

บทที่ 6

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) วิเคราะห์รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2) พัฒนารูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 3) ทดลองใช้รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และ 4) ประเมินรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเพื่อวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนซึ่งเคยสอนในระบบการศึกษาทางไกลในมหาวิทยาลัยระดับอุดมศึกษา และ 2) ประชากรที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 91723 การวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 107 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นเพื่อวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนซึ่งเคยสอนในระบบการศึกษาทางไกลในมหาวิทยาลัยระดับอุดมศึกษา จำนวน 250 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ลงทะเบียนเรียนชุดวิชา 91723 การวิจัยและสถิติเพื่อการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 88 คน

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามองค์ประกอบรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา วิเคราะห์ห้องค์ประกอบ (input) มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2. แบบประเมินรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. แบบประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน ประกอบด้วย แบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม แบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา แบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี โดยมีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่าและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบริก (Rubric)

4. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก

5. แบบประเมินความพึงพอใจรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกล มีลักษณะเป็นมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent t-test)

สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บุคลากรการศึกษาทางไกล 2) วิธีการเรียนและการสื่อสารแบบผสมผสาน 3) สื่อการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีสนับสนุนแบบผสมผสาน และ 4) การประเมินผลการศึกษาทางไกล

2. รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

2.1 ส่วนนำเข้า (Input) ได้แก่ องค์ประกอบรูปแบบสื่อผสมผสานสำหรับการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 บุคลากรการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) บุคลากรสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 2 วิธีการเรียนและการสื่อสารแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 1) แหล่งความรู้แบบรู้แจ้ง 2) แหล่งความรู้แบบฝังลึก และ 3) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร

องค์ประกอบที่ 3 สื่อการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีสนับสนุนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 1) สื่อสิ่งพิมพ์ 2) สื่อโสตทัศน์ 3) สื่อมวลชน และ 4) สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลทางการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 1) การประเมินกระบวนการเรียน 2) การประเมินความรู้

2.2 กระบวนการ (Process) ได้แก่ ขั้นตอนการเรียนรูปแบบสื่อผสมผสานสำหรับการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาความต้องการ 2) การวางแผนการศึกษา 3) การออกแบบการเรียนการสอนทางไกล 4) การพัฒนากิจกรรมและสื่อการเรียนแบบผสมผสาน 5) การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกล และ 6) การติดตามและประเมินผลการเรียน

2.3 ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

2.4 ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นการได้รับผลตอบกลับหรือปัญหาที่พบ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ได้แก่ การประเมินขั้นตอนการใช้สื่อ การประเมินกระบวนการเรียน และการประเมินความรู้

3. ผลการใช้รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

3.1 การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านคุณธรรม พบว่า มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.07$, S.D. = .93)

3.2 การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านความรู้ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -24.79$, $p = .00$)

3.3 การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะทางปัญญา พบว่า มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.29$, S.D. = .62)

3.4 การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบพบว่า มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.89$, S.D. = 1.23)

3.5 การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี พบว่า มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=2.97$, S.D. = 1.14)

3.6 การประเมินความพึงพอใจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.27$, S.D. = 0.59) โดยด้านการนำไปใช้ประโยชน์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X}=4.46$, S.D. = .53) รองลงมา คือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X}=4.24$, S.D. = .59) และด้านการออกแบบการเรียน ($\bar{X}=4.21$, S.D. = .58) ตามลำดับ

4. การประเมินรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = .30) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การศึกษาความต้องการ การพัฒนากิจกรรมและสื่อการเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = .00) และขั้นตอนการเรียนรูปแบบสื่อผสมผสานฯ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = .36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การสร้างกิจกรรมการเรียน ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = .00) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

อภิปรายผล

จากการสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. องค์ประกอบรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บุคลากรการศึกษาทางไกล 2) วิธีการเรียนและการสื่อสารแบบผสมผสาน 3) สื่อการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีสนับสนุนแบบผสมผสาน และ 4) การประเมินผลการศึกษาทางไกล ซึ่งองค์ประกอบได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สื่อผสมผสานในมหาวิทยาลัยเปิด การศึกษาทางไกล สื่อการศึกษาทางไกล จากนั้นนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการรับรองต้นแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่านมีข้อเสนอแนะในการนำองค์ประกอบไปใช้ควรมีการพัฒนาสื่อให้มีความหลากหลาย มีรูปแบบกิจกรรมที่น่าสนใจและเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มาก นอกจากนี้ในระหว่างการทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยมีการทำกิจกรรมโดยใช้สื่อสมัยใหม่เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ได้แก่ การทดสอบก่อนและหลังเรียนผ่านโปรแกรมในสมาร์ทโฟนของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสนใจและสนุกสนานกับการเรียนมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถทราบผลคะแนนของตนเองได้ทันที ทั้งนี้องค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีความสำคัญต่อรูปแบบสื่อผสมผสาน โดยแต่ละองค์ประกอบ ประกอบด้วย

1.1 บุคลากรการศึกษาทางไกล เป็นส่วนที่ช่วยให้การจัดการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย ผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จ เป็นการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ไปยังผู้เรียนโดยอาศัยสื่อต่างๆ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นทีมในการผลิตเนื้อหาของชุดวิชา ดังนั้นจึงต้องมีผู้เกี่ยวข้องกันหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญ นักเทคโนโลยีการศึกษาและบุคลากรสนับสนุน สอดคล้องกับ สุมาลี สังข์ศรี (2558) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกลต้องใช้ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นทีมในการผลิตเนื้อหาของวิชาหนึ่งๆ เพื่อถ่ายทอดลงสู่สื่อประเภทต่างๆ นั้น ส่วนใหญ่จะใช้ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาในวิชานั้นๆ หลายคนร่วมเขียนร่วมผลิต นอกจากนั้นในขั้นตอนอื่นๆ ตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร การจัดส่งสื่อไปยังผู้เรียน และการประเมินผลการเรียนการสอนก็มีการดำเนินการโดย

ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญเป็นทีมเช่นกัน ภัทรรินทร์ ศิริรัตน์ (2548) กล่าวว่า การจัดผู้สอนที่มีความรู้ตรงกับเนื้อหาวิชาที่สอน มีความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ตรงตามลักษณะของเนื้อหาวิชา มีทักษะในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา สรุปลงเนื้อหาในส่วนที่ทำความเข้าใจยากของเนื้อหาวิชาที่เรียน เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกลประสบผลสำเร็จ และ พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ (2541) กล่าวว่า องค์ประกอบของการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 1) ผู้สอน จะเน้นการใช้สื่อการสอนที่มีคุณภาพและหลากหลายรูปแบบซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือเรียนเสริมในภายหลัง เนื่องจากผู้สอนมีโอกาสพบผู้เรียนโดยตรงน้อยมาก คือมีโอกาสพบปะผู้เรียนแบบเผชิญหน้าในตอนแรกและตอนท้ายของภาคเรียน หรือไปสอนเสริมในบางบทเรียนที่พิจารณาเห็นว่ายากต่อการเข้าใจเท่านั้น 2) ผู้เรียน จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนมีอิสระในการกำหนดเวลา สถานที่ และวิธีเรียนของตนเอง โดยสามารถเรียนรู้ได้จากแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น จากการสอนโดยผ่านการสื่อสารทางไกล วิดิทัศน์ที่ผลิตเป็นรายการ วิดิทัศน์ที่บันทึกจากการสอน ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอนในรูปของบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น และสุภาณี เส็งศรี (2543) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนในยุคสารสนเทศ เป็นผู้เรียนที่มีเสรีภาพในการเลือกรับข่าวสาร และกำหนดวิถีชีวิตของตนเอง การเรียนการสอนทางไกลเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะพัฒนาตนเองตามความต้องการ แต่ผู้เรียนทางไกลที่ประสบผลสำเร็จสูงจำเป็นต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนทางไกล มีความตั้งใจและรับผิดชอบตนเองสูง มีวินัยในตนเองและควบคุมตนเองได้ดี และเมื่อตัดสินใจว่าจะเรียนทางไกลต้องมีความเชื่อมั่นว่าจะสำเร็จการศึกษา

1.2 วิธีการเรียนและการสื่อสารแบบผสมผสาน ที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลกัน การสื่อสารจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้ผู้สอนถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้และมีการตอบสนองจากผู้เรียนผ่านสื่อและเทคโนโลยีต่างๆ เป็นการสื่อสารซึ่งกันและกันที่มีปฏิสัมพันธ์ ที่สามารถเชื่อมโยงและสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นในขณะที่อยู่คนละสถานที่กันได้ สอดคล้องกับ สุมาลี สังข์ศรี (2558) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกลเป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ต้องอยู่ในที่เดียวกัน เนื่องจากการศึกษาทางไกลเน้นการเรียนการสอนโดยใช้สื่อเป็นหลัก ดังนั้น ผู้สอนหรือผู้ให้ความรู้จะถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ออกมาในรูปแบบของสื่อแล้วส่งไปยังผู้เรียนโดยผู้เรียนไม่ต้องมาพบผู้สอนโดยตรง ผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองจากสื่อต่างๆ สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางไกลอาจจะมีการกำหนดให้ผู้เรียนได้พบกับผู้สอนบ้างเป็นครั้งคราว แต่จะใช้เวลาส่วนใหญ่ศึกษาจากสื่อด้วยตนเอง และธนิต ภูศิริ (2558) ที่กล่าวว่า ยุคดิจิทัลหรือยุคของการนำคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาใช้ในการศึกษาทางไกล การสื่อสารสองทางทำให้สื่อในยุคนี้เป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันมากขึ้น นอกจากนั้นยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับผลย้อนกลับ (feedback) ในงานที่ทำจากผู้สอนได้อย่างทันท่วงทีอีกด้วย อีกทั้งทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น

ระหว่างกัน เกิดเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ขึ้น ประกอบกับการเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยี “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” (Internet of Things) ซึ่งหมายถึง การที่สิ่งต่างๆ (โทรศัพท์ โทรทัศน์ เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ฯลฯ) สามารถเชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ตและสื่อสารกันได้ ความก้าวหน้าทางด้านต่างๆ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลเนื้อหาการเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่แบบพกพาหรืออุปกรณ์อื่นๆ ได้ ทำให้การเรียนรู้สามารถทำได้ในทุกหนแห่ง (ubiquitous learning; u-Learning) และจินตวีร์ คล้ายสังข์ และประกอบ กรณีกิจ (2552) กล่าวว่า เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถามปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่นๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบประสานเวลา (Synchronous) และ แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)

1.3 สื่อการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีสนับสนุนแบบผสมผสาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเรียนโดยวิธีการศึกษาทางไกลผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยตนเองจากสื่อชนิดต่างๆ เป็นหลัก ซึ่งสื่อเหล่านี้ประกอบไปด้วยสื่อหลักและสื่อเสริม สื่อหลักเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาวิชาไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ สื่อเสริมเป็นสื่อที่เสริมเนื้อหาวิชาบางส่วนบางตอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น ดังนั้นสื่อการศึกษาและเทคโนโลยีต่างๆ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการศึกษาของผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามศักยภาพและความสามารถ สอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2558) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาทางไกลที่ครอบคลุมการจัดระบบ พฤติกรรม เทคนิควิธีการ การสื่อสาร การจัดสภาพแวดล้อม การจัดการและการประเมิน สื่อการศึกษาเป็นขอบข่ายเทคโนโลยีการศึกษาที่มีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์แก่นักศึกษา ที่ต้องมีการจัดโครงสร้างสื่อการศึกษาให้เหมาะสมกับการถ่ายทอดความรู้ไปยังนักศึกษาซึ่งกระจายอยู่ทุกแห่งหน และ สุมาลี สังข์ศรี (2558) ที่กล่าวว่า การศึกษาทางไกลมีการใช้สื่อประเภทต่างๆ เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา ในระหว่างการศึกษาทางไกลการเรียนการสอนจะกระทำด้วยการใช้สื่อต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม ฯลฯ เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ อาจมีการใช้สื่อบุคคลบ้างเป็นครั้งคราวเป็นการเสริม การใช้สื่อต่างๆ นั้นมีทั้งการใช้สื่อประเภทใดประเภทหนึ่งเพียงสื่อเดียวหรืออาจใช้สื่อหลายๆ ประเภทผสมผสานกัน อีกทั้ง จริรัตน์ เมฆจันทร์สม (2546) ที่กล่าวว่า สื่อการศึกษาทางไกลทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจที่จะศึกษาเนื้อหาในการเรียนจากสื่อการเรียนการสอนทางไกล สื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามศักยภาพและความสามารถของตนเอง อีกทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอยู่รอบตัวโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังที่ ฐิติชัย รักบำรุง (2555) กล่าวว่า การใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบบฝึกทักษะให้ผู้เรียน ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่สามารถ

ช่วยสร้างลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นรายบุคคลนอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนและผู้เรียนสามารถหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และงานวิจัยของ Boyle & Bradley and Others (2003) ที่มุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดความสำเร็จ โดยใช้การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบดั้งเดิม (Traditional) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้บนเครือข่าย (Online resources) และสนับสนุนการเรียนรู้ทางด้านเนื้อหา (Tutorial Support) พบว่าการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทางเนื้อหาเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ และการใช้แหล่งความรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีผลต่อการช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จเป็นรายบุคคลมากขึ้นกว่าการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional) เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย และงานวิจัยของ Cottrell & Robinson (2003) ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของการลดเวลาการเรียนภายในชั้นเรียน เพื่อเอื้อต่อการเปิดหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่อยู่ห่างไกลได้มีโอกาสทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการจัดการเรียนรู้ภายนอกชั้นเรียนโดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาคือการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาในการเรียนภายในชั้นเรียนให้ลดลงได้นอกจากนี้จากการสอบถามผู้เรียนพบว่ามีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเนื่องจากช่วยลดระยะเวลาในการเข้าชั้นเรียนลง นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวทางในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรให้มากขึ้น การเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านการออกแบบการเรียนการสอนรวมถึงการจัดประสบการณ์ของผู้เรียนให้มีรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การสอนแบบนำเสนอเนื้อหาใหม่ การสอนแบบจำลองสถานการณ์ และการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งสนับสนุนทรัพยากรการเรียนรู้

1.4 การประเมินผลการศึกษาทางไกล เป็นส่วนสำคัญในการทำให้ทราบถึงคุณภาพการจัดการศึกษาและกิจกรรม เป็นการตรวจสอบเพื่อพิจารณาตัดสินคุณค่าของการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกล สามารถทำได้ทั้งก่อนเริ่มเรียน ระหว่าง และหลังเรียน ซึ่งจะส่งผลทำให้การจัดการศึกษาทางไกลในลักษณะต่างๆ มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ดังที่ นฤมลตันธสุเรษฐ (2558) กล่าวว่า การประเมินการจัดการศึกษาทางไกล มีส่วนช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบทำให้ทราบถึงคุณภาพการจัดการและมีผลผลิตที่มีคุณภาพทำให้สามารถปรับปรุงการดำเนินงานในทิศทางที่มีประสิทธิภาพ มีการตัดสินใจที่ถูกต้องในการดำเนินการจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดตามที่วางไว้ นอกจากนี้ ชัยยงค์พรหมวงศ์ (2558) ที่กล่าวว่า สถาบันการศึกษาทางไกลต้องมีการจัดระบบประเมินที่เหมาะสมต้องครอบคลุมการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลลัพธ์ โดยมีการจัดระบบที่ผ่านความ

เห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการของสถาบันการศึกษาทางไกล และ สุมาลี สังข์ศรี (2558) ที่กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้จัดการศึกษาทางไกลจะทำการประเมินผลการเรียนหรือการฝึกอบรมด้วยวิธีทางไกลของกลุ่มเป้าหมายว่ามีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นเพียงใด อาจประเมินโดยแบบทดสอบหรือการวัดโดยวิธีอื่น เช่น ประเมินตามสภาพจริง นอกจากนั้นผู้จัดการศึกษาทางไกลอาจจะประเมินอีกส่วนหนึ่ง คือ การประเมินการจัดการศึกษาทั้งระบบว่ามีความเหมาะสมเพียงใด

2. รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

2.1 องค์ประกอบรูปแบบสื่อผสมผสานสำหรับการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บุคลากรการศึกษาทางไกล 2) วิธีการเรียนและการสื่อสารแบบผสมผสาน 3) สื่อการศึกษาทางไกลและเทคโนโลยีสนับสนุนแบบผสมผสาน และ 4) การประเมินผลการศึกษาทางไกล ซึ่งเป็นวิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรงเป็นส่วนใหญ่ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้และประสบการณ์ต่างๆ ผ่านสื่อหลายประเภทผสมผสานกัน ไม่ว่าจะเป็น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วิดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อเหล่านี้โดยไม่ต้องเดินทางมาเรียนยังสถาบันการศึกษา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ที่ใดก็ได้ที่ตนสะดวกสอดคล้องกับ สุมาลี สังข์ศรี (2549) ที่กล่าวว่า การศึกษาทางไกลมีการใช้สื่อประเภทต่างๆ เป็นเครื่องมือในการจัดการศึกษา การเรียนการสอนจะกระทำด้วยการใช้สื่อประเภทต่างๆ เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม ฯลฯ เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ อาจมีการใช้สื่อบุคคลบ้างเป็นครั้งคราว เป็นการเสริมการใช้สื่อต่างๆ นั้น อาจใช้สื่อหลายๆ ประเภทผสมผสานกัน นอกจากนั้นเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับสถาบันการศึกษาก็จะใช้การติดต่อผ่านสื่อต่างๆ ด้วย และฐิติชัย รักบำรุง (2555) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการนำวิธีการทั้งสองมาบรรจบและใช้ร่วมกันเพื่อเพิ่มจุดแข็งและลดจุดอ่อนที่พบในการเรียน และสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในการเรียนรู้แบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา โดยผู้ออกแบบต้องสามารถพิจารณานำแนวทางของจุดแข็งและจุดอ่อนดังกล่าวมารวมใช้กับลักษณะการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนของตนเอง

2.2 ขั้นตอนการเรียนรู้รูปแบบสื่อผสมผสานสำหรับการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

1) การศึกษาความต้องการ เป็นการพิจารณาจากปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับจัดการเรียนการสอน ที่จะสามารถตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับผู้เรียน ต้องมีการสำรวจความต้องการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับ วิจิตร ศรีสอาน (2543) ที่กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดการศึกษาทางไกลจะเริ่มต้นด้วยการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา โดยนำเอาความต้องการของสังคมตลอดจน

สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา เพื่อให้ทำให้สามารถทราบได้อย่างแท้จริงและชัดเจนว่า การศึกษาที่จะจัดขึ้นนั้นสามารถตอบสนองและตรงกับความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ และตัวผู้เรียน มีความมุ่งหวังจะได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านใด และสุมาลี สังข์ศรี (2549) กล่าวว่า การศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษาในช่วงเวลานั้น ๆ โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สภาพแวดล้อมด้านโครงสร้างประชากร ความก้าวหน้าทางวิชาการ และเทคโนโลยี เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าในช่วงเวลานั้น ๆ ควรจะจัดการศึกษาทางด้านใด จึงจะสนองความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปแล้วจึง กำหนดเป็นโครงการคร่าว ๆ ว่าควรจะจัดทำหลักสูตรใด นอกจากนั้นหน่วยงานหรือสถาบันอาจทำการสำรวจความต้องการจากผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรหรือโครงการนั้น ๆ ด้วย เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการเปิดหลักสูตรดังกล่าว เช่น สมมติว่าจากการศึกษาและวิเคราะห์ ปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ในสังคมแล้วพบว่า การศึกษาทางด้านวิชาชีพหรืออาชีวศึกษากำลังเป็นที่ ต้องการของสังคมมาก จากนั้นหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องอาจจะทำการศึกษาความต้องการ ของผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตรดังกล่าวด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นที่ยืนยันและให้ ได้ข้อมูลละเอียดยิ่งขึ้น และจิตติชัย รักบำรุง (2555) ที่กล่าวว่า การประเมินความต้องการเป็นสิ่งที่ ช่วยในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ออกแบบได้กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียนอย่างชัดเจนและมีเป้าหมาย ส่งผลต่อกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนในแต่ละเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอน

2) การวางแผนการศึกษา เนื่องจากการศึกษาทางไกลเป็นการศึกษาด้วยตนเอง ผู้เรียนจำเป็นต้องมีการวางแผนการเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของตนเอง จึงจะประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ สอดคล้องกับ สุมาลี สังข์ศรี (2549) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษา ทางไกลต้องมีการวางแผน การเตรียมการอย่างเป็นระบบทุกขั้นตอน ผู้เรียนเรียนได้อย่างอิสระ ไม่มีการบังคับหรือควบคุมว่าต้องศึกษาในช่วงใด ผู้เรียนสามารถจัดเวลาของตนเองว่าจะศึกษาช่วงใด ไม่ต้องรอผู้อื่นพร้อมเมื่อไรก็สามารถศึกษาได้ ผู้เรียนจะกำหนดเวลาเรียน กำหนดกิจกรรมของตนเอง ควบคุมตนเองและไม่ต้องไปศึกษายังสถานศึกษา สามารถศึกษาที่บ้านของตนเอง และสารีพันธ์ุ ศุภวรรณ และสุวิธิตา จรุงเกียรติกุล (2558) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนทางไกลมีความจำเป็นกับ ผู้เรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนกำหนดและวางแผนการเรียนด้วยตนเองที่ เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะตน ผู้เรียนต้องมีทักษะในการจัดแบ่งเวลา การอ่าน การคิด วิเคราะห์ การสรุปและใช้วิธีทางไกลทุกรูปแบบเพื่อจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การเรียนรู้ทางไกลสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุตามความหมายของหลักสูตรหรือโปรแกรมที่คาดหวังใน เนื้อหานี้ๆ

3) การออกแบบการเรียนการสอนทางไกล ต้องมีการคำนึงถึงวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ที่ได้เป็นสำคัญ การออกแบบจะต้องมีการกำหนดวิธีการศึกษา สื่อ ผู้เรียนและปัจจัยสนับสนุนต่างๆ ที่มีอยู่อย่างเพียงพอจึงจะทำให้บรรลุถึงเป้าหมายได้ ดังที่ สุมาลี สังข์ศรี (2545) กล่าวว่า การพัฒนาสื่อในการถ่ายทอดความรู้สำหรับการศึกษานอกระบบที่จัดโดยวิธีทางไกลจะแตกต่างกัน กล่าวคือ สื่อจะต้องเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ทั้งหมดที่วิทยากรจะให้แก่ผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะไม่ได้เรียนจากวิทยากรโดยตรง แต่สื่อจะเป็นผู้แทนของวิทยากร ดังนั้นในการผลิตสื่อหรือพัฒนาสื่อนั้น จะต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายประการ เช่น ความครอบคลุมของเนื้อหา การจัดลำดับความยากง่ายของเนื้อหา การทำกิจกรรมเสริมเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหายิ่งขึ้น ฯลฯ ผู้ผลิตสื่อจะต้องระลึกเสมอว่า ผู้เรียนเรียนจากสื่อด้วยตนเอง ดังนั้นจะต้องหาวิธีถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียน ซึ่งเรียนด้วยตนเองสามารถเข้าใจได้เสมือนการเรียนกับครู

4) การพัฒนากิจกรรมและสื่อการเรียนแบบผสมผสาน เป็นการออกแบบกิจกรรมและสื่อการศึกษาที่เหมาะสมกับการศึกษาทางไกล โดยกิจกรรมเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบรายบุคคลหรือการทำงานกลุ่ม ทั้งนี้สื่อการสอนที่ใช้อาจกำหนดขึ้นโดยใช้สื่อหลากหลายชนิดโดยเลือกให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ต้องการวัด อีกทั้งสื่อแต่ละชนิดสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังที่ วิจิตร ศรีสอาน (2543) กล่าวว่า การพิจารณาสื่อที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล สื่อการสอนทางไกลที่กำหนดขึ้นใช้สื่อหลายชนิด โดยที่สื่อแต่ละชนิดจะมีวิธีการนำเสนอแตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนหรือเสริมการเรียนรู้เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนสมบูรณ์ขึ้น และ สุมาลี สังข์ศรี (2549) กล่าวว่า การถ่ายทอดเนื้อหาสาระโดยใช้สื่อนั้นอาจใช้สื่อได้หลากหลายชนิดหรือที่เรียกว่าสื่อประสม และอาจเลือกได้หลายรูปแบบ เช่น แบบใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก แบบใช้สื่อวิทยุและโทรทัศน์เป็นสื่อหลัก และแบบใช้สื่อคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เป็นต้น และจะใช้สื่อใดบ้างเป็นสื่อเสริม สื่อหลักจะต้องบรรจุเนื้อหาที่ครบสมบูรณ์ของวิชานั้น ๆ อย่างสมบูรณ์ ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะไม่มีเวลาศึกษาสื่อเสริมก็ไม่ทำให้ขาดเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่งไป จากนั้นจึงมากำหนดสื่อเสริมว่าจะมีสื่อใดเป็นสื่อเสริมบ้าง เช่น รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เนื้อหาที่จะบรรจุในสื่อเสริมจะเป็นเนื้อหาที่เป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจในบางเรื่องหรือบางส่วนของเนื้อหาในสื่อหลักให้เป็นที่เข้าใจมากขึ้น ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกิดานันท์ มลิทอง (2548) กล่าวว่า การเลือกหรือจัดสื่อเพื่อใช้ในการศึกษาทางไกลไม่ว่าจะเป็นสื่อชนิดใดก็ตาม จะต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยาที่ว่า ถ้าผู้เรียนต้องมีการสัมผัสพันธ์กับสื่ออยู่ตลอดเวลาเข้าจะเกิดความเบื่อหน่าย ยิ่งถ้าสื่อนั้นเป็นสื่อชนิดเดียวกันหรือเป็นสื่อทางวิชาการที่ยุงยากซับซ้อนทำให้ไม่สนุกแล้ว ผู้เรียนก็ยิ่งท้อถอยหมดกำลังใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นสื่อที่ใช้จึงควรเป็นสื่อที่มีการเสริมแรงให้กำลังใจ และให้ผู้เรียนสามารถทราบถึงความก้าวหน้าของตนเองเป็นระยะๆ การใช้สื่อในการเรียนแบบนี้จึงควรอยู่ในลักษณะสื่อประสมโดยมีสื่อใดสื่อหนึ่งเป็นสื่อหลักและมีสื่อชนิดอื่นเป็นสื่อเสริม ทั้งนี้เพราะสื่อแต่ละอย่างมีข้อดีและข้อจำกัดใน

ตัวของตัวเอง การศึกษาจากสื่อเพียงชนิดเดียวอาจทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควรจึงต้องอาศัยสื่อชนิดอื่นประกอบเพื่อเสริมความรู้

5) การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกล เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ผ่านสื่อแบบผสมผสานที่ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญต้องการถ่ายทอดให้กับผู้เรียน โดยเน้นที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่สามารถมีกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกันได้โดยอาศัยสื่อประสมต่างๆ หรือช่องทางการติดต่อสื่อสาร ดังที่ สุมาลี สังข์ศรี (2558) กล่าวว่า การดำเนินการเรียนการสอนทางไกลที่สำคัญ คือ การที่ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากสื่อประเภทต่างๆ ผู้เรียนจะต้องจัดแบ่งเวลาและต้องศึกษาจากสื่อโดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อหลักต้องศึกษาอย่างละเอียดครบถ้วน ส่วนสื่อเสริมเป็นการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในบางเรื่องให้มากขึ้น

6) การติดตามและประเมินผลการเรียน เป็นการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้ทราบผลการศึกษา ความก้าวหน้าของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงบทเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสามารถประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน สอดคล้องกับ สุพัตรา คุณาภาญจน์ (2558) ที่กล่าวว่า การประเมินผลการเรียน ต้องออกแบบการประเมินการเรียนการสอนทางไกลให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการและผลลัพธ์ การประเมินกระบวนการต้องออกแบบตั้งแต่การประเมินก่อนเรียน กิจกรรมระหว่างเรียนและการประเมินหลังเรียน โดยมีการกำหนดสัดส่วนและการประเมินผลสอบที่เหมาะสมทั้งรายวิชาที่เป็นทฤษฎีและปฏิบัติ ส่วนการประเมินผลลัพธ์ต้องออกแบบตั้งแต่แนวทางการดำเนินการสอนทั้งการสอบประจำภาคและการสอบย่อย และ ปณิตา วรณพิรุณ (2554) ที่กล่าวว่า การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียน ควรประกอบด้วย การประเมินก่อนเรียน (pre-assessments) โดยประเมินความรู้เดิมของผู้เรียนก่อนที่ผู้เรียนจะศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง และการประเมินหลังเรียน (post-assessments) โดยการวัดการถ่ายโอนความรู้จากการเรียนตามขั้นตอนการเรียนที่ผู้สอนกำหนดขึ้น ทำได้โดยการใช้แบบทดสอบ การทดสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และจิตติชัย รักบำรุง (2555) กระบวนการติดตามผลและการประเมินผลเมื่อดำเนินการตามกระบวนการทั้งสามขั้นตอนข้างต้นแล้ว ก็พร้อมที่จะเข้าสู่การเริ่มต้นโปรแกรม หรือแผนงานโดยขั้นตอนที่ปฏิบัติควบคู่กันคือการติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้แบบผสมผสานซึ่งสามารถวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นทั้งจากการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนการสอนภายนอกชั้นเรียน เพื่อนำข้อบกพร่องที่พบกลับมาแก้ไขและพัฒนากระบวนการเรียนรู้และบทเรียนจนเกิดความสมบูรณ์และเหมาะสม

3. ผลการใช้รูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ทุกด้านอยู่ในระดับดีสามารถทำไปใช้เป็นบทเรียนซึ่งอาจเป็นผลจากการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสอบถามความต้องการของผู้เรียน การผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ และการทดลองใช้

จริงเพื่อให้ได้รูปแบบสื่อผสมผสานที่มีประสิทธิภาพ เนื้อหามีการจัดเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามลำดับเนื้อหา นอกจากนี้การเลือกใช้สื่อผสมผสานนี้เลือกใช้สื่อได้ตรงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงทำให้การประเมินในทุกด้านอยู่ในระดับดี สามารถใช้เป็นแบบแผนในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยและนำไปใช้งานจริงได้ซึ่งการพัฒนาในรูปแบบนี้มีมีแนวทางการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน ดังที่ ศิรารัตน์ สุขชัย (2553) กล่าวว่า มาตรฐานคุณวุฒิเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษา ช่วยให้การจัดการศึกษาที่มีความเป็นสากล และทำให้การจัดการศึกษาในระดับต่างๆ มีขั้นตอนการประเมินผลที่ชัดเจน ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่คาดหวัง

4. การประเมินรูปแบบสื่อผสมผสานในการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = .30) การดำเนินการออกแบบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิดและหลักการเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ยังได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ สอดคล้องกับแนวคิดของทิสนา แคมณี (2549) ที่กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ดี ควรมีแนวคิดหรือหลักการพื้นฐานรองรับ มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันกับแนวคิดหรือหลักการพื้นฐาน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การพัฒนาสื่อผสมผสานสำหรับการศึกษาทางไกลจำเป็นต้องมีการพัฒนาสื่อให้มีความหลากหลายและสอดคล้องกับผู้เรียน อาจมีการดัดแปลงหรือนำโปรแกรมจากแอปพลิเคชันมาประยุกต์ใช้เพื่อให้สื่อและกิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

1.2 การทำกิจกรรมการเรียนควรเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสารเนื่องจากเป็นการเรียนรู้ทางไกลที่ผู้สอนและผู้เรียนมีการพบปะกันน้อย ควรเน้นการใช้เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่สามารถเข้าถึงบุคคลได้สะดวก เช่น การใช้เทคโนโลยีในสมาร์ทโฟน แอปพลิเคชันที่นิยมใช้กัน การส่งข้อความ เป็นต้น

1.3 สื่อแบบผสมผสานเหมาะสมสำหรับผู้เรียนทางไกลที่ต้องเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถกำกับตนเองและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย การนำมาใช้กับผู้เรียนต้องคำนึงถึงระดับความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ ในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่มีควมชำนาญในการใช้เครื่องมือต่างๆ ควรมีคู่มือและคำแนะนำในการใช้

1.4 การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบการศึกษาทางไกล มีความแตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีความยืดหยุ่นและมีความหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียน รูปแบบการเรียน ความสามารถในการเรียนรู้และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

1.5 ผู้สอนต้องพัฒนาเครื่องมือการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหาเพื่อให้การประเมินตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการใช้รูปแบบสื่อแบบผสมผสานในการสอนวิชาอื่นๆ ที่แตกต่างกันไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

2.2 ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรตามที่ได้ทำการศึกษาคือ การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หากมีการวิจัยต่อไปควรมีการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมในด้านอื่นๆ

2.3 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพถึงพฤติกรรมกรรมการเปลี่ยนแปลงจากการใช้สื่อแบบผสมผสานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การพัฒนาสื่อแบบผสมผสานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

