

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ส่งผลให้มีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พกพาเกิดขึ้นมากมาย ประชาชน ผู้สอน และผู้เรียนทุกระดับมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) มาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาอย่างมากมาย เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์พกพามีขนาดเล็ก สามารถพกพาได้สะดวก และด้วยศักยภาพในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้ประโยชน์ด้านงานเอกสาร การศึกษาสื่อประเภทวีดิทัศน์ โปรแกรมการเรียนการสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ส่งผลให้การใช้งานคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการศึกษาที่มีแนวโน้มแพร่หลายมากขึ้น

จากผลการสำรวจของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คนไทยมีการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ในการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และจำนวนชั่วโมงใช้งานเฉลี่ยต่อวันจากการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว โดยภาพรวมของประเทศไทย ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์พกพาในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 45 ด้วยจำนวนชั่วโมงการใช้งานเฉลี่ย 5 ชั่วโมงต่อวัน จากข้อมูลนี้จะเห็นได้ว่า คอมพิวเตอร์พกพามีจำนวนผู้ใช้งานมากขึ้น เนื่องจากปัจจัยในเรื่องของราคาของคอมพิวเตอร์พกพามีราคาถูกลงอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการพัฒนาเครือข่ายและการออกแบบเนื้อหา รวมทั้งแอปพลิเคชันให้รองรับการใช้งานตามความต้องการของผู้ใช้ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2558, น.27)

แนวโน้มการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาในประเทศไทยมีการใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจากนโยบายของรัฐบาลมีโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย (One Tablet per Child) โดยในปีการศึกษา 2555 กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาสำหรับการจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และมีการขยายการใช้งานในระดับอื่นๆ ต่อไป กระแสการขยายตัวของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาไม่ใช่เพียงแต่การศึกษาระดับขั้นพื้นฐานเท่านั้น การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์พกพามีการใช้งานแพร่หลาย ในระดับอุดมศึกษา โดยถือเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่นิสิต นักศึกษาและประชาชนทั่วไปใช้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาจากบริษัทต่างๆ มีการพัฒนาโปรแกรมใช้

งาน หรือที่เรียกว่า แอปพลิเคชัน (Application) อย่างมากมาย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน และการใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก

โดยเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาที่ใช้งานในปัจจุบันสามารถแบ่งระบบปฏิบัติการได้เป็น 2 ระบบ คือ (1) ระบบแบบปิด กล่าวคือ เป็นระบบปฏิบัติการที่มีบริษัทผู้ผลิตอย่างชัดเจน ได้แก่ ระบบปฏิบัติการของบริษัทแอปเปิล (Apple) และบริษัทไมโครซอฟท์ (Microsoft) การใช้งานต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาของบริษัทนั้นๆ การพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นอยู่กับบริษัทนั้นๆ จะเป็นผู้คิดค้นขึ้น และ (2) ระบบปฏิบัติการแบบเปิด กล่าวคือ เป็นระบบปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดจากระบบปฏิบัติการที่มีผู้พัฒนามาก่อนหน้า โดยนำองค์ความรู้ที่พัฒนาได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้ระบบปฏิบัติการนี้สามารถพัฒนาลูกเล่นได้หลากหลาย และมีความสร้างสรรค์ได้มากขึ้น ได้แก่ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) โดยจากข้อมูลในปี พุทธศักราช 2554 - 2556 มีแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพิ่มขึ้นจาก 400,000 แอปพลิเคชัน เป็น 625,000 แอปพลิเคชัน (Appbrain, 2014, Online)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยเปิดที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการสอนเสริมทางไกลผ่าน อินเทอร์เน็ต และดาวเทียม (e-Tutorials) เป็นรายการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษา ได้รับการสอนเสริมในเนื้อหาสาระสำคัญของชุดวิชา และเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆ ให้เท่าทันกับ ความก้าวหน้าทางวิชาการจากผู้สอนโดยตรง รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาสอบถามปัญหาข้อสงสัยในเนื้อหาวิชาผ่านทางโทรศัพท์ และกระดานสนทนาผ่านทางเว็บไซต์ เป็นต้น ในส่วนของ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการสัมมนาเสริมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อ ทดแทนการสัมมนาเสริม จำนวน 1 ครั้ง ผ่านระบบบริหารการเรียน (Learning Management System) ที่ชื่อว่า Moodle ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการเปิด (Open Source) ที่มีผู้ใช้งานทั่วโลก ณ วันที่ 18 เมษายน 2556 จำนวน 68,210,359 คน และมีจำนวนผู้สอนที่ใช้งานจำนวน 1,293,484 คน รวมทั้งมีการพัฒนาสื่อการสอนในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่นำเสนอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การสอนเสริมผ่านอินเทอร์เน็ต ห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ รายการโทรทัศน์ออนไลน์ รายการวิทยุออนไลน์ การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

นอกจากการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้อีก ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Learning) โดยสามารถนำเสนอผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นสมาร์ตโฟนได้ อย่างไรก็ตามสื่อการเรียนรู้อีกผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้นในปัจจุบัน นำเสนอในรูปแบบของวีดิทัศน์ที่มีการย่อขนาดให้สามารถนำเสนอผ่านหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

แต่ยังไม่ได้มีการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เป็นชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่อย่างใด

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบันได้รวมประโยชน์ใช้สอยของโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเข้าไว้ด้วยกัน เป็นอุปกรณ์ที่เรียกว่า เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Tablet) กล่าวคือ คอมพิวเตอร์พกพาเป็นอุปกรณ์ที่สามารถสื่อสาร และเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบการทำงานใกล้เคียงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น การพัฒนาชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถนำเสนอผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาจากงานวิจัยนี้จึงสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้อ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้พัฒนาขึ้นผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นสมาร์ทโฟนได้เช่นเดียวกัน

นักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา พนักงานบริษัทเอกชน และบุคคลที่มีความสนใจที่จะเรียนรู้เรื่องของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่น่าสนใจกับการศึกษา โดยเป้าหมายของหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดระบบและออกแบบระบบทางการศึกษา การวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การเป็นผู้นำทางการบริหาร วิชาการ และบริการทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา การสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาร่วมสมัย และมีทักษะทางการคิด มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

โดยนักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในปีการศึกษา 2555 มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเป็นอุปกรณ์เพื่อเข้าเครือข่ายสังคมออนไลน์ และการศึกษาเนื้อหาผ่านอินเทอร์เน็ตตามที่ผู้สอนกำหนด (ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ, 2557 , น.182) โดยยังไม่มีรายวิชาหรือสื่อการสอนใดๆ ที่เป็นชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาให้ผู้เรียนศึกษาตามหลักสูตรการเรียนการสอนแต่อย่างใด หากมีการให้ความรู้ด้านการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาในการจัดการเรียนการสอน ย่อมทำให้นักศึกษามีความรู้ในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ การประเมินผล และการเพิ่มช่องทางการจัดการเรียนการสอน ย่อมส่งผลไปถึงผู้เรียนให้มีองค์ความรู้ได้มากขึ้น

จากการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาของแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ผ่านมา คือ นักศึกษาใหม่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่สำคัญกับการศึกษาในศาสตร์นี้ ส่งผลให้การเรียนรู้ต้องใช้เวลามากขึ้น และต้องอ่านตำราหลาย

เล่มเพื่อให้ได้ความรู้พื้นฐานที่สามารถใช้เรียนรู้ได้ทันผู้เรียนคนอื่นๆ ที่มีความรู้พื้นฐานแล้ว และแหล่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในเรื่องของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษายังมีน้อย กระจาย และยังไม่มีการเรียบเรียงไว้เป็นหมวดหมู่ และตรงกับการเรียนการสอนของแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้จึงส่งผลกระทบต่อศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาโดยตรง

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา สมควรมีการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อให้เกิดการเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา และประชาชนทั่วไป ตลอดจนสามารถใช้การวิจัยนี้เป็นกรณีตัวอย่างของการนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาจึงเห็นสมควรเสนอให้มีการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช โดยชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์นี้จะเป็นแนวทางที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในบทบาทที่เป็นครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีความรู้ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อใช้ในการศึกษาเล่าเรียนในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสำรวจความต้องการเนื้อหาสำหรับการพัฒนาชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.2 เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ศึกษาด้วยชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

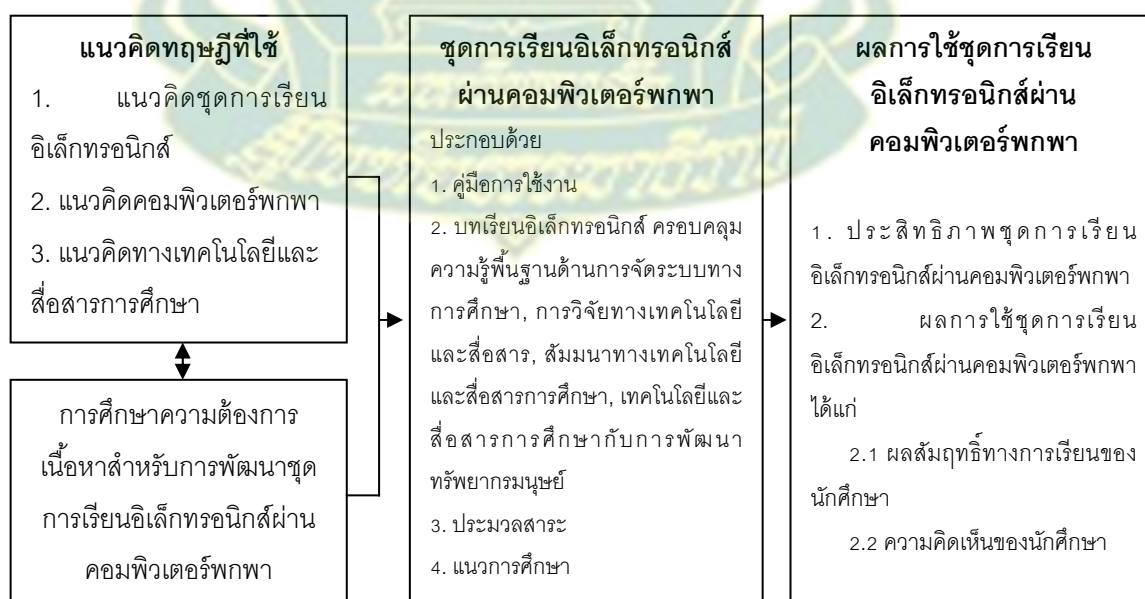
2.4 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 นักศึกษาที่ใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ทำขึ้นเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ลงทะเบียนในภาค 1/2556 จำนวน 146 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ที่ลงทะเบียนในภาค 2/2556 จำนวน 62 คน

5.2 ขอบเขตเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเนื้อหาบทเรียน จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ (1) ความรู้พื้นฐานด้านการจัดระบบทางการศึกษา (2) ความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร (3) ความรู้พื้นฐานด้านสัมมนาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และ (4) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

5.3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

5.3.2 ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

1) ประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

2) ผลการใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ได้แก่

(1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

(2) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 **ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์** หมายถึง สื่อประสมที่ใช้นำเสนอเนื้อหาเรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ครอบคลุม บทเรียนผ่านคอมพิวเตอร์พกพาที่ใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ นำเสนอผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์สมาร์ตโฟน และเว็บไซต์ คู่มือการใช้งาน ประมวลสาระ และแนวการศึกษา

6.2 **คอมพิวเตอร์พกพา** หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถพกพาได้และโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่มีหน้าจอสัมผัสใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาเพื่อใช้ในการศึกษาเนื้อหาเรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในรูปแบบของข้อความ และภาพประกอบ

6.3 **ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา** หมายถึง หน่วยการเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา ประกอบด้วย (1) คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (2) เนื้อหาสาระผ่านคอมพิวเตอร์พกพา ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (3) แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และ (4) การประเมิน คือ การประเมินก่อน ระหว่าง และหลังเรียน

6.4 **ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา** หมายถึง เนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่นักศึกษาต้องเรียนรู้ตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 จำนวน 4 ชุดวิชา ได้แก่ ชุดวิชาการจัดระบบทางการศึกษา ชุดวิชาการวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ชุดวิชาสัมมนาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา และชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

6.5 **การศึกษาทางไกล** หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ โดยให้ผู้ให้การอบรมและผู้เข้ารับการอบรมไม่จำเป็นต้องพบกันหรือมีการพบปะกันน้อยที่สุด แต่ให้ความรู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาซึ่งมีเนื้อหา กิจกรรม และแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

6.6 **ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาตามเกณฑ์ 80/80** หมายถึง คุณภาพของชุดการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่ได้จากกระบวนการและผลลัพธ์ กล่าวคือ ค่า 80 ตัวเลขแรก หมายถึง คะแนนร้อยละประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) ได้จากคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างการเรียน และ ค่า 80 ตัวเลขหลัง หมายถึง คะแนนร้อยละประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) ที่ได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบ

หลังเรียน การยอมรับประสิทธิภาพ ยอมรับเมื่อเท่ากับเกณฑ์ สูงกว่าและต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน ± 2.5

6.7 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่ศึกษาในระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาที่ศึกษาในปีการศึกษา 1/2556 ที่ไม่เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา และมีคอมพิวเตอร์พกพา โทรศัพท์เคลื่อนที่ประเภทสมาร์ตโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ แอนดรอยด์

6.8 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา หมายถึง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ คะแนนก่อนเรียนกับค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนจากการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย หลังจาก การเรียนด้วยชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทาง เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

6.9 ความคิดเห็นของนักศึกษา หมายถึง นำหน้การแสดงความเห็นของนักศึกษาที่ให้ ต่อข้อคำถาม 5 ระดับ คือ ระดับเห็นด้วยมากที่สุด ระดับเห็นด้วยมาก ระดับเห็นด้วยปานกลาง ระดับเห็นด้วยน้อย และระดับเห็นด้วยน้อยมาก โดยครอบคลุม (1) ความน่าสนใจของเนื้อหา (2) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (3) ความยากง่ายในการใช้งาน (4) ความรู้ที่นักศึกษาจะนำไปใช้ ประโยชน์ในการศึกษา และ (5) การเผยแพร่ความรู้ไปยังผู้อื่นหรือเพื่อน ๆ

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

7.1 ได้ชุดการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง ความรู้พื้นฐานทาง เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

7.2 นักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสามารถเรียนรู้ เนื้อหาสาระประกอบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7.3 มหาวิทยาลัยได้รูปแบบใหม่ในการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการพัฒนาชุด การเรียนอิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาชุดการเรียน อิเล็กทรอนิกส์ผ่านคอมพิวเตอร์พกพาในชุดวิชาอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยต่อไป