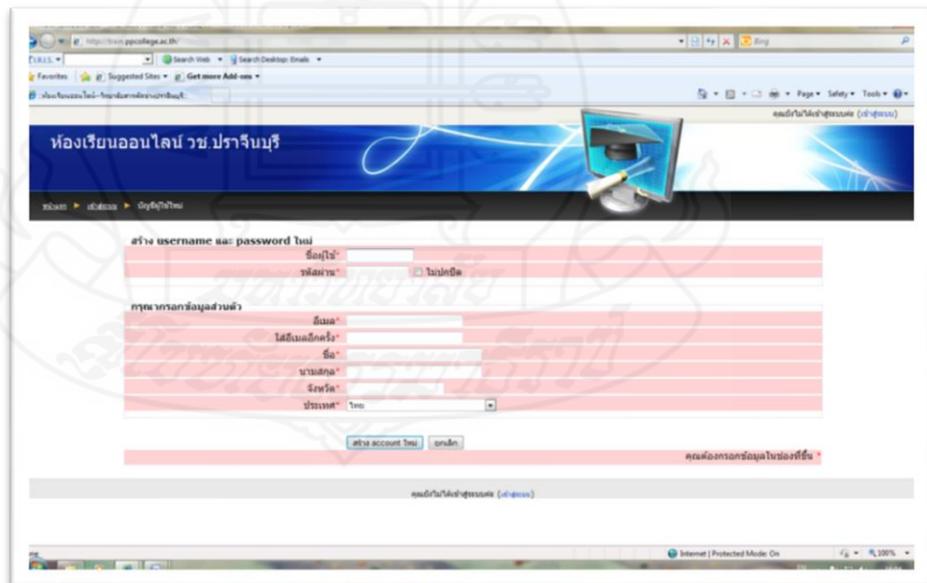
2.1 คลิกที่เมนู เข้าสู่ระบบ



2.2 คลิกที่ปุ่ม **สมัครสมาชิก** (คลิกที่ Display Blocked Content หากเป็นโปรแกรม Internet Explorer 7)



2.3 กรอกรายละเอียดให้ครบ



ชื่อผู้ใช้ รหัสนักศึกษา 10 หลัก ตัด 2 หลักหน้าออก
 รหัสผ่าน ไม่ต่ำกว่า 8 ตัว โดยต้องใส่อักขระพิเศษ เช่น * # \$ & @ ไม่ต่ำกว่า
 1 ตัว ตัวอย่างเช่น ab456789*

อีเมล ตามที่สมัครสมาชิกไว้
 ชื่อ ชื่อจริงของนักศึกษาเป็นภาษาไทยและควรใส่คำนำหน้านามให้ครบ เช่น นาย นางสาว

นามสกุล ใส่นามสกุลจริง

จังหวัด ใส่อำเภอ

ประเทศ ใส่อำเภอ

2.4 คลิกที่ สร้าง Account ใหม่

2.5 ระบบจะส่ง Link ไปยัง อีเมล (e-mail) ของท่าน

2.6 เปิดดูที่ อีเมลของท่าน แล้ว Link ยืนยันการเป็นสมาชิกห้องเรียนออนไลน์

2.7 ระบบจะส่งข้อความยืนยันการสมัครสมาชิกห้องเรียนออนไลน์

2.8 หากไม่มีอีเมลยืนยันการเป็นสมาชิกให้ติดต่อที่ครูผู้สอนวิชานั้นๆ

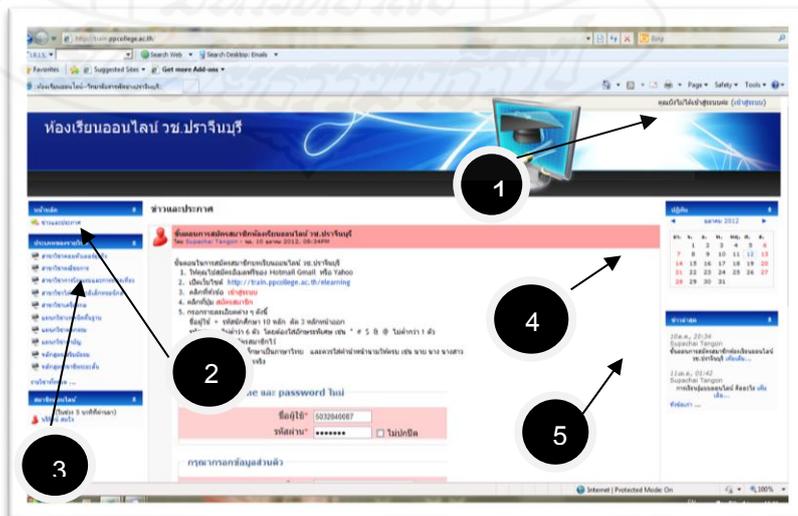
2.9 หากไม่มีอีเมลยืนยันการเป็นสมาชิกติดต่อครูผู้สอนอนุมัติให้โดยตรง

2.10 ดำเนินการสมัครเข้าเรียนตามรายวิชาต่าง ๆ

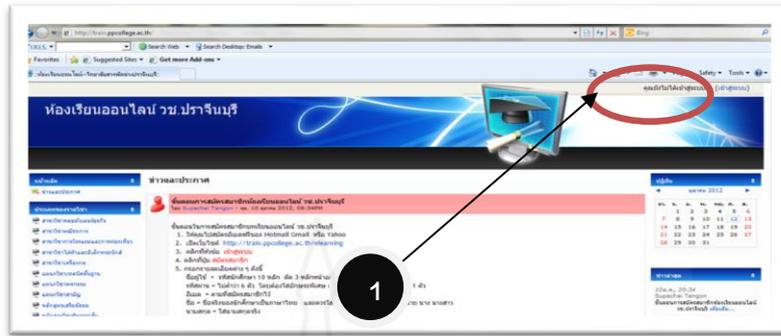
1.2 การศึกษาบทเรียน e-learning ให้นักศึกษาปฏิบัติดังนี้

ขั้นที่ 1 เข้าเว็บไซต์ของสถาบัน <http://train.ppcollege.ac.th/elearning> จะปรากฏหน้าต่างเว็บไซต์ห้องเรียนออนไลน์ ที่มีองค์ประกอบดังนี้

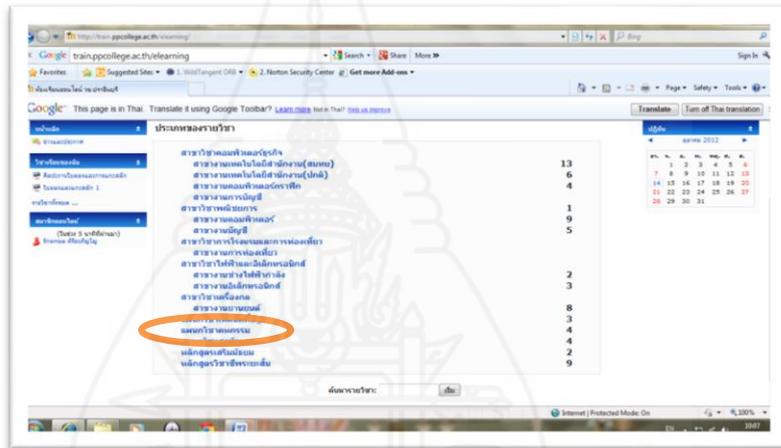
- 1 เมนูเข้าสู่ระบบ
- 2 ข่าวและประกาศ
- 3 หมวดหมู่รายวิชา (แผนกวิชาคหกรรม)
- 4 ปฏิทินกิจกรรม
- 5 ข่าวล่าสุด



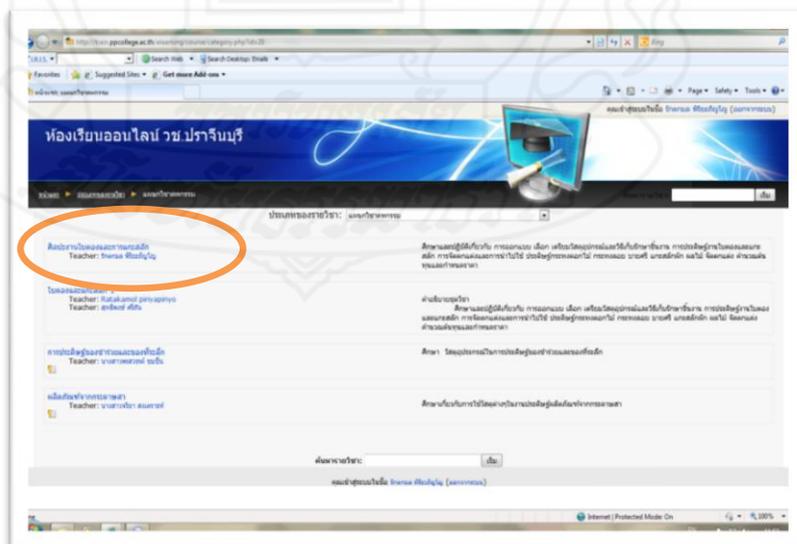
ขั้นที่ 2 คลิกที่เมนู เข้าสู่ระบบ



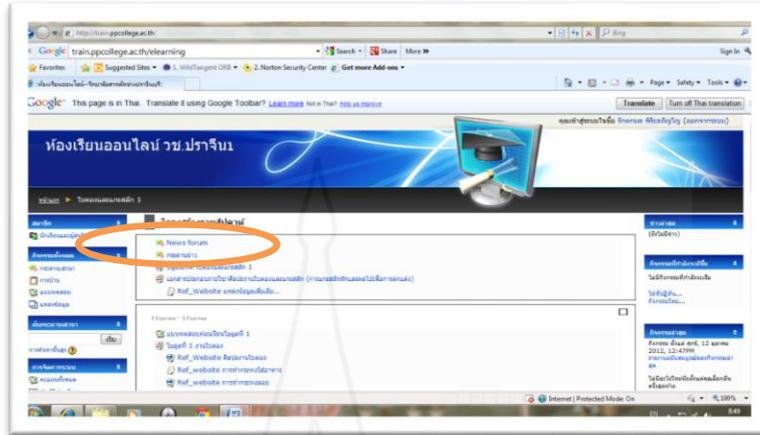
ขั้นที่ 3 หน้าต่างห้องเรียนออนไลน์หลังจากเข้าระบบแล้วจะปรากฏดังนี้ และคลิกที่ปุ่ม แผนกคหกรรม



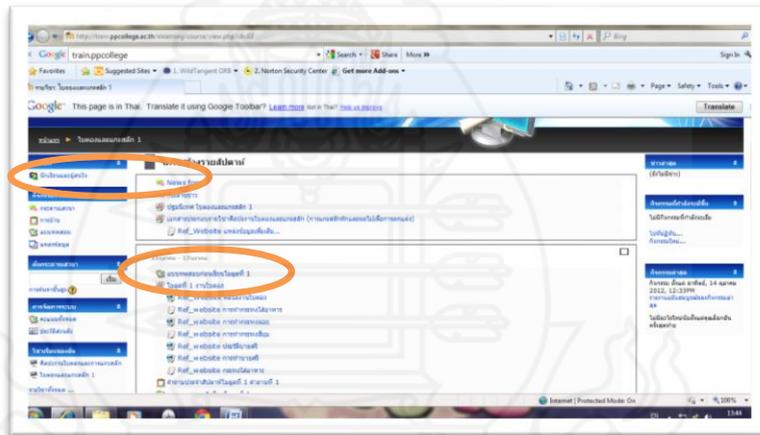
ขั้นที่ 4 หน้าต่างจะปรากฏดังนี้ และคลิกที่ปุ่ม วิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก



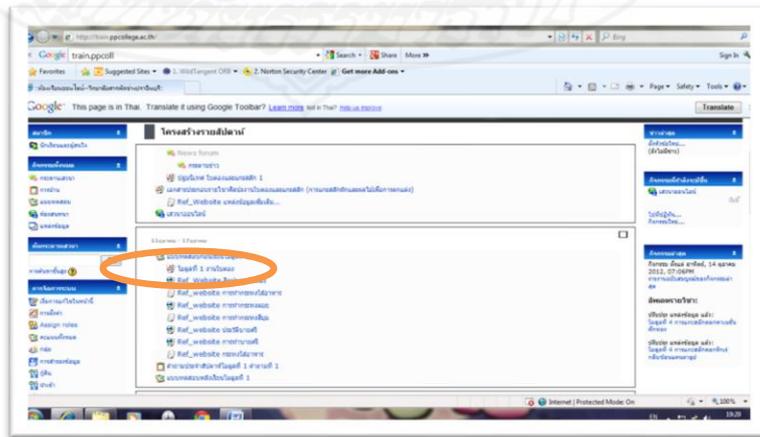
ขั้นที่ 5 หน้าต่างจะปรากฏดังนี้ และคลิกที่ปุ่ม **ปฐมนิเทศ** เพื่อศึกษาวิธีการเรียน ก่อนเริ่มเรียน โมดูลที่ 1



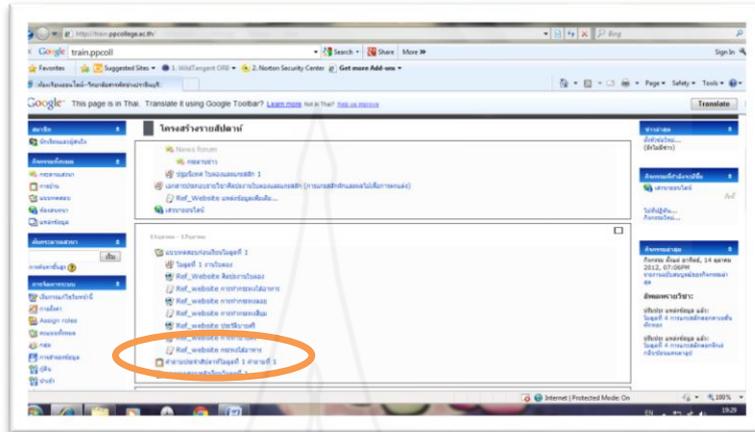
ขั้นที่ 6 คลิกที่ปุ่ม **แบบทดสอบก่อนเรียนโมดูลที่ 1** วัดความรู้ก่อนเรียนบทเรียน e-learning วิชาใบตองและแกะสลัก



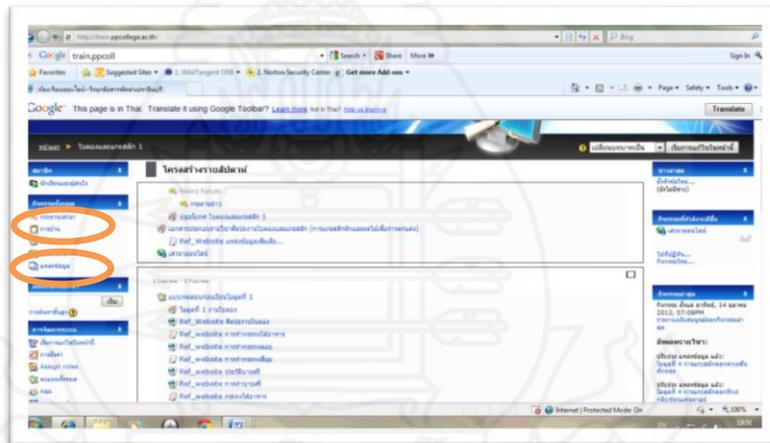
ขั้นที่ 7 คลิกที่ปุ่ม **โมดูลที่ 1** ประกอบกิจกรรมที่ปรากฏในโมดูลที่ 1



ขั้นที่ 8 คลิกที่ปุ่ม ทดสอบหลังเรียนโมดูลที่ 1 เมื่อเรียนจบ โมดูลที่ 1 ทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 1 เพื่อวัดความก้าวหน้าทางการเรียน และการศึกษาโมดูลที่ 2 3 และ 4 โดยปฏิบัติตามขั้นตอนเช่นเดียวกันกับโมดูลที่ 1



ขั้นที่ 9 ปฏิสัมพันธ์ทางกระดานเสวนา (Web board) และห้องสนทนา (Chat)



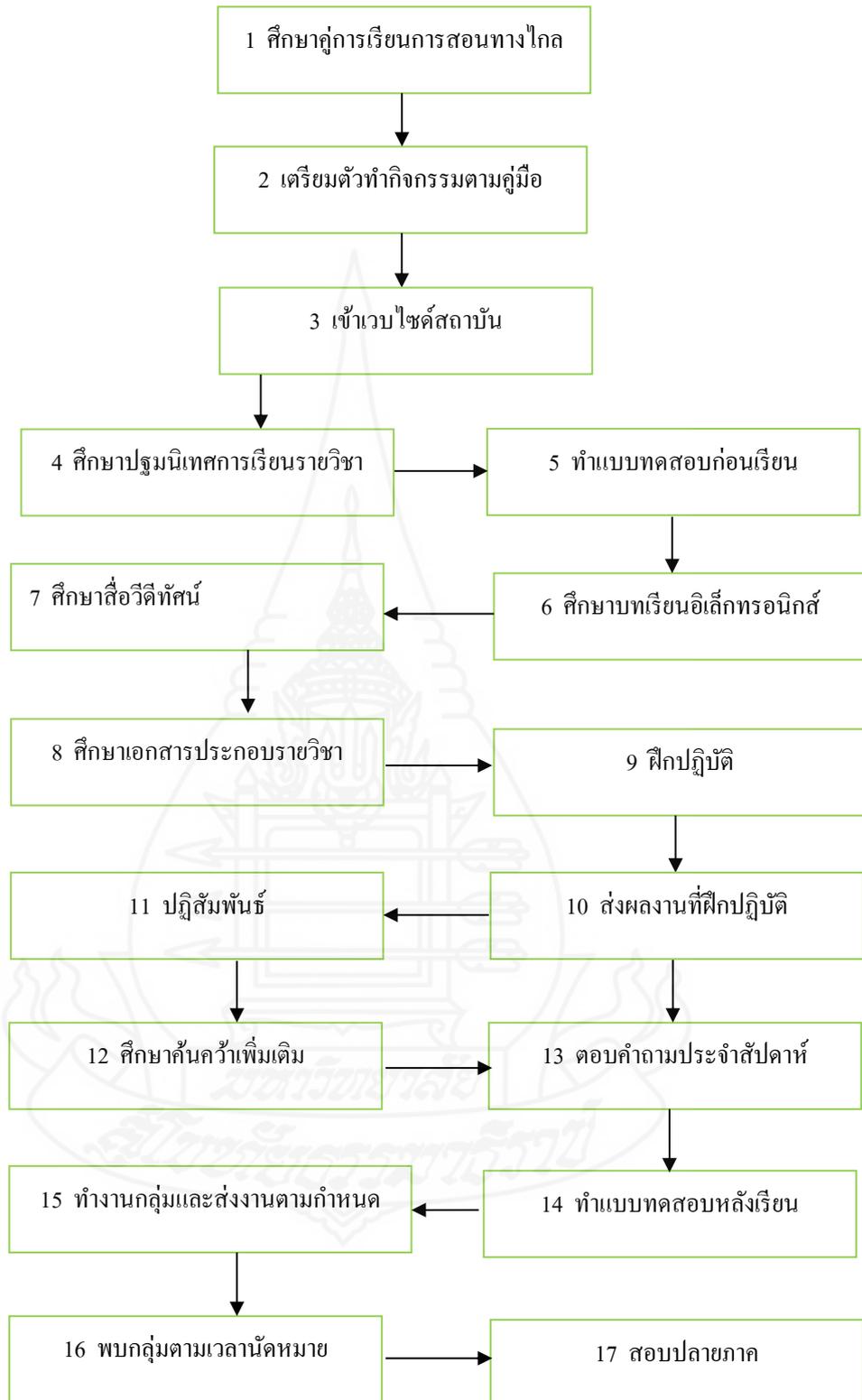
1.3 ศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เอกสารประกอบรายวิชาและคู่มือการเรียนการสอนทางไกล

1.4 พบกลุ่มตามเวลานัดหมาย เพื่อรับการสอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค

2. วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษา นักศึกษาควรดำเนินการศึกษาดังนี้

- 2.1 ศึกษาคู่มือการเรียนการสอนทางไกล
- 2.2 วางแผนการศึกษา
- 2.3 เข้าเวปไซด์สถาบัน
- 2.4 เข้าเมนู ปฐมนิเทศการเรียน เพื่อศึกษาวิธีการศึกษา
- 2.5 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนเรียนแต่ละโมดูล
- 2.6 ศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
- 2.7 ศึกษาสื่อวีดิทัศน์
- 2.8 ศึกษาเอกสารประกอบรายวิชา
- 2.9 ฝึกปฏิบัติงาน ใบตองและงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
- 2.10 ส่งผลงานที่ฝึกปฏิบัติ ทางกระดานเสวนา (Web board) และ e-mail
- 2.11 ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจาก web link และแหล่งวิทยากรอื่นเพิ่มเติม
- 2.12 ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน และผู้สอน ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา
- 2.13 ตอบคำถามประจำสัปดาห์
- 2.14 ทำแบบทดสอบหลังเรียนหลังเรียนเมื่อเรียนจบแต่ละ โมดูล
- 2.15 พบกลุ่มตามเวลานัดหมาย เพื่อเข้ารับการสอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติเพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาคตามวัน เวลา และสถานที่ตามที่สถานศึกษากำหนด
- 2.16 ทำงานที่กำหนดให้และส่งงานตามกำหนด
- 2.17 สอบปลายภาค ประจำภาคเรียนที่ 2/2555 ตามวัน เวลา และสถานที่ ตามที่สถานศึกษากำหนด



แผนภูมิที่ 2 แผนภูมิการศึกษาทางไกลสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ
สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

งานที่กำหนดให้ทำ

1. พบกลุ่มตามเวลานัดหมาย

1.1 ก่อนพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย เมื่อผู้เรียนได้รับคู่มือการศึกษาทางไกลแล้ว ให้เตรียมตัวก่อนพบกลุ่มเพื่อรับการสอนเสริมและทำกิจกรรม ดังนี้

1.1.1 *เตรียมตัวเข้ารับการประชุมทิศทางการเรียน* วิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก ต้นสัปดาห์ที่ 1

1.1.2 *ศึกษาบทเรียน e-learning และประกอบกิจกรรมตามที่กำหนด* ในกิจกรรมการเรียนและการปฏิสัมพันธ์โมดูลที่ 1-2 ก่อนการพบกลุ่มครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4

1.1.3 *ศึกษาบทเรียน e-learning และประกอบกิจกรรมตามที่กำหนด* ในกิจกรรมการเรียนและการปฏิสัมพันธ์โมดูล ที่ 2-3 ก่อนการพบกลุ่มครั้งที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 9

1.1.4 *ศึกษาบทเรียน e-learning และประกอบกิจกรรมตามที่กำหนด* ในกิจกรรมการเรียนและการปฏิสัมพันธ์โมดูล ที่ 4 ก่อนการพบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 12

1.1.5 *ศึกษาบทเรียน e-learning และประกอบกิจกรรมตามที่กำหนด* ในกิจกรรมการเรียนและการปฏิสัมพันธ์โมดูล ที่ 4 ก่อนการพบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 5 ในสัปดาห์ที่ 14

1.2 การพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย

1.2.1 *สัปดาห์ที่ 1* พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 1 *ประชุมทิศทางการเรียนวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า*

1.2.2 *สัปดาห์ที่ 4* พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 2 *สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติเพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานใบตอง และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า*

1.2.3 *สัปดาห์ที่ 9* พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 3 *สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติ เพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานใบตองและแกะสลักผักผลไม้และการจัดตกแต่ง และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า*

1.2.4 *สัปดาห์ที่ 12* พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 4 *สอนเสริม และทำกิจกรรมภาคปฏิบัติเพื่อเก็บคะแนนระหว่างภาค โดยปฏิบัติงานแกะสลักผลไม้ และรับคำแนะนำการเตรียมตัวสอบปลายภาค และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า*

1.2.5 *สัปดาห์ที่ 14* พบกลุ่มตามเวลานัดหมายครั้งที่ 5 *สอนเสริม ทบทวนโมดูลที่ 1-4 เพื่อเตรียมตัวสอบปลายภาค และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า*

2. กำหนดการพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย

การพบกลุ่มตามเวลานัดหมาย เป็นกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ผู้เรียนทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก ต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการศึกษาทางไกล

2.1 กำหนดการพบกลุ่มครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 วันที่ 19 ตุลาคม 2555

เวลา	กิจกรรม
8.30-9.00	อาจารย์ผู้สอนพบผู้เรียน
9.00-10.00	สอนเสริม
10.00-10.10	พัก
10.10-12.00	ฝึกปฏิบัติงานใบตอง
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-15.30	ฝึกปฏิบัติงานใบตอง
15.30-15.40	พัก
15.40-16.30	ประเมินการปฏิบัติงานและประเมินผลงานของผู้เรียน

2.2 กำหนดการพบกลุ่มครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 วันที่ 9 พฤศจิกายน 2555

เวลา	กิจกรรม
8.30-9.00	อาจารย์ผู้สอนพบผู้เรียน
9.00-10.00	สอนเสริม
10.00-10.10	พัก
10.10-12.00	ฝึกปฏิบัติงานใบตองประเภทต่างๆ
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-15.30	ฝึกปฏิบัติงานใบตองประเภทต่างๆ(ต่อ)
15.30-15.40	พัก
15.40-16.30	ประเมินการปฏิบัติงานและประเมินผลงานของผู้เรียน

2.3 กำหนดการพบกลุ่มครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 9 วันที่ 14 ธันวาคม 2555

เวลา	กิจกรรม
8.30-9.00	อาจารย์ผู้สอนพบผู้เรียน
9.00-10.00	สอนเสริม
10.00-10.10	พัก
10.10-12.00	ฝึกปฏิบัติงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ชนิดต่างๆ
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-15.30	ฝึกปฏิบัติงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ชนิดต่างๆชนิดต่างๆ (ต่อ)
15.30-15.40	พัก
15.40-16.30	ประเมินการปฏิบัติงานและประเมินผลงานของผู้เรียน

2.4 กำหนดการพบกลุ่มครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 12 วันที่ 4 มกราคม 2556

เวลา	กิจกรรม
8.30-9.00	อาจารย์ผู้สอนพบผู้เรียน
9.00-10.00	สอนเสริม
10.00-10.10	พัก
10.10-12.00	ฝึกปฏิบัติงานและสลักผลไม้ชนิดต่างๆ
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-15.30	ฝึกปฏิบัติงานและสลักผลไม้ชนิดต่างๆ (ต่อ)
15.30-15.40	พัก
15.40-16.30	ประเมินการปฏิบัติงานและประเมินผลงานของผู้เรียน

2.5 กำหนดการพบกลุ่มครั้งที่ 5 สัปดาห์ที่ 15 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2556

เวลา	กิจกรรม
8.30-9.00	อาจารย์ผู้สอนพบผู้เรียน
9.00-10.00	สอนเสริมทบทวน โมดูลที่ 1-4
10.00-10.10	พัก
10.10-12.00	ฝึกปฏิบัติงานใบตองและงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้
12.00-13.00	พักกลางวัน
13.00-15.30	ฝึกปฏิบัติงานใบตองและงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ (ต่อ)
15.30-15.40	พัก
15.40-16.30	ประเมินการปฏิบัติงานและประเมินผลงานของผู้เรียน

3. การทำงานกลุ่ม

3.1 ให้ค้นคว้าและทำรายงานกลุ่ม เรื่อง การนำงานใบตองไปใช้งานในโอกาสต่างๆ พร้อมภาพถ่ายประกอบ ส่งงานทางกระดานเสวนา (Web board) ก่อนพบกลุ่มครั้งที่ 3

3.2. ให้ค้นคว้าและทำรายงานกลุ่ม เรื่อง การจัดตกแต่งผักผลไม้แกะสลัก พร้อมภาพประกอบ และส่งงานทางกระดานเสวนา และ e-mail ก่อนพบกลุ่มครั้งที่ 5

4. การแบ่งกลุ่มผู้เรียน

ผู้เรียนแบ่งเป็น 4-7 กลุ่ม ตามจำนวนผู้เรียน กลุ่มๆละ 4-5 คน ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ถ้ามีผู้เรียนลงทะเบียนล่าช้า หรือเหตุผลอื่น ผู้เรียนควรตรวจสอบข้อมูลปัจจุบันในบทเรียน e-learning อีกครั้ง

แผนกิจกรรมการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์

แผนกิจกรรมการเรียนรู้และปฏิสัมพันธ์ วิชาศิลปะงานใบตองและแกะสลัก

โมดูล	สัปดาห์ที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
	1	พบกลุ่มครั้งที่ 1 ปฐมนิเทศการเรียนรู้วิชาใบตองและแกะสลัก 1	1 วัน
	4	พบกลุ่มครั้งที่ 2 สอนเสริมงานใบตอง และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า	1 วัน
	9	พบกลุ่มครั้งที่ 3 สอนเสริมงานใบตองและแกะสลักผักผลไม้ และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า	1 วัน
	12	พบกลุ่มครั้งที่ 4 สอนเสริมงานใบตองและแกะสลักผักผลไม้ และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า	1 วัน
	15	พบกลุ่มครั้งที่ 5 สอนเสริมทบทวน โมดูลที่ 1-4 และปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า	1 วัน
1	1-2	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 1 2. ศึกษาโมดูลที่ 1 งานใบตอง 3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้งานใบตองกับเพื่อนและผู้สอน ทางกระดานเสวนา และ ห้องสนทนา 4. ทำรายงานกลุ่ม “การนำงานไปใช้งานในโอกาสต่างๆ พร้อมภาพถ่ายประกอบ” ส่งทางกระดานเสวนาและ e-mail 5. ตอบประเด็นคำถามประจำสัปดาห์ทางกระดานเสวนา สัปดาห์ที่ 2 “งานใบตองสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง”(คำถามที่ 1) 6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 1	
2	3-6	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 2 2. ศึกษาโมดูลที่ 2 วิธีทำงานใบตอง 3. ฝึกปฏิบัติทำงานใบตองแบบต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> 3.1 การพับกลีบแบบต่างๆ การถักตะขาบ การทำถาดใบตอง 3.2 การทำสวยดอก หรือ ซองดอกไม้ 3.3 การทำกระทงรูปเทียนแพ 3.4 การทำกระทงลอย 3.6 การทำบายศรี 4. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกปฏิบัติงาน วิธีทำงานใบตองกับเพื่อนและผู้สอน ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา 5. ตอบประเด็นคำถามประจำสัปดาห์ทางกระดานเสวนาสัปดาห์ที่ 3 “นักศึกษาสามารถนำการพับกลีบใบตองแบบต่างๆ การถักตะขาบ และทำถาดใบตอง ไปใช้ในงานใดได้บ้าง” (คำถามที่ 2) สัปดาห์ที่ 4 “สวยดอก หรือซองดอกไม้ และกระทงรูปเทียนแพนำไปใช้สำหรับงานใด และใช้ในวัตถุประสงค์ใดบ้าง” (คำถามที่ 3) สัปดาห์ที่ 5 “กระทงลอย ใช้สำหรับงานใด ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 4) สัปดาห์ที่ 6 “บายศรี ใช้สำหรับงานใด เพื่อวัตถุประสงค์ใด” (คำถามที่ 5) 6. ทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 2 7. เตรียมตัวพบกลุ่มครั้งที่ 2 	
3	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 3 2. ศึกษาโมดูลที่ 3 งานแกะสลัก 3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้งานแกะสลักกับเพื่อนและผู้สอน ทางกระดานเสวนาและห้องสนทนา 3. ทำงานกลุ่ม เรื่อง “การจัดผักผลไม้แกะสลัก พร้อมภาพประกอบ” และส่งงานทางกระดานเสวนาและe-mail ก่อนพบกลุ่มครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 14) 4. ตอบประเด็นคำถามประจำสัปดาห์ทางกระดานเสวนา 	

โมดูล	สัปดาห์ที่	กิจกรรม	หมายเหตุ
		สัปดาห์ที่ 7 “นักศึกษามีแนวคิดและหลักการจัดตกแต่งผักและผลไม้แกะสลักอย่างไร” (คำถามที่ 6) 5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 3	
4	8-13	1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน โมดูลที่ 4 2. ศึกษาโมดูลที่ 4 วิธีแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ 3. ฝึกแกะสลักผักผลไม้ชนิดต่างๆ 3.1. การแกะสลักดอกดาหลาแคโรท 3.2. การแกะสลักดอกบัวแดงกวาง 3.3. การแกะสลักดอกกุหลาบพีกทอง 3.4. การแกะสลักดอกคานธีพีกทอง 3.5. การแกะสลักดอกกรีกเรลีสซ็อนแคนดาลูป 4. ส่งภาพผลงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ของนักศึกษาทางกระดานเสวนา และ e-mail 5. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การแกะสลักผักผลไม้และการจัดตกแต่ง ทางกระดานเสวนาและห้องสนทนา 6. ตอบประเด็นคำถามประจำสัปดาห์ทางกระดานเสวนา สัปดาห์ที่ 8 “นักศึกษานำผักชนิดใดมาแกะสลักดอกดาหลาแทนแคโรทได้บ้าง เพราะอะไร” (คำถามที่ 7) สัปดาห์ที่ 9 “นักศึกษานำผักชนิดใดมาแกะสลักดอกบัวแดงกวางได้บ้าง เพราะอะไร” (คำถามที่ 8) สัปดาห์ที่ 10 “นักศึกษานำผักชนิดใดมาแกะสลักดอกกุหลาบแทนพีกทองได้บ้าง เพราะอะไร” (คำถามที่ 9) สัปดาห์ที่ 11 “นักศึกษานำผลไม้ชนิดใดมาแกะสลักดอกคานธีแทนพีกทองได้บ้าง เพราะอะไร” (คำถามที่ 10) สัปดาห์ที่ 12 “นักศึกษานำผลไม้ชนิดใดมาแกะสลักดอกกรีกเรลีสซ็อนแทนแคนดาลูปได้บ้าง เพราะอะไร” (คำถามที่ 11) 7. ทำแบบทดสอบหลังเรียน โมดูลที่ 4 8. เตรียมตัวพบกลุ่มครั้งที่ 3 9. เตรียมตัวพบกลุ่มครั้งที่ 4	
ทบทวน โมดูลที่ 1-5	14	1. ทบทวนบทเรียน โมดูลที่ 1-4 และฝึกปฏิบัติทำงานใบตอง และงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกปฏิบัติงานใบตองและแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ ทางกระดานเสวนาและห้องสนทนา	
ทบทวน โมดูลที่ 1-5	15	1. ทบทวนบทเรียน โมดูลที่ 1-4 และฝึกปฏิบัติทำงานใบตอง และงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักและผลไม้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกปฏิบัติงานใบตองและแกะสลักและจัดตกแต่งผักและผลไม้ ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา 3. เตรียมตัวพบกลุ่มครั้งที่ 5	
ทบทวน โมดูลที่ 1-5	16	1. ทบทวนบทเรียน โมดูลที่ 1-4 และฝึกปฏิบัติทำงานใบตอง และงานแกะสลักและจัดตกแต่งผักและผลไม้ 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้การฝึกปฏิบัติงานใบตองและแกะสลักและจัดตกแต่งผักผลไม้ ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา	
	17-18	สอบปลายภาค	

การประเมินการศึกษา

1. การกำหนดคะแนน

ในการประเมินผลการศึกษา ได้กำหนดสัดส่วนของคะแนนไว้ดังนี้

1.1 การทำกิจกรรมและการพบกลุ่มคะแนนเฉลี่ยละ 70 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

1.1.1 ประเมินผลการประเมินการปฏิบัติงานขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 20 คะแนน

1.1.2 ประเมินผลงานที่ปฏิบัติขณะพบกลุ่ม 4 ครั้ง 40 คะแนน

1.1.3 ภาพถ่ายผลงานที่ส่งทางกระดานเสวนา และ e-mail 10 คะแนน

1.1.4 ส่งงานกลุ่มทางกระดานเสวนา และ e-mail 20 คะแนน (ทฤษฎี)

1.1.5. ตอบคำถามประจำสัปดาห์และปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อที่กำหนด 10 คะแนน

1.2. การสอบปลายภาค คะแนนเต็มร้อยละ 30 (คิดเป็นร้อยละคะแนน) ดังนี้

1.2.1 สอบภาคทฤษฎีปลายภาค 20 คะแนน

1.2.2 สอบภาคปฏิบัติปลายภาค 80 คะแนน

(1) ประเมินการปฏิบัติงาน 20 คะแนน

(2) ประเมินผลงาน 2 ชิ้นๆ ละ 30 คะแนน รวม 60 คะแนน

2. การประเมินผลงาน

2.1 แบบประเมินผลงานใบตอง

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1. ลักษณะทั่วไป	ประณีต สวยงาม มีรูปทรงที่เหมาะสม ไม่มีเขวหรือเอียง ไม่มีราปรากฏให้เห็นชัดเจน					
2. ใบตอง	มีขนาดสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแตก รอยชำ และลักษณะ					
3. การพับ เย็บ ถัก สาน และ พัน	ประณีตแน่นหนา มีช่องไฟสม่ำเสมอ ไม่มีบิดหัก หรืองอ รอยต่อไม่แยกออกจากกัน					
4. การประกอบด้วยวัสดุ (ถ้ามี)	ประณีต คิดแน่น คงทน กลมกลืนและเหมาะสมกับชิ้นงาน และไม่มีรอยเปื้อนของสารที่ขีดคิดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน กรณีเป็นวัสดุธรรมชาติต้องไม่มีรา และร่องรอยการกัดกินของแมลง กรณีเป็นโลหะต้องไม่มีสนิม และส่วนแหลมคม					
5. การนำไปใช้	สามารถใช้งานได้จริง					
คะแนนเฉลี่ย						

2.2 แบบประเมินผลงานแกะสลัก

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
1. ลักษณะทั่วไป	ประณีต สวยงาม มีรูปทรงที่เหมาะสม ไม่เบี้ยว					
2. งานแกะสลักผิวหรือผลไม้	มีสีสด ไม่มีรอยแตก รอยข้ำ และฉีกขาด					
3. การพับ เช็บ ถัก สาน และ พัน	ประณีตแน่นหนา มีช่องไฟสม่ำเสมอ ไม่บิด หัก หรืออ รอยต่อไม่แยกออกจากกัน					
4. การประกอบด้วยวัสดุ (ถ้า มี)	ประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืนและเหมาะสมกับ ชิ้นงาน และไม่มีรอยเปื้อนของสารที่ติดติดชิ้นส่วน เข้าด้วยกัน กรณีเป็นวัสดุธรรมชาติต้องไม่มีรา และ ร่องรอยการกัดกินของแมลง กรณีเป็นโลหะต้องไม่มี สนิม และส่วนแหลมคม					
5. การนำไปใช้	สามารถใช้งานได้จริง					
คะแนนเฉลี่ย						

3. เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน	กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็นค่าเฉลี่ย
5 = ดีมาก	4.50 - 5.00 = ดีมาก
4 = ดี	3.50 - 4.49 = ดี
3 = พอใช้	2.50 - 3.49 = พอใช้
2 = ปรับปรุง	1.50 - 2.49 = ปรับปรุง
1 = ปรับปรุงมาก	1.00 - 1.49 = ปรับปรุงมาก

หมายเหตุ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (ครูสอนใบตองและแกะสลัก) ครูผู้สอน และเพื่อน

3. การประเมินการปฏิบัติงาน

3.1 แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เรียน

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติงาน				
	5	4	3	2	1
1. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และ วัสดุคืบ					
2. การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนและถูกต้องในแต่ละขั้นตอน					
3. การทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด					
4. การทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เมื่อทำงานเสร็จ					
5. กิจนิสัยในการทำงาน					
คะแนนเฉลี่ย					

3.2 เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนน		กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็นค่าเฉลี่ย	
5	= ดีมาก	4.50 - 5.00	= ดีมาก
4	= ดี	3.50 - 4.49	= ดี
3	= พอใช้	2.50 - 3.49	= พอใช้
2	= ปรับปรุง	1.50 - 2.49	= ปรับปรุง
1	= ปรับปรุงมาก	1.00 - 1.49	= ปรับปรุงมาก

2.1. การเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์

- 2.1.1. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ได้และครบถ้วน
- 2.1.2. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ได้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 2.1.3. วัสดุที่เตรียมมาใช้มีความสดใหม่
- 2.1.4. ปริมาณวัสดุที่เตรียมมีความเหมาะสมกับชิ้นงานที่จะทำ
- 2.1.5. เก็บรักษาวัสดุก่อนนำมาใช้งานเหมาะสมกับชนิดของวัสดุ

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
ปฏิบัติถูกต้อง 5 ขั้นตอน	5
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 หรือ 2	4
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 และ 2	3
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 2 และ 3	2
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 2 3 และ 4	1

2.2. ปฏิบัติงานตามขั้นตอนถูกต้องพิจารณาจากองค์ประกอบต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1. การเตรียมการ
- ขั้นที่ 2. การปฏิบัติแต่ละขั้นตอน
- ขั้นที่ 3. การตรวจสอบผลงานการเก็บรักษาชิ้นงาน
- ขั้นที่ 4 การเก็บรักษาชิ้นงาน
- ขั้นที่ 5 การนำผลงาน ไปใช้ประโยชน์

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
ปฏิบัติถูกต้อง 5 ขั้นตอน	5
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 หรือ 2	4
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 และ 2	3
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 2 และ 3	2
ไม่ปฏิบัติขั้นตอนที่ 1 2 3 และ 4	1

2.3. ทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
ทำงานทุกอย่างเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด	5
ทำงานเสร็จไม่ทันเวลาตามที่กำหนดไม่เกิน 5 นาที	4
ทำงานเสร็จไม่ทันเวลาตามที่กำหนดไม่เกิน 10 นาที	3
ทำงานเสร็จไม่ทันเวลาตามที่กำหนดไม่เกิน 15 นาที	2
ทำงานเสร็จไม่ทันเวลาตามที่กำหนดเกิน 15 นาที	1

2.4. ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จ

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จครบทุกชิ้น ได้	5
ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จขาด 1 ชิ้น	4
ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จขาด 2 ชิ้น	3
ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จขาด 3 ชิ้นได้	2
ทำความสะอาดและเก็บวัสดุ อุปกรณ์เข้าที่เพื่อทำงานเสร็จขาด 4 ชิ้น	1

2.5. กิจนิสัยในการปฏิบัติงาน

- 2.5.1. คำนึงถึงความปลอดภัย
- 2.5.2. มีความประณีตในแต่ละขั้นตอน
- 2.5.3. มีความรอบครอบ
- 2.5.4. มีความรับผิดชอบ
- 2.5.5. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
ปฏิบัติครบ 5 ข้อ	5
ปฏิบัติเพียง 4 ข้อ	4
ปฏิบัติเพียง 3 ข้อ	3
ปฏิบัติเพียง 2 ข้อ	2
ปฏิบัติเพียง 1 ข้อ	1

หมายเหตุ ประเมิน โดยครู (อาจให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้วย)

4. การประเมินการส่งผลงานฝึกปฏิบัติ

การประเมินการส่งผลงานฝึกปฏิบัติของนักศึกษา มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

จำนวนผลงานที่ส่ง (ชิ้น)	คะแนนที่ได้
10	20
9	18
8	16
7	14
6	12
5	10
4	8
3	6
2	4
1	2

5. การประเมินผลงานกลุ่ม

การประเมินผลงานกลุ่มของนักศึกษา มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	คะแนนที่ได้
รายงานสมบูรณ์ถูกต้อง 2 ชิ้น	10
รายงานสมบูรณ์ถูกต้อง 1 ชิ้น	5

6. การประเมินการปฏิบัติสัมพันธ์

การประเมินการปฏิบัติสัมพันธ์และตอบคำถามประจำสัปดาห์ ได้แก่ การปฏิบัติสัมพันธ์ทางกระดานเสวนา และห้องสนทนา ของผู้เรียน มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

จำนวนปฏิสัมพันธ์หรือตอบคำถาม (ครั้ง)	คะแนนที่ได้
12-15	10
11-10	9
8-9	8
7	7
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

7. เกณฑ์ตัดสินการประเมินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการประเมิน ผู้เรียนที่ได้คะแนนระดับ F ถือว่าสอบไม่ผ่านจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ดังนี้

ช่วงคะแนน	อักษรระดับคะแนน	คะแนนต่อ 1 หน่วยกิต
80 – 100	A	4
70 - ต่ำกว่า 80	B	3
60 - ต่ำกว่า 70	C	2
50 - ต่ำกว่า 60	D	1
ต่ำกว่า 50	F	0