

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย สำหรับนักศึกษาหลักสูตรแพทย์แผนไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย สำหรับนักศึกษาหลักสูตรแพทย์แผนไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรแพทย์แผนไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช โดยใช้ชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 6 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) ศึกษาความต้องการโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย
- 3) ร่างต้นแบบ
- 4) ประเมินต้นแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
- 5) แก้ไขต้นแบบ
- 6) นำเสนอรายงานการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทย์แผนไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 94 คน กลุ่มตัวอย่างทำการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 60 คน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ดังนี้

1.1 การดำเนินงานเรื่อง การพัฒนาโมเดลโดยใช้กระบวนการพัฒนาแบบจำลอง ประกอบด้วย

- 1) การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 2) การกำหนดหลักการและองค์ประกอบของแบบจำลอง
- 3) การร่างแบบจำลอง
- 4) การประเมินแบบจำลอง

1.2 การดำเนินงานเรื่อง โมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอน โดยครอบคลุมองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ

1) บริบทของโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ซึ่งจะเป็นกรอบกำหนดขอบข่าย ทิศทาง และแนวทางในการพัฒนารูปแบบชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์สำหรับฝึกปฏิบัติการนวดไทยเพื่อสุขภาพ และการดำเนินการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกันในแนวทางที่พึงประสงค์

2) ระบบใหญ่ของโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล โดยผู้วิจัยได้ประมวลขั้นตอนต่างๆขององค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน แล้วนำรูปแบบที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสม ผลการประเมินโมเดลของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รายการส่วนใหญ่มีระดับเหมาะสมมากที่สุด

1.3 เนื้อหาที่นำมาใช้หาโมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย เรื่อง การนวดพื้นฐานเพื่อสุขภาพแบบราชสำนัก ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาแต่ละเรื่อง ออกแบบกิจกรรมการเรียนจัดลำดับและเรียบเรียงเนื้อหาตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งกำหนดสื่อประสมให้สมบูรณ์ เนื้อหาการนวดพื้นฐานเพื่อสุขภาพแบบราชสำนัก ประกอบด้วย 4 โมดูล ตามลำดับขั้นตอนการนวดจากท่าของคนไข้ ตั้งแต่ท่านอนหงาย ท่านอนตะแคง และท่านั่ง จากซ้ายไปด้านขวาของผู้ถูกนวดตามลำดับ ดังนี้

โมดูล 1 พื้นฐานฯ ทานอนหงาย

โมดูล 2 พื้นฐานฯ ทานอนหงาย

โมดูล 3 พื้นฐานฯ หลัง พื้นฐานฯ ทานอนตะแคง

โมดูล 4 พื้นฐานฯ บ่า พื้นฐานฯ ไค้งคอ ทานั่ง

นำส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินเนื้อหาเพื่อสอบถามดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องด้านเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินพบว่า คะแนนเฉลี่ยมีความเหมาะสม และสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แล้วทำการสร้างรูปแบบชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์สำหรับฝึกปฏิบัติการนวดไทยเพื่อสุขภาพ จัดทำเอกสารการเรียนรู้ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านนวดแผนไทยเพื่อสุขภาพ จำนวน 5 คน ทำการประเมินโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ผลการประเมินพบว่า มีค่าความสอดคล้องของขั้นตอนในรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 (เต็มเท่ากับ 1.0) และประเมินค่าความเหมาะสมของรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยของดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 3.96 ซึ่งมีระดับความเหมาะสม จากนั้นนำโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรแพทย์แผนไทย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จำนวน 60 คน โดยเรียนแบบใช้ชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การประเมินโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย เป็นการให้คะแนนการตอบแบบประเมินโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การประเมินผลความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนตามโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อการเรียนตามโมเดลการผลิตชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยโดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. โมเดลชุดการเรียนรู้ทางไกลมีองค์ประกอบ คือ 1) บริบทของชุดการเรียนรู้ทางไกล อิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย 2) ระบบใหญ่ของชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ประกอบด้วย (1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ 1.1 บุคลากร 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 1.3 ชุดวิชาที่ทำการสอน 1.4 แหล่งทรัพยากรการเรียน 1.5 นักศึกษา (2) กระบวนการดำเนินการ 2.1 การวิเคราะห์เนื้อหา 2.2 การกำหนดรูปแบบการสอน และกิจกรรมการสอน 2.3 การออกแบบชุดการเรียนรู้ทางไกล 2.4 การสร้างชุดการเรียนรู้ทางไกล 2.5 การเรียนการสอนผ่านสื่อประสม 2.6 การประเมินผลการศึกษา (3) ผลผลิต (4) ข้อมูลย้อนกลับ 3) ระบบย่อยต่าง ๆ ในกระบวนการดำเนินการของระบบใหญ่ ของชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย ในด้านคุณภาพการนำเสนอ ด้านคุณภาพเทคนิค ด้านคุณภาพการจัดบทเรียน ด้านคุณภาพเนื้อหา และด้านคุณภาพการประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 3 คน และด้านเทคโนโลยีการศึกษา 2 คน มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.68 ปรากฏผลดัง ตาราง 1

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้เรียนมีผลคะแนนก่อนเรียน:หลังเรียน โมดูลที่ 1 $\bar{X} = 6.63: 8.50$ โมดูลที่ 2 $\bar{X} = 6.88: 8.65$ โมดูลที่ 3 $\bar{X} = 5.93: 8.71$ และโมดูลที่ 4 $\bar{X} = 6.60: 8.61$ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ปรากฏดัง ตาราง 2

3. ค่าความพึงพอใจต่อการเรียนรู้รูปแบบชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์สำหรับฝึกปฏิบัติการนวดไทยเพื่อสุขภาพ มีความพึงพอใจระดับมากต่อการเรียนตามรูปแบบชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์สำหรับฝึกปฏิบัติการนวดไทยเพื่อสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.46 ปรากฏผลดัง ตาราง 3

อภิปรายผล

ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการประเมินคุณภาพชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยในด้านคุณภาพการนำเสนอ ด้านคุณภาพเทคนิค ด้านคุณภาพการจัดบทเรียน ด้านคุณภาพเนื้อหา และด้านคุณภาพการประเมิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา 3 คน และด้านเทคโนโลยีการศึกษา 2 คน

การอภิปรายผล

1. ชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยเพื่อสุขภาพ มีคุณภาพตามการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เกี่ยวกับองค์ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในชุดวิชานวดแผนไทย 1 จึงได้นำมากำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระในชุดการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย 4 โมดูล ได้แก่ 1) การนวดพื้นฐานขา ท่านอนหงาย 2) การนวดพื้นฐานแขน ท่านอนหงาย 3) การนวดพื้นฐานหลัง พื้นฐานขา ท่านอนตะแคง และ 4) การนวดพื้นฐานบ่า พื้นฐานโค้งคอ ท่านั่ง จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาชุดการเรียนรู้ ฯ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้ ฯ เพื่อนำมาวางแผนออกแบบโครงสร้าง บทเรียน มีการนำชุดการเรียนรู้ฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน เนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินคุณภาพเบื้องต้นเพื่อปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ ทำให้ได้ชุดการเรียนรู้ฯ ที่มีประสิทธิภาพและเอื้อต่อผู้เรียนในการนำไปใช้ศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบและพัฒนาบทเรียนของไชยยศ เรืองสุวรรณ (2552) ที่ระบุว่าประกอบด้วยลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analyze) 2) ขั้นตอนออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Develop) 4) ขั้นนำไปใช้/ทดลองใช้ (Implement/ Tryout) และ 5) ขั้นประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and Revise)

2. ชุดการเรียนรู้ทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการด้านความรู้พื้นฐานจำเป็นที่สูงขึ้น ชุดการเรียนรู้ฯ ช่วยให้นักศึกษามีพัฒนาการด้านความรู้พื้นฐานจำเป็นสำหรับการเรียนชุดวิชานวดแผนไทย 1 สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา ชุดการเรียนรู้ฯ ภายใต้กรอบแนวคิดการให้ โอกาสในการเรียนรู้ (Opportunity to Learn: OTL) แก่ ผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้และศักยภาพในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งชุดการเรียนรู้ฯ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self learning) ตามอัตราการเรียนรู้ที่เหมาะสมของตน ฝึกการกำกับตนเอง (Self - regulation) ซึ่งการกำกับตนเองในการเรียนรู้เป็นกระบวนการในการบังคับตนเองของผู้เรียนและสร้างเสริมแรงจูงใจเพื่อการเรียนรู้ตามเป้าหมาย และมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Zimmerman, 1989; Printrinch, 1999) ผู้เรียนสามารถนำชุดการเรียนรู้ฯ นี้ไปใช้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ ดังที่บุญชม ศรีสะอาด (2541) ได้กล่าว ถึงประโยชน์ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่าจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ก้าวหน้าไปตามอัตราการเรียนรู้ของตน และสามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามความต้องการ ไม่จำเป็นที่จะต้องกำหนดเวลาตายตัว นอกจากนี้ชุดการเรียนรู้ฯ ยังเป็นสื่อที่มีรูปแบบสอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อันเป็นยุคที่เทคโนโลยีถือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต การนำเสนอบทเรียนในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ย่อมจะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Sahin (2009) ที่กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในศตวรรษที่ 21 ควรวิเคราะห์ทิศทาง การปฏิบัติให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ผู้เรียนจากข้อมูลและบริบทพื้นฐานของผู้เรียน การเลือกกลยุทธ์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนการเรียนรู้ การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้มีการร่วมมือ และใช้เทคโนโลยีรอบตัวมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การเลือกสื่อที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา และใช้การประเมินที่หลากหลาย หลังจาก นักศึกษากลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนฯที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว พบว่า นักศึกษามีพัฒนาการด้าน ความรู้พื้นฐานจำเป็นสำหรับการเรียนชุดวิชาที่สูงขึ้น มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนมาก

3. ชุดการเรียนทางไกลอิเล็กทรอนิกส์แบบมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ เรื่อง ฝึกปฏิบัติการนวดไทยช่วย ให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้งาน อันเนื่องมาจากการวางแผนการผลิตชุดการเรียนทางไกลในด้านต่าง ๆ โครงสร้างของชุดการเรียนทางไกลฯ ที่ใช้ CD-Rom และ สื่อสิ่งพิมพ์ให้เลือกศึกษาตามความต้องการ โดยเฉพาะ CD-Rom มีการนำเสนอแบบคลิปวิดีโอ ผ่านการ ออกแบบหน้าจอมาเป็นอย่างดี ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ ความกระจำงในขั้นตอนของการปฏิบัติ การ เรียงเนื้อหาเป็นแบบชอยย่อยให้ง่ายต่อความเข้าใจ ทั้งยังมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ การวัดผลและแจ้งผล บ้อนกลับทันที นักศึกษาสามารถทบทวนเนื้อหาได้ทั้ง Cd-Rom และสื่อสิ่งพิมพ์ การเรียนรู้ประสบการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดจากแรงจูงใจในการเรียนรู้ในเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิตยา ลิมสนิท และคณะ (2561) เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนการสอนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนา ความสามารถด้านดนตรีสากลตามแนวคิดโคตาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีความพึง พอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนการสอนมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความสามารถด้านดนตรีสากลตามแนวคิดโค ตายสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ สื่อมัลติมีเดียมีกิจกรรมที่หลากหลาย สอดแทรกบทเพลงหรือเนื้อหาสร้างกระบวนการเรียนรู้ทางด้าน ดนตรีมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย ส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้วิจัยขอเสนอแนะในการนำไปใช้ ดังนี้

1.1 สถาบันการศึกษา นำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางการกำหนด นโยบายสนับสนุนการพัฒนาชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาต่าง ๆ โดยจัดให้มีการพัฒนาบทเรียน สื่อมัลติมีเดีย จัดให้มีการฝึกอบรม และจัดตั้งหน่วยงาน เพื่อให้บริการและให้คำแนะนำกับอาจารย์ นักศึกษาและบุคคลทั่วไป

1.2 ผู้สอนสามารถนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางหรือประยุกต์ใช้กับการ ผลิตชุดวิชาต่าง ๆ โดยนำโครงสร้างรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาเป็นต้นแบบสำหรับพัฒนาชุดการเรียน ปรับเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมตามความเหมาะสมได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยและพัฒนาเนื้อหา กิจกรรมการเรียนด้วยชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ หากผู้เรียนสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต สามารถนำชุดการเรียนพัฒนาเป็นรูปแบบออนไลน์ เนื่องจาก เป็นเทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก