

บทที่ 5

ต้นแบบชิ้นงาน

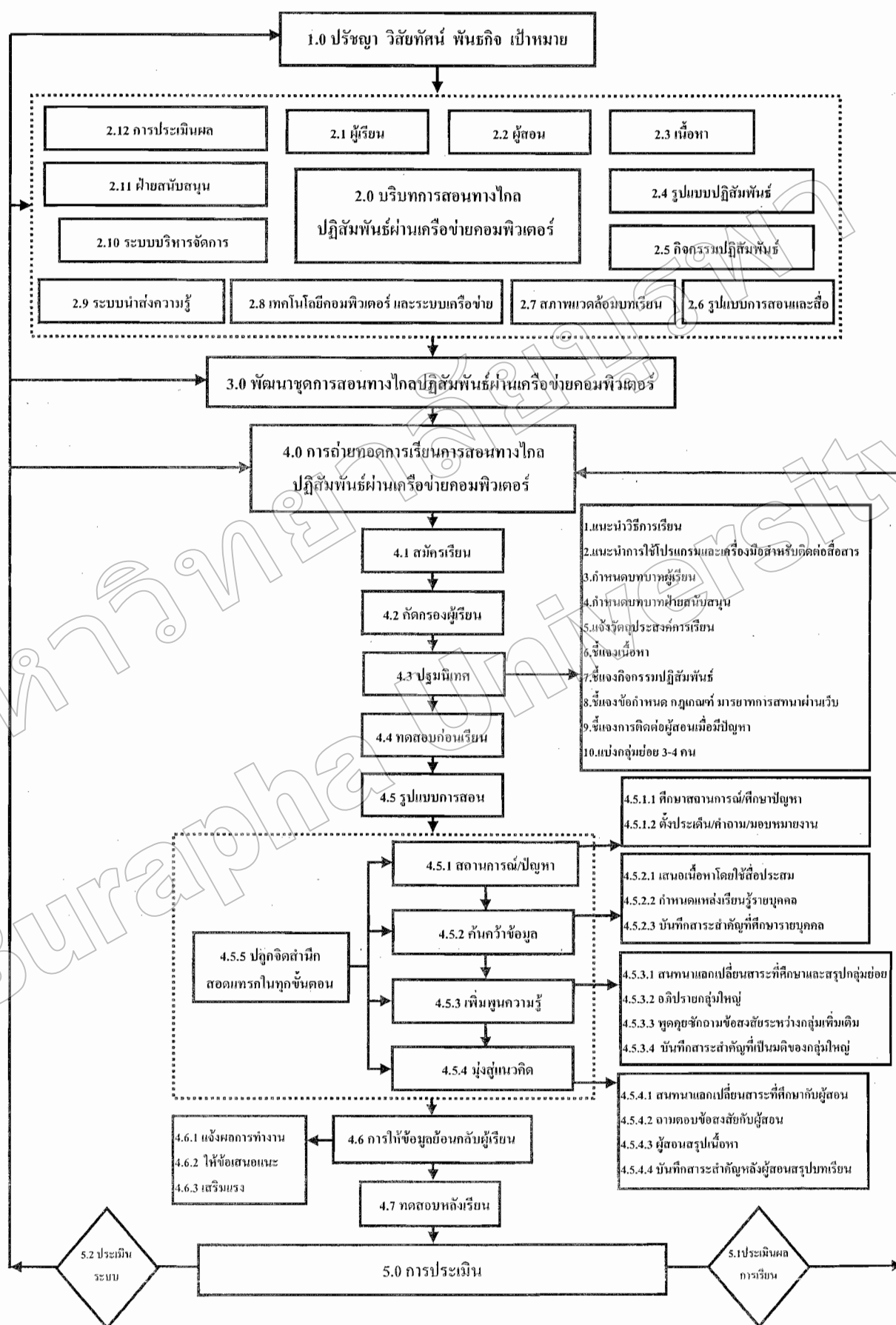
การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ต้นแบบชิ้นงานดังระบบการสอนทางไกล ปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอนแต่ละตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 2 เงื่อนไขการนำระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ไปใช้

ตอนที่ 1 ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ปรับปรุงหลังจากการระดมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน ทดสอบประสิทธิภาพและผ่านการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว แสดงไว้ดังภาพประกอบที่ 18



ภาพที่ 18 ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์

ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย

ปรัชญาการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ

“สอนทางไกล ใช้เทคโนโลยี มีปฏิสัมพันธ์”

วิสัยทัศน์การสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ

“ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถรองรับผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน”

พันธกิจการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. พัฒนบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างสะดวก ตรงตามความต้องการ
2. ส่งเสริม สนับสนุนให้ทุกคนเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน โดยการปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. จัดหาโปรแกรม อุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และดูแลระบบเครือข่ายให้มีความพร้อมอยู่เสมอ
4. อบรมให้ความรู้กับผู้เกี่ยวข้องกับการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างต่อเนื่อง และคอยให้คำปรึกษาช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาได้ทันที

เป้าหมายการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. ได้ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีคุณภาพและมีมาตรฐานเดียวกันกับผู้เรียนด้วยระบบปกติ (เผชิญหน้า)
3. ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้สะดวก และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันหลายรูปแบบ
4. ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม แก่ผู้เรียน โดยสอดแทรกในสถานการณ์/ ปัญหา เนื้อหาสาระ และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์

2. บริบทการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.1 ผู้เรียน เป็นผู้ที่ต้องเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ และเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำกิจกรรมตามที่กำหนดและปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันตามช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้ และบทบาทที่สำคัญของผู้เรียนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่

2.1.1 มีความตั้งใจสูงและมีความรับผิดชอบในตนเอง มีวินัยสามารถจัดสรรเวลาสำหรับเรียนตามบทเรียนบนเว็บที่ออกแบบไว้

2.1.2 ผู้เรียนต้องศึกษาสถานการณ์หรือปัญหาด้วยตนเองก่อน และค้นคว้าเนื้อหาเพิ่มเติมจากสื่อและแหล่งข้อมูลที่กำหนดให้ก่อนที่จะเข้ามาสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาและความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มที่แบ่งไว้

2.1.3 ผู้เรียนต้องร่วมทำกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) โมดูลการบ้าน (Assignment)

2.1.4 ผู้เรียนต้องแสดงความคิดเห็นผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) กับเพื่อนในกลุ่มตามเวลานัดหมายอย่างค่อเนื่อง และให้ตัวแทนสรุปผลสาระที่ได้จากการสนทนาขึ้นบนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) ทุกครั้ง

2.1.5 ผู้เรียนต้องติดตามผลการสนทนา ถาม-ตอบปัญหาระหว่างกลุ่ม ระหว่างผู้สอนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) สม่ำเสมอ

2.1.6 ผู้เรียนต้องเข้ามาสนทนา ถาม-ตอบกับผู้สอนในห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ตามที่ผู้สอนได้กำหนดวันและเวลา ไว้อย่างสม่ำเสมอ ทุกสัปดาห์ หากผู้เรียนไม่สะดวกในวันและเวลาที่ผู้สอนกำหนด ผู้เรียนต้องติดตามผลการเรียนแต่ละครั้งจากเพื่อนหรือผู้สอนให้เร็วที่สุด หรือเข้าอ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ที่สมาชิกในกลุ่มส่งไว้ในภายหลัง

2.1.7 ตรวจสอบผลการทำกิจกรรมต่าง ๆ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้สอนทางกระดานเสวนา (Web Board) และ โมดูลการบ้าน (Assignment) อย่างสม่ำเสมอ

2.1.8 ติดตามข่าวสารการเรียนบนกระดานข่าวอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีข้อสงสัย หรือ ปัญหาติดต่อผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) หรือกระดานเสวนา (Web Board) ทันที

2.2 ผู้สอน เป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้น สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเข้าเรียนและทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้ และเข้าร่วมสนทนา ถาม-ตอบกับผู้เรียนตามเวลานัดหมายพร้อมทั้งสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนหลังทำกิจกรรม ตรวจสอบงานให้ข้อเสนอแนะพร้อมทั้งติดตามพฤติกรรมการเรียนและให้คำปรึกษาผู้เรียนผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนด และบทบาทที่สำคัญของผู้สอนทางไกล ปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่

2.2.1 ผู้สอนต้องมีการทักทาย พுகุยสร้างความคุ้นเคยในเรื่องทั่วไปกับผู้เรียนก่อนสนทนา ถาม-ตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน

2.2.2 ผู้สอนต้องเป็นผู้ควบคุมเนื้อหาที่ใช้ในการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรม

ที่มอบหมาย และให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งในภาพรวมโดยใช้โมดูลการบ้าน (Assignment) กระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปปรับปรุงแก้ไขผลงานตนเอง

2.2.3 ติดตามตรวจสอบพฤติกรรมการเข้าเรียน การทำกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ความถี่ในการเข้าเรียน เวลาในการศึกษาแต่ละครั้ง คุณภาพการทำใบงาน การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้ง คุณภาพสรุปมติดังกล่าวตามกิจกรรมที่มอบหมายอย่างต่อเนื่อง

2.2.4 แจ้งผลการทำกิจกรรมหรือจากการทำกรบ้านทุกครั้ง และให้ข้อเสนอแนะทุกครั้งผ่านทางโมดูลการบ้าน (Assignment) กระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

2.2.5 การนัดหมายต้องกำหนดเวลาที่แน่นอนไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ในการพบกับผู้เรียนในห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) หากเวลาดังกล่าวไม่สามารถพบกับผู้เรียนได้ให้กำหนดเวลาใหม่และแจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อนถึงเวลานัดดังกล่าวผ่านกระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ

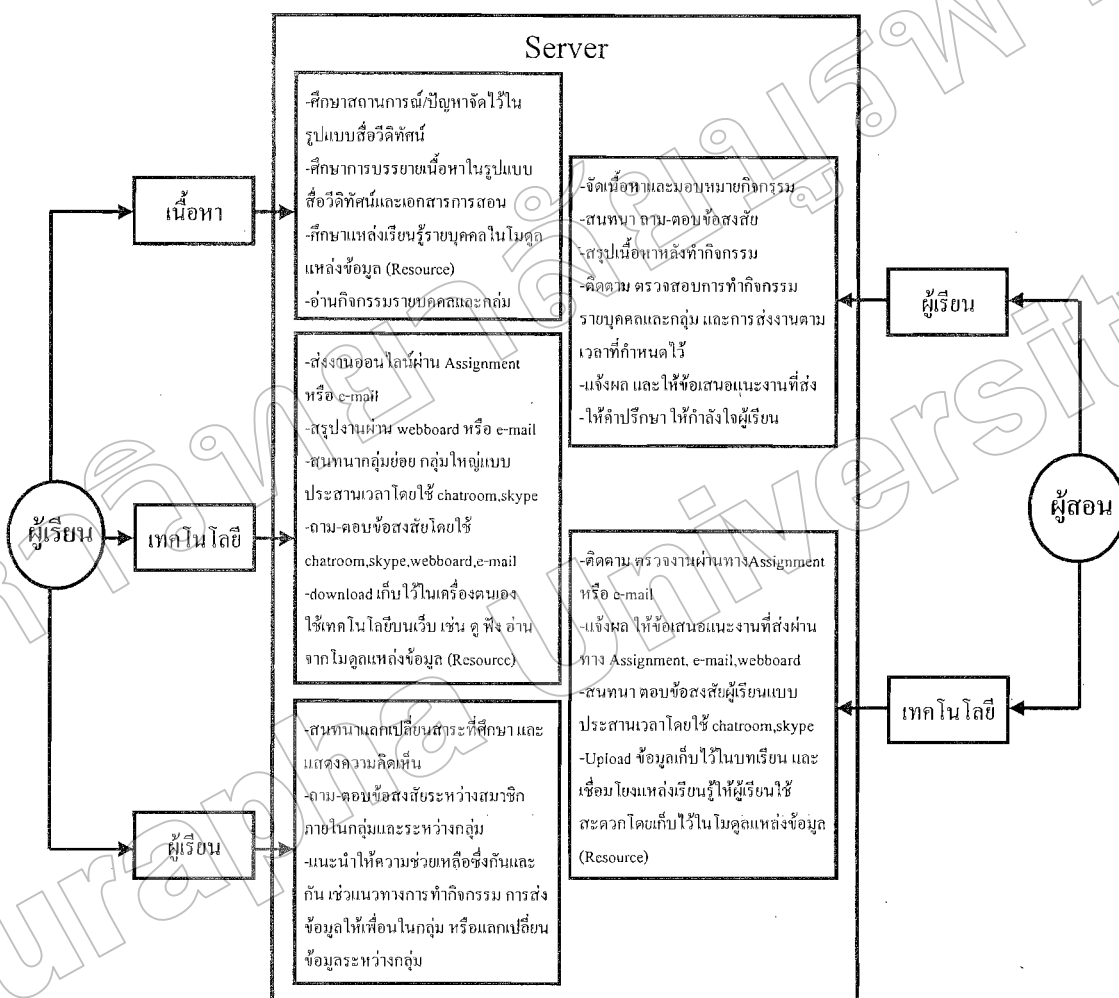
2.2.6 ก่อนเข้าสนทนาผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ตามเวลานัดหมายผู้สอนควรตรวจสอบผลงานรายบุคคลที่ส่งมา และเข้าอ่านกระดานเสวนา (Web Board) ของกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ เพื่อประมวลความเข้าใจผู้เรียน แล้วนำมากำหนดเป็นประเด็นอภิปรายและสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ตรงกับวัตถุประสงค์และความเข้าใจของผู้เรียน

2.2.7 ติดตามช่องข่าวสารทางกระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบข่าวสารจากผู้เรียน และปัญหาที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ โดยต้องติดต่อกลับเพื่อตอบข้อสงสัย ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจผู้เรียนอย่างเร่งด่วน

2.3 เนื้อหา เป็นเนื้อหาที่วิเคราะห์มาให้เหมาะสมสำหรับสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกคือเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือผู้สอนแต่ละรายวิชาเป็นผู้กำหนด แล้วนำมาออกแบบการนำเสนอให้น่าสนใจ ให้เหมาะกับการสอนบนเว็บ โดยกำหนดโครงสร้างเนื้อหาให้ชัดเจนแล้วแบ่งเนื้อหาเป็นตอนย่อย ๆ เรียงลำดับก่อน-หลังชัดเจน นำเสนอจากง่ายไปยากเมื่อจบแต่ละหัวเรื่อง ต้องมีบทสรุปท้ายบท ส่วนที่สองคือเนื้อหาที่กำหนดเป็นแหล่งเรียนรู้รายบุคคลเพิ่มเติม โดยต้องวิเคราะห์ก่อนว่าเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือ

เรื่องที่จะสอนโดยสร้างไว้ใน โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) ให้ผู้เรียนสามารถเปิดดูได้ตลอดเวลา และดาวน์โหลด (Download) ได้อย่างสะดวกเพียงพอ

2.4 รูปแบบปฏิสัมพันธ์ เป็นรูปแบบที่ใช้ในการปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยมีรูปแบบปฏิสัมพันธ์ ดังภาพประกอบที่ 19



ภาพที่ 19 รูปแบบปฏิสัมพันธ์การสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รูปแบบปฏิสัมพันธ์มีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เป็นการสนทนา ถาม-ตอบ ตามเวลานัดหมายแบบประสานเวลาผ่านทางห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเนื้อหาแจ้งผลการทำงานและให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ ให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหาผ่านทางโมดูลการบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์

2.4.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา เป็นการให้ผู้เรียนอ่าน ดูและฟังเนื้อหาที่เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้หรือเนื้อหาจากแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่เป็นเอกสาร ดูเนื้อหาที่เป็นสถานการณ์/ ปัญหาในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์หรือแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่อยู่ในรูปมัลติมีเดียผ่านบทเรียนออนไลน์ที่ออกแบบไว้

2.4.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาและแสดงความคิดเห็น ถาม-ตอบข้อสงสัยผ่านทางห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์

2.4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเทคโนโลยี เป็นการให้ผู้เรียนต้องเข้าไปใช้เทคโนโลยีในการเรียนสม่ำเสมอ เช่น ให้ผู้เรียนส่งงานออนไลน์ตามที่ผู้สอนมอบหมายเป็นประจำผ่านช่องทางโมดูลการบ้าน (Assignment) ให้ผู้เรียนเสนอผลงานตนเองผ่านกระดานเสวนา (Web Board) ให้เพื่อนได้อ่าน ให้ผู้เรียนสนทนา ถาม-ตอบข้อสงสัยโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกัน ให้ผู้เรียนดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลหรือสื่อรูปแบบต่างๆ ที่สร้างไว้บนเว็บอย่างสะดวก ให้ผู้เรียนฝากคำถามโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) กับผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ

2.4.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับเทคโนโลยี เป็นการให้ผู้สอนเข้าไปใช้เทคโนโลยีในการสอน เช่น เข้าอ่านผลงานผู้เรียนที่ส่งงานออนไลน์ผ่านช่องทางโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้สอนเข้าสนทนาตอบข้อสงสัยโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง ในการสนทนากับผู้เรียนตามตารางนัดหมายทุกครั้ง ผู้สอนต้องใช้โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) เพิ่มแหล่งข้อมูลให้ผู้เรียน สามารถดาวน์โหลด (Download) ได้อย่างสะดวกเพียงพอ ผู้สอนใช้ช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ในการตอบข้อสงสัยหรือแจ้งข่าว ให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2.5 กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมปฏิสัมพันธ์บนเว็บที่ผู้สอนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันที่อยู่ต่างสถานที่กันต้องทำกิจกรรมร่วมกันในบทเรียน ได้แก่

2.5.1 การสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาและแสดงความคิดเห็นกลุ่มย่อย 3-4 คน ตามประเด็นที่กำหนดให้โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเป็นมติกลุ่มให้ตัวแทนกลุ่มย่อยนำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ให้สมาชิกในกลุ่มตัวเอง และส่งให้ผู้สอนในช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) กลุ่มย่อย

2.5.2 การอ่านสรุปงานแต่ละกลุ่มบนกระดานเสวนา (Web Board) และถาม-ตอบข้อสงสัยภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype)

2.5.3 การอภิปรายร่วมกันระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปกลุ่มใหญ่ตามประเด็นที่กำหนดให้โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเป็นมติกลุ่มให้ตัวแทนกลุ่มใหญ่นำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ให้สมาชิกในกลุ่มตัวเอง และส่งให้ผู้สอนในช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) กลุ่มใหญ่

2.5.4 การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถาม-ตอบข้อสงสัยกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง

2.5.5 ผู้สอนสรุปสาระสำคัญหลังเรียน การสะท้อนผลงานกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ที่ผู้เรียนทำร่วมกัน โดยเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้ามาอ่านได้ และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) เพื่อให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยเพิ่มเติมได้ทันที

2.6 รูปแบบการสอนและสื่อ เป็นการกำหนดรูปแบบการสอนและสื่อให้เหมาะสมกับการเรียนบนเว็บ ซึ่งใช้รูปแบบการสอนตามแผนศึกษาศาสตร์บูรพา (Ed.BUUP PLAN) พงศประเสริฐ หกสุวรรณ (2551) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สถานการณ์/ปัญหา 2) ค้นคว้าข้อมูล 3) เพิ่มพูนความรู้ 4) มุ่งสู่แนวคิด และ 5) ปลุกจิตสำนึก ในส่วนของสื่อ จะเป็นชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ ประกอบด้วย คู่มือครูและนักเรียน แผนการสอน เนื้อหาสาระหน่วยที่สอน กิจกรรมต่าง ๆ วิดีทัศน์แนะนำการเรียน การใช้โปรแกรม การใช้เครื่องมือสำหรับสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกัน วิดีทัศน์สถานการณ์/ปัญหา วิดีทัศน์บรรยายเนื้อหาแหล่งเรียนรู้รายบุคคล และแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน โดยสื่อทั้งหมดจะสร้างไว้ในบทเรียนบนเว็บผู้เรียนสามารถอ่าน/ดูและดาวน์โหลด (Download) ไปเก็บไว้ในเครื่องได้อย่างสะดวก

2.7 สภาพแวดล้อมบทเรียน เป็นการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนบนเว็บ ได้แก่

2.7.1 นำเสนอสถานการณ์หรือปัญหาเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด เกิดข้อสงสัย เกิดคำถามขึ้นในสมอง อยากที่จะหาคำตอบเพื่อคลายข้อสงสัย

2.7.2 จัดเตรียมแหล่งข้อมูลหรือแหล่งเรียนรู้ให้เพียงพอผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกโดยจัดหมวดหมู่แหล่งข้อมูลเพื่อให้เข้าถึงได้เร็ว และแจ้งหัวข้อไว้ให้ชัดเจน

2.7.3 ผู้สอนตรวจสอบติดตามพฤติกรรมผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและชี้แนะผู้เรียนในการทำกิจกรรมบนเว็บ เช่น ตรวจงานแล้วให้คำแนะนำทันทีส่งให้ผู้เรียนผ่านช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board)

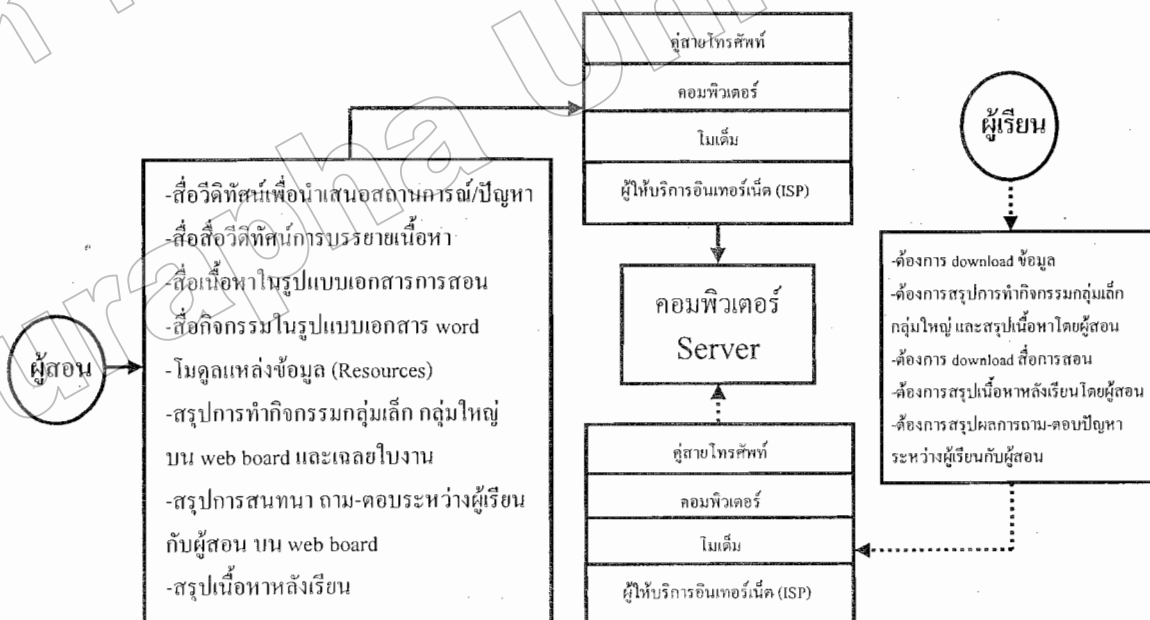
2.7.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันทำกิจกรรม หรือช่วยกันแก้ปัญหาโดย

แบ่งผู้เรียน 3-4 คนสนทนากลุ่มโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และนำเสนอสรุปมติกลุ่มบนกระดานเสวนา (Web Board) และร่วมกันระหว่างกลุ่มแลกเปลี่ยนถาม-ตอบซักถามข้อสงสัยกันผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) หรือกระดานเสวนา (Web Board)

2.7.5 ผู้สอนตอบคำถามผู้เรียนในประเด็นที่สงสัย และสรุปเนื้อหาให้หลังผู้เรียนทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการเรียนสม่ำเสมอ พร้อมทั้งแจ้งข่าวสารต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ทราบอย่างต่อเนื่อง

2.8 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย ภาควิชา คณะหรือสถาบันที่จะจัดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ที่พัฒนาขึ้นต้องสนับสนุนให้มีความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บริการระบบเครือข่ายความเร็วสูง ADSL ระบบเครือข่ายไร้สาย การเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องได้แก่ ช่างเทคนิค นักวิชาการคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการและแก้ปัญหาให้ระบบอินเทอร์เน็ตสามารถใช้ได้ตลอดเวลา

2.9 ระบบนำส่งความรู้ เป็นการบริการนำส่งเนื้อหา สื่อต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนให้สามารถใช้ได้อย่างสะดวกโดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังภาพประกอบที่ 20



ภาพที่ 20 ระบบนำส่งความรู้การสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษา หรือ download เนื้อหา ข้อมูลแหล่งเรียนรู้ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้

2.9.1 สื่อวีดิทัศน์เพื่อนำเสนอสถานการณ์/ ปัญหา

2.9.2 สื่อสื่อวีดิทัศน์การบรรยายเนื้อหา

2.9.3 สื่อเนื้อหาในรูปแบบเอกสาร Word

2.9.4 สื่อกิจกรรมในรูปแบบเอกสาร Word

2.9.5 โมดูลแหล่งข้อมูล (Resources) เพิ่มเติม

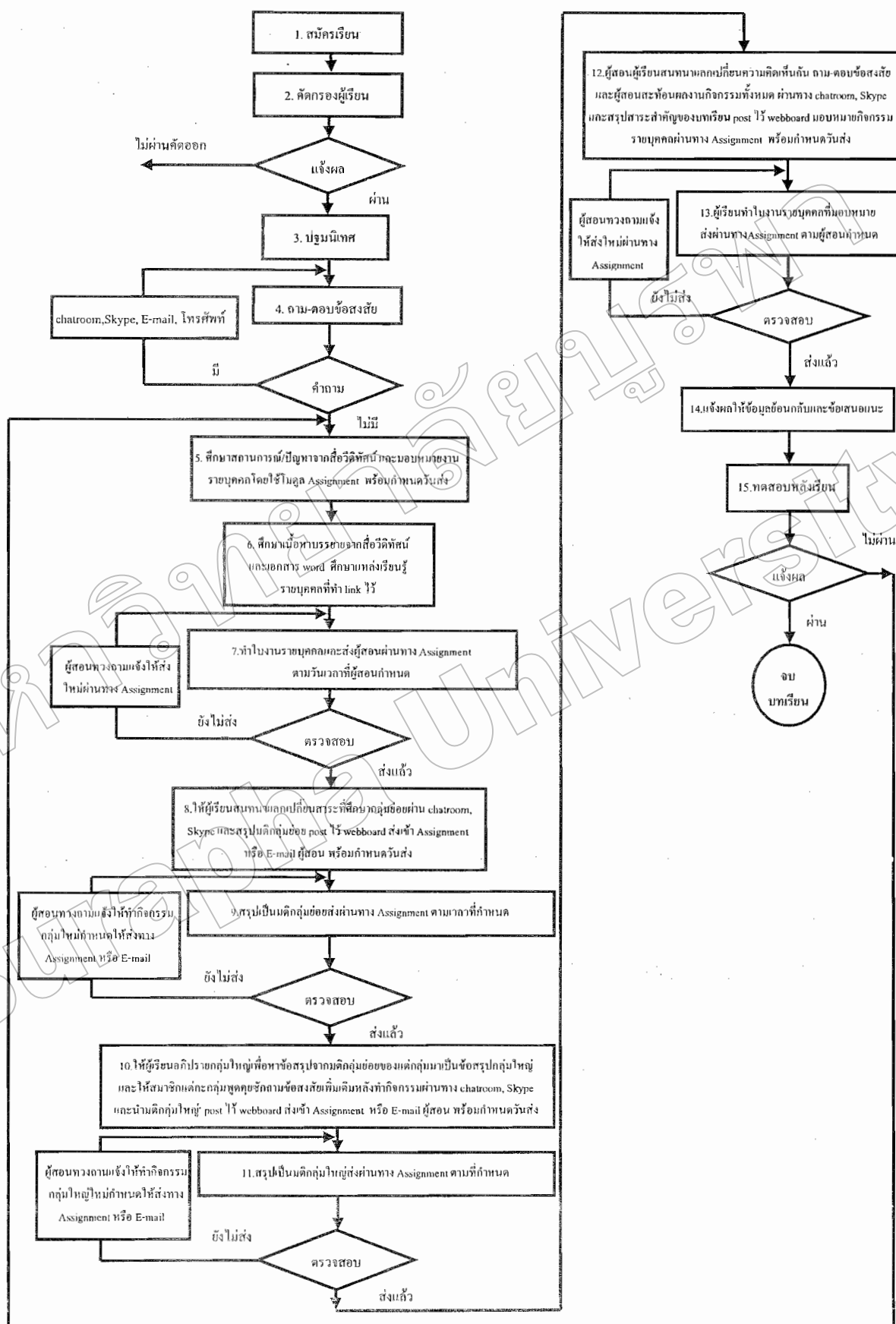
2.9.6 สรุปการทำกิจกรรมกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ รูปแบบเอกสาร Word

2.9.7 บันทึกการทำกิจกรรมในช่วงสนทนา ถาม-ตอบระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนไว้ใน

รูปแบบสื่อวีดิทัศน์เป็นตอน ๆ

2.9.8 สรุปเนื้อหาสาระโดยผู้สอนในรูปแบบเอกสาร Word

2.10 ระบบบริหารจัดการ เป็นกรนำทางและจัดการบทเรียนทั้งหมดให้ผู้เรียนสามารถ
บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เริ่มตั้งแต่การลงทะเบียนจนถึงทดสอบหลังเรียน ดังภาพประกอบที่ 21



ภาพที่ 21 ระบบบริหารจัดการการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบบริหารจัดการการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. สมัครเรียน ในการสมัครเรียนครั้งแรกผู้เรียนต้อง คลิกช่อง เข้าสู่ระบบในฐานะบุคคลทั่วไป (Login as a Guest) เพื่อเข้าไปทำแบบประเมินความพร้อมก่อนเรียน และรับ User name และ Password ในการเข้าเรียนในระบบครั้งต่อไป

2. จัดกรองผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในเอกสารที่กำหนดให้ และส่งแบบประเมินที่กรอกสมบูรณ์ให้ผู้สอนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ที่กำหนดไว้ และรอรับ User name และ Password สำหรับเข้าเรียนในระบบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และข้อความโทรศัพท์มือถือของแต่ละคน

3. ปฐมนิเทศ เพื่อชี้แจงการเรียนด้วยระบบที่ออกแบบไว้ การทำกิจกรรม ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเรียนได้อย่างราบรื่น ในการปฐมนิเทศใช้วิธีการให้ผู้เรียนดูจากวีดิทัศน์ หรือเอกสารที่เตรียมไว้

4. ถ้ามีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนได้ทันทีผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) โทรศัพท์ หรือฝากข้อความผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อคำตอบในภายหลัง

5. ให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์/ ปัญหาที่เตรียมไว้ในรูปแบบสื่อต่าง ๆ ด้วยตนเองให้เข้าใจ เพื่อที่จะนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของบทเรียน และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด เกิดข้อสงสัย เกิดคำถามขึ้นในสมอง มอบหมายงานบุคคลโดยตั้งประเด็น/ คำถาม เพื่อที่จะไปสู่เป้าหมายของบทเรียนได้ถูกต้อง มีประเด็น มีเป้าหมายในการศึกษาในขั้นต่อไป ผู้สอนต้องกำหนดวันเวลาส่งให้ชัดเจน ถ้าเลยกำหนดจะไม่สามารถส่งผ่านระบบได้หรือหักคะแนน

6. ศึกษาเนื้อหาจากสื่อวีดิทัศน์ที่ออกแบบไว้ให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างสะดวกผ่านเว็บ โดยเสนอเนื้อหาแบ่งเนื้อหาเป็นตอน ๆ ให้ชัดเจน นำเสนอจากง่ายไปหายาก จัดลำดับก่อน-หลังให้เหมาะสม มีบทสรุปหลังจบแต่ละตอน ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลด (Download) เนื้อหาที่ออกแบบไว้ไปอ่านได้ หรือเปิดดูคลิปวิดีโอบรรยายเนื้อหาได้ และศึกษาแหล่งเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สร้างไว้ในโมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาหรือ ดาวน์โหลด (Download) ได้ตลอดเวลา

7. ทำใบงานรายบุคคลหลังจากที่ได้ศึกษาด้วยตนเองจากเนื้อหา และแหล่งเรียนรู้ที่กำหนดให้ โดยสรุปตามประเด็นหรือคำถามที่กำหนดไว้ในขั้นตอนสถานการณ์/ปัญหา โดยให้ผู้เรียนส่งให้ผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

ตามเวลาที่กำหนดไว้ ถ้าตรวจสอบแล้วยังไม่ส่งตามกำหนดก็ทวงถามและแจ้งให้ส่งใหม่ตามเวลาที่กำหนดให้ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) และข้อความโทรศัพท์มือถือของแต่ละคน

8. สนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็น ภายในกลุ่มที่ผู้สอนแบ่งให้ 3-4 คน ตามประเด็นและปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือสนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ผู้สอนต้องกำหนดวันเวลาส่งให้ชัดเจน ถ้าเลยกำหนดจะไม่สามารถส่งผ่านระบบได้หรือหักคะแนนกลุ่ม

9. สรุปเป็นมติกกลุ่มแล้วให้ตัวแทนนำเสนอบนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งให้เพื่อนในกลุ่มผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และส่งให้ผู้สอนผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ตามเวลาที่กำหนดไว้ ถ้าตรวจสอบแล้วยังไม่ส่งตามกำหนดก็ทวงถามและแจ้งให้ส่งใหม่ตามเวลาที่กำหนดให้ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) และข้อความโทรศัพท์มือถือของสมาชิกในกลุ่ม

10. อภิปรายกลุ่มใหญ่ โดยให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปกลุ่มใหญ่ ตามประเด็นและปัญหาที่กำหนดให้ และถามตอบข้อสงสัยเพิ่มเติมระหว่างกลุ่ม โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือสนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และกระดานเสวนา (Web Board) เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันเป็นมติกกลุ่มใหญ่ ผู้สอนต้องกำหนดวันเวลาส่งให้ชัดเจน ถ้าเลยกำหนดจะไม่สามารถส่งผ่านระบบได้หรือหักคะแนน

11. สรุปเป็นมติกกลุ่มใหญ่แล้วให้ตัวแทนนำเสนอบนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งให้หัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่มเพื่อส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ให้สมาชิกในกลุ่มตัวเอง และส่งให้ผู้สอนผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ตามเวลาที่กำหนดไว้ ถ้าตรวจสอบแล้วยังไม่ส่งตามกำหนดก็ทวงถามและแจ้งให้ส่งใหม่ตามเวลาที่กำหนดให้ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) และข้อความโทรศัพท์มือถือของตัวแทนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม

12. สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) ในประเด็น และปัญหาที่ผู้เรียนศึกษามา และประเด็นที่ผู้สอนประมวลมาจากผลงานผู้เรียน หรือผลงานกลุ่มและให้ถาม-ตอบข้อสงสัยเพิ่มเติม โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือสนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ผู้สอนสรุปเนื้อหาตามประเด็น และปัญหาที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำ และสรุปสาระสำคัญของหัวเรื่องที่เรียนทั้งหมด นำเสนอบนกระดานเสวนา (Web Board) มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปสาระสำคัญหลังเรียน ผู้สอนต้องกำหนดวันเวลาส่งให้ชัดเจน ถ้าเลยกำหนดจะไม่สามารถส่งผ่านระบบได้หรือหักคะแนนรายบุคคล

13. ผู้เรียนทำใบงานรายบุคคลหลังจากที่ได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอน การถาม-ตอบข้อสงสัย และการสรุปเนื้อหาโดยผู้สอน และทำงานตามผู้สอนกำหนดให้เมื่อเรียนจบแต่ละหน่วยและส่งผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ของผู้สอนตามเวลาที่กำหนดไว้ ถ้าตรวจสอบแล้วยังไม่ส่งตามกำหนด ก็ทวงถามและแจ้งให้ส่งใหม่ตามเวลาที่กำหนดให้ผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) และข้อความโทรศัพท์มือถือของแต่ละคน

14. แจ้งผลให้ข้อมูลป้อนกลับและข้อเสนอแนะผู้เรียน เพื่อทราบผลงานของตนเองว่าทำผิดหรือถูก และทราบคะแนนตนเองด้วย และให้ผู้เรียนรู้ว่าจะแก้ไขข้อบกพร่องของงานแต่ละจุดอย่างไร พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีความพยายามและตั้งใจในการทำงานมากขึ้น เช่น ให้คะแนน ให้กำลังใจ ให้คำชมเชย ผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) หรือ อาจใช้วิธีนำผลงานของผู้เรียนที่ดีมายกตัวอย่างให้ผู้เรียนคนอื่นได้แนวทางในการทำงานก็ได้

15. ทดสอบหลังเรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยนัดหมายเวลาให้ผู้เรียนมาสอบพร้อมกันในห้องคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัยจำนวน 35 ข้อในคลังข้อสอบที่ที่สร้างไว้ในบทเรียน กำหนดเวลา 90 นาที และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ผู้เรียนแต่ละคน ถ้าไม่ผ่านก็ให้ไปเริ่มเรียนตั้งแต่ชั้นหมายเลข 5 คือ ชั้นศึกษาสถานการณ์/ปัญหาจากสื่อวีดิทัศน์ และมอบหมายงานรายบุคคล

2 ฝ่ายสนับสนุน เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการเรียนบนเว็บได้แก่

2.1 ผู้ช่วยสอน เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือผู้สอนในการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปอย่างราบรื่น มีบทบาทสำคัญดังนี้

- ช่วยผู้สอนรวบรวมข้อมูลพฤติกรรม การเข้ามาเรียนบนเว็บของผู้เรียนแต่ละคนให้ผู้สอนทราบ

- ช่วยผู้สอนในการแจ้งผลการทำงาน แนะนำการเรียน ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจเมื่อผู้เรียนประสบปัญหา

- ช่วยผู้สอนเตรียมความพร้อมกรณีเข้ามาพบปะผู้เรียนแบบประสานเวลา

- ช่วยผู้สอนเพิ่มแหล่งข้อมูลเข้าสู่บทเรียน และบันทึกการพบปะผู้เรียนแต่ละครั้งเพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่ได้เข้ามาเรียนดูได้ในภายหลัง

- ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมที่มอบหมาย เช่น เข้ามาร่วมสนทนาเข้ามาอภิปราย

- ช่วยผู้สอนส่งข่าวหรือติดตามผู้เรียนในการทำการบ้านหรือร่วมทำกิจกรรมในกลุ่ม
- ช่วยผู้สอนในการนัดหมายผู้เรียนเข้ามาทำกิจกรรมให้พร้อมเพียงกัน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เป็นผู้ผลิตสื่อสำหรับสอนบนเว็บ เช่น ผลิตเอกสารการสอน วิกิทัศน์สถานการณ์/ ปัญหา วิกิทัศน์บรรยายเนื้อหา เสียงบรรยายเนื้อหา

2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำการสร้างเนื้อหา การคิด สถานการณ์/ ปัญหา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้อย่างแท้จริง และคอยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาเพื่อนำไปสร้างบทเรียนและนำเสนอขึ้นบนเว็บ

2.4 การประเมินผล เป็นการประเมินผลการเรียนเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการส่งงานตรงเวลา ความถี่/ ระยะเวลาที่เข้าเรียนในระบบ คุณภาพการทำงาน การแสดงมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ คุณภาพของผลสรุป มติกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ตามกิจกรรมที่มอบหมาย การทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และ ประเมินระบบ โดยการรวบรวมข้อมูลจากองค์ประกอบของระบบทุกองค์ประกอบมาพิจารณา ข้อบกพร่องในแต่ละด้าน และนำไปปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. พัฒนาชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เป็นกระบวนการผลิตและทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนี้

3.1 การผลิตชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เป็นกระบวนการที่ต้องมีการวางแผน เตรียมการ และดำเนินการผลิตชุดการสอน ทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 การวางแผนผลิตชุดการสอนตามบริบทของระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอิงรูปแบบการสอนตามแผนศึกษาศาสตร์บูรพา (Ed.BUU PLAN) ของวงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2551) รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยี สารสนเทศ (Content Analysis Skills for Information Technology Data) โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา กำหนดประเด็น กำหนดแนวคิด กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดสื่อ กำหนดการประเมิน และเขียนแผนการสอน

3.1.2 การเตรียมการผลิตชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการเตรียมเนื้อหาวิชา สถานการณ์กระตุ้นการคิด กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ เตรียมแบบทดสอบก่อน เรียนและหลังเรียน เตรียมคู่มือการใช้ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ เตรียมบุคลากรในการผลิต

3.1.3 การดำเนินการผลิตชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย

คอมพิวเตอร์โดยดำเนินการผลิตชุดการสอนตามบริบทของระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอิงรูปแบบการสอนตามแผนศึกษาศาสตร์บูรพา (Ed.BUU PLAN) ของพงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2551) รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ (Content Analysis Skills for Information Technology Data) ประกอบด้วย 1) คู่มือผู้สอน ได้แก่ คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้สอน สิ่งที่ผู้สอนต้องเตรียม บทบาทผู้สอน แผนการสอน เนื้อหาสาระที่เป็นเอกสารและวิดิทัศน์การบรรยายเนื้อหา สถานการณ์/ปัญหาที่เป็นสื่อวิดิทัศน์ แบบฝึกหัดและกิจกรรมรายบุคคลและกลุ่ม (พร้อมแนวตอบ) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน (พร้อมเฉลย) 2) คู่มือผู้เรียน ได้แก่ คำชี้แจงการใช้ชุดการสอนสำหรับผู้เรียน สิ่งที่ผู้เรียนต้องเตรียม บทบาทผู้เรียน แผนการสอน เนื้อหาสาระที่เป็นเอกสารและ วิดิทัศน์การบรรยายเนื้อหา สถานการณ์/ ปัญหาที่เป็นสื่อวิดิทัศน์ แบบฝึกหัดและกิจกรรมรายบุคคลและกลุ่ม แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 3) บทเรียนออนไลน์ ได้แก่ แบบประเมินความพร้อมเพื่อคัดกรองผู้เรียน การปฐมนิเทศ (แนะนำวิธีการเรียน แนะนำการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสำหรับติดต่อสื่อสาร กำหนดบทบาทผู้เรียน กำหนดบทบาทฝ่ายสนับสนุน แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม ปฏิสัมพันธ์ ข้อกำหนด กฎเกณฑ์ มารยาทการสนทนาผ่านเว็บ การติดต่อผู้สอนเมื่อมีปัญหา การแบ่งกลุ่มย่อย 3-4 คน) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สื่อวิดิทัศน์สถานการณ์/ ปัญหา สื่อวิดิทัศน์บรรยายเนื้อหา แหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่สร้างไว้ใน โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) การใช้โปรแกรมสนทนา ปฏิทินการเรียนรู้ที่ระบุระยะเวลาในการทำกิจกรรมและส่งกิจกรรมให้ทราบชัดเจน ช่องดูแลการประเมินรายบุคคล/ กลุ่มย่อย/ กลุ่มใหญ่ ข้อเสนอแนะการ ทำกิจกรรม ฝากคำถาม/ ข้อความถึงผู้สอน ดาวน์โหลด (download) สื่อการสอนและโปรแกรม สถิติการเข้าระบบ และช่องติดต่อผู้สอนแล้วนำไปติดตั้งไว้ใน Server ของภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา (URL: <http://www.buuiet.com/moodle/>)

3.2 การทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย

คอมพิวเตอร์

เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยนำชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 การทดลองใช้เบื้องต้น (Try Out) เป็นการนำชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปทดลองใช้กับตัวแทนกลุ่มตัวอย่าง คือ ทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

3.2.2 การทดลองใช้จริง (Trial Run) เป็นการนำชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วในขั้นการทดลองใช้เบื้องต้น (Try Out) ไปทดลองใช้กับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาภาคพิเศษที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาซีฟครบั้งคับ รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ (Content Analysis Skills for Information Technology Data) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 1 ห้อง จำนวน 35 คน

4. การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4.1 สมัครเรียน เป็นการกำหนดวิธีการสมัครเรียนครั้งแรกโดยผู้เรียนต้อง คลิกช่องเข้าสู่ระบบในฐานะบุคคลทั่วไป (Login as a Guest) เพื่อเข้าไปทำแบบประเมินความพร้อมก่อนเรียน และรับ User name และ Password ในการเข้าเรียนในระบบครั้งต่อไป

4.2 คัดกรองผู้เรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพร้อมด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในเอกสารที่กำหนดให้ และส่งแบบประเมินที่กรอกสมบูรณ์ให้ผู้สอนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ที่กำหนดไว้ และรอรับ User name และ Password สำหรับเข้าเรียน ในระบบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และข้อความโทรศัพท์มือถือ ของแต่ละคน

4.3 ปฐมนิเทศ เป็นการชี้แจงการเรียนด้วยระบบที่ออกแบบไว้ การทำกิจกรรมข้อกำหนด กฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเรียนได้อย่างราบรื่น ในการปฐมนิเทศใช้วิธีการให้ผู้เรียนดูจากวีดิทัศน์ที่เตรียมไว้ แล้วสอบถามข้อสงสัยกับผู้สอนผู้ช่วยสอนได้ทันทีผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) โทรศัพท์ หรือฝากข้อความผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อคำตอบในภายหลัง ประเด็นในการปฐมนิเทศ ประกอบด้วย

4.3.1 แนะนำวิธีการเรียน

4.3.2 แนะนำการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสำหรับติดต่อสื่อสาร

4.3.3 กำหนดบทบาทผู้เรียน

4.3.4 กำหนดบทบาทฝ่ายสนับสนุน

4.3.5 แจ้งวัตถุประสงค์การเรียน

4.3.6 ชี้แจงเนื้อหา

4.3.7 ชี้แจงกิจกรรมปฏิสัมพันธ์

4.3.8 ชี้แจงข้อกำหนด กฎเกณฑ์ มารยาทการสนทนาผ่านเว็บ

4.3.9 ชี้แจงการติดต่อผู้สอนเมื่อมีปัญหา

4.3.10 แบ่งกลุ่มย่อย 3-4 คน

4.4 ทดสอบก่อนเรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยนัดหมายเวลาให้ผู้เรียนมาสอบพร้อมกันในห้องคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย จำนวน 35 ข้อในคลังข้อสอบที่ที่สร้างไว้ในบทเรียน กำหนดเวลา 90 นาที และแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือผู้เรียนแต่ละคน

4.5 รูปแบบการสอน เป็นการใช้รูปแบบการสอนตามแผนศึกษาหลักสูตรบูรณาการ (Ed.BUU PLAN) ของพงศัประเสริฐ หกสุวรรณ (2551) ประกอบด้วย

4.5.1 สถานการณ์/ ปัญหาเป็นการนำเสนอสถานการณ์หรือกรณีที่จะนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของบทเรียน เพื่อการกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้คิด เกิดข้อสงสัย เกิดคำถามขึ้นในสมอง ดังนี้

4.5.1.1 ให้ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์/ ศึกษาปัญหาที่เตรียมไว้ในรูปแบบ สื่อต่างๆ ด้วยตนเองให้เข้าใจ และนำประเด็น ปัญหาที่ยังไม่เข้าใจไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มจากแหล่งข้อมูล ที่เตรียมไว้

4.5.1.2 ตั้งประเด็น/ คำถาม เป็นการตั้งประเด็นหรือคำถามให้ผู้เรียน เพื่อที่จะไปสู่เป้าหมายของบทเรียนได้ถูกต้อง มีประเด็น มีเป้าหมายในการศึกษาในขั้นต่อไป

4.5.2 ค้นคว้าข้อมูล เป็นการเสนอเนื้อหา/ สื่อประสมให้ผู้เรียนได้ศึกษา และมอบหมายกิจกรรมรายบุคคลให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.5.2.1 เสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อประสม เป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระด้วยสื่อที่ออกแบบไว้ให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างสะดวกผ่านเว็บ โดยเสนอเนื้อหาแบ่งเป็นหัวเรื่องให้ชัดเจน นำเสนอจากง่ายไปหายาก จัดลำดับก่อน - หลังให้เหมาะสม สรุปสาระสำคัญเมื่อจบแต่ละเรื่อง และสร้างไว้หลายรูปแบบ ผู้เรียนสามารถดาวน์โหลด (Download) สื่อการสอนที่ออกแบบไว้ไปอ่านได้ หรือเปิดดูคลิปวิดีโอบรรยายเนื้อหาก็ได้

4.5.2.2 แหล่งเรียนรู้รายบุคคล เป็นการแนะนำแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา โดยรวมไว้ใน โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) ผู้เรียนสามารถเข้าไปศึกษาหรือดาวน์โหลด (Download) ได้ตลอดเวลา

4.5.2.3 บันทึกสาระสำคัญที่ศึกษา เป็นการบันทึกสาระสำคัญหลังจากที่ได้ศึกษาด้วยตนเองจากเนื้อหา และแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่กำหนดให้ โดยทำใบงานรายบุคคลที่กำหนดให้ และส่งผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

4.5.3 เพิ่มพูนความรู้ เป็นการให้ผู้เรียนสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มย่อย สรุปมติกลุ่มย่อย แล้วให้ตัวแทนกลุ่มเสนอผลการอภิปรายของกลุ่มย่อยต่อกลุ่มใหญ่ในห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และกระดานเสวนา (Web Board) โดยดำเนินการ ดังนี้

4.5.3.1 สนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา แสดงความคิดเห็น เป็นการให้ผู้เรียนสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มที่ผู้สอนแบ่งให้ 3-4 คน ตามประเด็นและปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) แล้วสรุปเป็นมติกลุ่มให้ตัวแทนนำเสนอบนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งให้เพื่อนในกลุ่มผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และส่งให้ผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

4.5.3.2 อภิปรายกลุ่ม เป็นการให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปเป็นมติกลุ่มใหญ่ ตามประเด็น/ ปัญหาที่กำหนดให้ โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และกระดานเสวนา (Web Board) เพื่อหาข้อสรุปร่วมกันเป็นมติกลุ่มใหญ่

4.5.3.3 พุดคุยซักถามข้อสงสัยระหว่างกลุ่ม เป็นการให้สมาชิกใน แต่ละกลุ่ม พุดคุยซักถามในประเด็นที่ยังสงสัยหรือมีปัญหาเพิ่มเติม โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype)

4.5.3.4 บันทึกสาระสำคัญที่ศึกษาของกลุ่ม เป็นการบันทึกสาระสำคัญหลังจากที่ได้สนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ แล้วให้ตัวแทนกลุ่มใหญ่นำสรุปมติกลุ่มใหญ่เสนอกระดานเสวนา (Web Board) และส่งให้เพื่อนในกลุ่มผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และส่งให้ผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

4.5.4 มุ่งสู่แนวคิด เป็นการให้ผู้สอนและผู้เรียนทั้งหมดสรุปบทเรียนร่วมกันในประเด็น และปัญหาที่ผู้เรียนได้ทำมาแล้วตามที่มอบหมาย ดำเนินการ ดังนี้

4.5.4.1 สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอน เป็นการสนทนากันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) ในประเด็น/ ปัญหาที่ผู้เรียนได้ทำมาแล้ว โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง

4.5.4.2 ถาม-ตอบข้อสงสัยเพิ่มเติมกับผู้สอน เป็นการถาม-ตอบกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง

4.5.4.3 ผู้สอนสรุปเนื้อหาเป็นการให้ผู้สอนสรุปเนื้อหาตามประเด็น/ ปัญหาที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำ และสรุปสาระสำคัญของหัวเรื่องที่เรียนทั้งหมด เน้นไปงาน และกิจกรรมกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ โดยนำเสนอบนกระดานเสวนา (Web Board) ผู้เรียนสามารถอ่านหรือดาวน์โหลด (Download) ได้อย่างสะดวก

4.5.4.4 บันทึกสาระสำคัญหลังสรุปบทเรียน เป็นการบันทึกสาระสำคัญหลังจากที่ได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอน การถาม-ตอบ และสรุปเนื้อหาโดยผู้สอนแล้วให้ผู้เรียนแต่ละคนทำใบงานรายบุคคลที่กำหนดให้ และส่งให้ผู้สอนผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

4.5.5 plugged สำนัก เป็นการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในทุกขั้นตอนของการสอน สามารถสอดแทรกในเนื้อหาและกิจกรรมที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำในแต่ละขั้น เช่น สอดแทรกในสถานการณ์/ ปัญหา มารยาทในการแสดงความคิดเห็น ใช้ภาษาที่สุภาพในการสนทนากลุ่ม ยอมรับการตัดสินใจของผู้อื่นเมื่อทำกิจกรรมอภิปราย มีความซื่อสัตย์ในการทำงานด้วยตนเอง โดยต้องทำงานเองทุกครั้งได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดี่ยว มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรมที่มอบหมายให้เสร็จในเวลาที่กำหนด มีความตั้งใจในการทำงานที่ผู้สอนมอบหมายให้ทำโดยส่งงานทุกชิ้นในเวลาที่กำหนด ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน เช่น แจ้งข่าวสารให้เพื่อนในกลุ่มทราบอย่างต่อเนื่อง แนะนำการทำกิจกรรมกรณีเพื่อนไม่เข้าใจ ส่งสรุปงานกลุ่มให้สมาชิกทุกครั้ง ตอบคำถามและข้อสงสัยเมื่อเพื่อนถามทุกครั้ง

4.6 การให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียน เป็นการสะท้อนผลงานของผู้เรียน การให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการทำงานที่ถูกต้อง และเสริมแรงด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อจูงใจผู้เรียนดำเนินการ ดังนี้

4.6.1 แจ้งผลการทำงาน เป็นการสะท้อนผลงานของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบ ผลงานของตนเองว่าทำผิดหรือถูก และทราบคะแนนตนเองด้วย ผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

4.6.2 ให้ข้อเสนอแนะ เป็นการให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการทำงาน เพื่อให้ ผู้เรียนรู้ว่าจะแก้ไขข้อบกพร่องของงานแต่ละจุดอย่างไรผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และกระดานเสวนา (Web Board)

4.6.3 เสริมแรง เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนให้มีความพยายามและตั้งใจใน การทำงานมากขึ้น เช่น ให้คะแนน ให้กำลังใจให้คำชมเชยผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และกระดานเสวนา (Web Board) หรืออาจใช้วิธีนำผลงานของ ผู้เรียนที่ถูกต้อง สมบูรณ์มายกตัวอย่างให้ผู้เรียนคนอื่นได้แนวทางในการทำงานก็ได้

4.7 ทดสอบหลังเรียน เป็นการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยนัดหมายเวลา ให้ผู้เรียนมาสอบพร้อมกันในห้องคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบปรนัยและแบบ อัตนัย จำนวน 35 ข้อในคลังข้อสอบที่ที่สร้างไว้ในบทเรียน กำหนดเวลา 90 นาที และแจ้งผลให้ ผู้เรียนทราบผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือผู้เรียนแต่ละคน

5. การประเมิน

5.1 ประเมินผลการเรียน เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียนโดย พิจารณาจากการส่งงานตรงเวลา ความถี่/ระยะเวลาที่เข้าเรียนในระบบ คุณภาพการทำใบงาน การแสดงมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ คุณภาพของผลสรุปร วมดีกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ตามกิจกรรมที่มอบหมาย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่วัดจากการ ทำแบบทดสอบ

5.2 ประเมินระบบ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากองค์ประกอบของระบบทุก องค์ประกอบที่ได้จากทดลองใช้จริงมาพิจารณาข้อบกพร่องในแต่ละด้าน และนำไปปรับปรุง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 เงื่อนไขการนำระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาไปใช้

การนำระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ไปใช้ควรพิจารณา
เงื่อนไขการนำไปใช้ ดังนี้

1. คณะหรือสถาบันที่นำไปใช้ ควรเป็นคณะหรือสถาบันการศึกษาที่มีนโยบายส่งเสริม
การจัดการสอนทางไกล (Distance Learning) การสร้างโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา
และพัฒนาการศึกษาต่อเนื่อง การจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การนำระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. โครงสร้างพื้นฐานสำหรับการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รวมถึง
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
หรือเซิร์ฟเวอร์ (Server) ควรมีระบบเครือข่ายความเร็วสูง ADSL ไม่น้อยกว่า 1 Gbps เพื่อสมรรถนะ
ในการรับส่งข้อมูล และทำกิจกรรมในบทเรียนออนไลน์ เช่น การถาม-ตอบ สนทนา อภิปราย
ดาวน์โหลด (Download) ข้อมูล ระบบต้องมีความเสถียร เพื่อไม่ให้เกิดความเหนื่อยในการรอระหว่าง
ดาวน์โหลด (Download) ข้อมูล หรือการเข้ามาทำกิจกรรมกลุ่ม การถาม-ตอบในช่วงเวลานัดหมาย
แบบประสานเวลา (Synchronous)

3. ผู้สอน ควรมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมมูเดิ้ล (Moodle) การใช้
เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร และต้องทำความเข้าใจการสอนผ่านระบบการสอนทางไกล ต้องให้
ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์ ต้องมีเอกสารการสอน
บทเรียน และลำดับเหตุการณ์ให้เหมาะสม ต้องประกาศข่าวสาร หรือนัดสนทนา กับผู้เรียน
ผ่านอินเทอร์เน็ตให้ชัดเจนต่อเนื่อง ต้องนัดทำกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในโปรแกรม
เช่น ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง
กระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ต้องตรวจสอบกิจกรรมของ
นักเรียน แต่ละคน เช่น ความถี่/เวลาในการเข้าเรียน คุณภาพใบงานรายบุคคล การมีส่วนร่วมใน
การทำกิจกรรมกลุ่ม และการส่งการบ้านทุกครั้งต้องตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะสม่ำเสมอ
กำหนดเวลาที่แน่นอนในการพบกับผู้เรียนในห้องสนทนาตามเวลานัดหมายอย่างน้อยสัปดาห์ละ
2 ชั่วโมง ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการให้ผลย้อนกลับหลังผู้เรียนทำกิจกรรมที่มอบหมายทันที
และผู้สอนต้องให้คำปรึกษาและให้กำลังใจผู้เรียนสม่ำเสมอ

4. ผู้เรียน ควรมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมมูเดิ้ล (Moodle) การใช้
เครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร และต้องทำความเข้าใจการเรียนผ่านระบบการสอนทางไกลเพราะ
ต้องศึกษาด้วยตนเองเป็นหลัก ก่อนเข้าเรียนควรศึกษาคู่มือและคำแนะนำการเรียนอย่างละเอียด

ในการเข้าเรียนผู้เรียนต้องสมัครสมาชิกด้วยตัวนักเรียนเอง มีวินัยให้ตนเองในการเข้าเรียน และทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตามที่ผู้สอนกำหนด ต้องศึกษาเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน เอกสารการสอน บทเรียนบนเว็บ ตามที่ผู้สอนกำหนดอย่างเคร่งครัดและต้องเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในโปรแกรม เช่น ห้องสนทนา (Chat room) กระดานสนทนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ผู้เรียนต้องเข้าพบผู้สอนในห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียงตามที่ผู้สอนได้กำหนดวันและเวลาไว้ อย่างสม่ำเสมอทุกสัปดาห์ หากผู้เรียนไม่สะดวกในวันและเวลาที่ผู้สอนกำหนด ผู้เรียนอาจติดต่อผู้สอนทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานสนทนา (Web Board) หรือโทรศัพท์ และต้องตามงานในภายหลัง ผู้เรียนต้องดูแลการทำกิจกรรมต่างๆ และแก้ไขงานตามข้อเสนอแนะของผู้สอนทันที และที่สำคัญผู้เรียนต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์รวมทั้งเครื่องมือในการเชื่อมต่อและสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเป็นของตนเอง หรือมีสถานที่ให้บริการ ซึ่งสะดวกในการใช้ดังกล่าว