

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาและทศวรรษปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในทุกกลุ่ม วงการการศึกษาก็เป็นกลุ่มของสังคมกลุ่มหนึ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ทั้งในด้านองค์ความรู้และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของการเรียนการสอน

หลักสูตรในการผลิตครูของคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ได้มีการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตที่จะออกไปประกอบอาชีพครูมีความรู้และทักษะที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ครูให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันแนวคิดหลักเกี่ยวกับสมรรถนะที่ครูควรมีเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้การทำหน้าที่ครูสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นที่การพัฒนาสมรรถนะของครูใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านวิธีสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และด้านการวัดและประเมินผล

เมื่อพิจารณาเฉพาะสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษา ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาให้บัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ มี 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพจริงของการปฏิบัติหน้าที่ครูในโรงเรียน และปัจจัยด้านเทคโนโลยี โดยที่เทคโนโลยีนั้นเป็นสิ่งที่ประจักษ์ว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ครูมีทางเลือกเพิ่มขึ้นในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการสอนได้อย่างหลากหลาย อย่างไรก็ตามหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาให้กับบัณฑิตครู จำเป็นต้องนำปัจจัยทั้งสองปัจจัยมาพิจารณาประกอบกัน เพราะโรงเรียนแต่ละแห่งมีศักยภาพแตกต่างกันในการจัดหาเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนของโรงเรียนในขณะเดียวกัน โรงเรียนก็ไม่อาจละเลยผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนได้ เพราะเป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้ การจัดหลักสูตรเพื่อเสริมสมรรถนะด้าน

เทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู จึงเป็นสิ่งที่สมควรได้รับการศึกษาวิจัยเพื่อทำการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญในการทำให้ครูสามารถปฏิบัติการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ดังนั้นการมีหลักสูตรรายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่ให้นิสิตมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพจริงในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อออกแบบและพัฒนาต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตครู ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพครูสำหรับทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2555–2561) โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครูที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพครูสำหรับทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2555– 2561)
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู
3. เพื่อประเมินผลการใช้ต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อการสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. สามารถนำระบบการเรียนการสอนต้นแบบไปใช้หรือประยุกต์ให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของสถาบันในการสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับนิสิตครู
2. โรงเรียนเครือข่ายสามารถเลือกนำบางส่วนของระบบการเรียนการสอนไปใช้ฝึกอบรมครูประจำการเพื่อการเสริมสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของครูได้
3. เป็นจุดเริ่มต้นของการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับครู ซึ่งเป็นสมรรถนะที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นตลอดเวลาและรวดเร็ว

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบการพัฒนาทดลอง (Experimental Development Research) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการประกอบวิชาชีพครูของนิสิตครู
2. การพัฒนาต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการประกอบวิชาชีพครูสำหรับนิสิตครูในการวิจัยนี้ ดำเนินการพัฒนาตามแนวคิดและขั้นตอนของแบบจำลองการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่ชื่อว่า ADDIE model ของ Barbara Seels and Zita Glasgow (1998)
3. ต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการประกอบวิชาชีพครูสำหรับนิสิตครูจัดทำในรูปของโมดูลการเรียนการสอนจำนวนทั้งหมด 12 โมดูลแต่ละโมดูลจัดทำเป็นคู่มือครูซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ไม่รวมถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5. ระยะเวลาการวิจัย เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556

6. ในการวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มต่างๆ ได้แก่ การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะและสาระความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู จากอาจารย์นิเทศ จำนวน 17 คน อาจารย์พี่เลี้ยง จำนวน 51 คน อาจารย์ผู้สอนเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 21 คน และศึกษานิเทศก์ จำนวน 21 คน รวมทั้งหมดจำนวน 110 คนการสังเคราะห์กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครูโดยการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาในการร่างกรอบสมรรถนะฯ จำนวน 7 คน และการตรวจสอบร่างกรอบสมรรถนะฯ จำนวน 17 คน การพัฒนาต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาทำการทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ทั้งหมดจำนวน 128 คน จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยศิลปากร การทดลองใช้ครั้งที่ 2 ดำเนินการกับนิสิตทั้งหมดจำนวน 136 คน จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยศิลปากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง และทำการทดลองสอนกับนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จำนวน 63 คน รวมนิสิตทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 327 คนโดยนิสิตที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นนิสิตของสถาบันที่ตอบรับให้ความร่วมมือในการวิจัย

7. ในการประเมินผลการใช้ต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ว่า ในทุกโมดูลการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการเรียนต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และผลการประเมินสมรรถนะของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอนต้องมีนิสิตที่ได้รับการประเมินสมรรถนะในระดับ “ไม่มีสมรรถนะ” ไม่เกินร้อยละ 10 จึงจะถือว่าต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ

นิยามศัพท์

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดนิยามศัพท์ในการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

ต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง การเรียนการสอนที่มีการจัดแบ่งเนื้อหาการเรียนออกเป็นโมดูลการเรียน และจัดการเรียนการสอนตามลำดับของโมดูลตามที่กำหนด โดยในการออกแบบและพัฒนาดำเนินการอย่างเป็นระบบตามแนวคิดและขั้นตอนของแบบจำลองการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนของ Barbara Seels and Zita Glasgows (1998) ที่ชื่อว่า ADDIE Model เพื่อให้ได้ต้นแบบระบบการเรียนการสอนที่สามารถสร้างนิสิตครูให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาได้ตามที่สังเคราะห์ไว้จากการวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งหมด 6 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีการศึกษาสมรรถนะในการประเมินเทคโนโลยีการศึกษา สมรรถนะการสื่อสารกับผู้เรียน สมรรถนะการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และสมรรถนะการแสวงหาแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้

โมดูลการเรียนการสอน หมายถึง หน่วยการเรียนการสอนของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สไลด์อิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคู่มืออาจารย์

เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 หมายถึงระดับประสิทธิภาพของโมดูลการเรียนการสอนที่กำหนดไว้เป็นร้อยละ 80 หากระดับประสิทธิภาพมีค่าตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าโมดูลการเรียนการสอนนั้นๆ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยที่ 80 ตัวแรก คือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนิสิตครูทั้งกลุ่มในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ 80 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนนิสิตครูที่ทำคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (เปริ่ง กุมุท, 2519)

เกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 ร้อยละ 80 หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู ที่กำหนดให้ค่า E1 และ E2 เป็นร้อยละ 80 หากระดับประสิทธิภาพมีค่าตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าต้นแบบการเรียนการสอนฯ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยที่ E1 คือ ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกโมดูลการเรียนการสอนของนิสิตครู และ E2 คือ ค่าร้อยละของ

คะแนนเฉลี่ยของนิสิตครูทั้งกลุ่มในการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนจบทั้ง 12 โมดูลการเรียนการสอน(ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2520)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการปฏิบัติงานตามกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู ซึ่งที่เกิดจากการสังเคราะห์ของการวิจัยครั้งนี้ อันประกอบด้วยสมรรถนะทั้งหมดจำนวน 6 สมรรถนะได้แก่สมรรถนะการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา สมรรถนะการประเมินเทคโนโลยีการศึกษา สมรรถนะการสื่อสารกับผู้เรียนสมรรถนะการจัดการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และสมรรถนะการแสวงหาแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้

สมรรถนะการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการออกแบบ การผลิตหรือการสร้าง และการปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนโดยในการออกแบบมีการประยุกต์แนวคิด หลักการ หรือทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษา ทฤษฎีการสื่อสาร และวิธีระบบ เพื่อให้สื่อการเรียนการสอนสามารถอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาหมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการวางแผนการใช้ การเลือก การปฏิบัติการใช้ และการประยุกต์เทคโนโลยีการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการคัดหรือเลือกสรรเทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมเพื่อใช้อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเงื่อนไขของการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีการศึกษาอย่างมีจริยธรรมและไม่ขัดต่อกฎหมาย ตลอดจนทำการจัดเก็บ และการบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนที่นำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะการประเมินเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องใช้ในการตัดสินคุณค่าของเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา และความสามารถในการพิจารณาข้อมูลและตัดสินคุณค่าของเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษาทั้งในช่วงก่อนการใช้และภายหลังการใช้

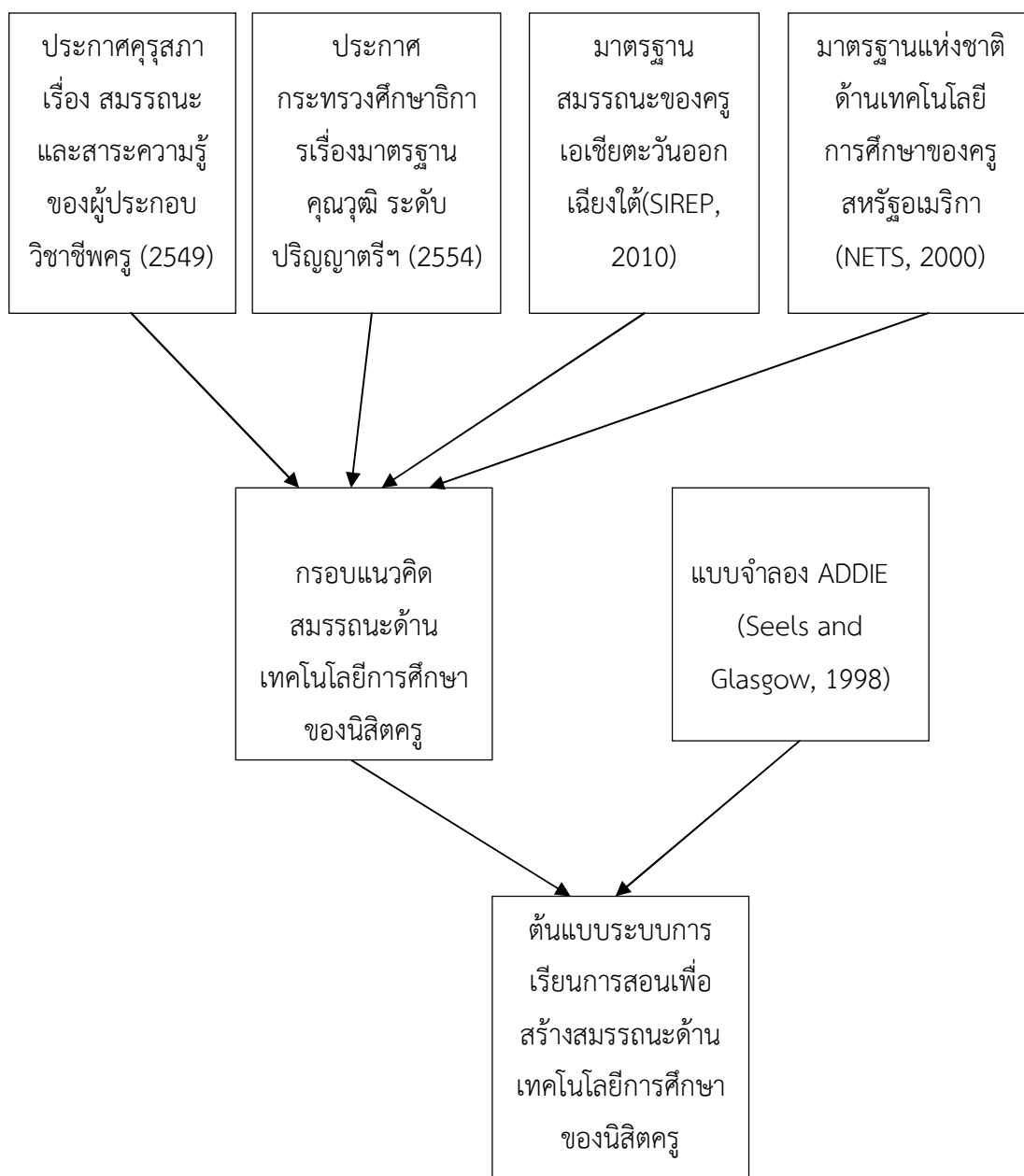
สมรรถนะในการสื่อสารกับผู้เรียน หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนไปสู่ผู้เรียน โดยการนำเสนอด้วยวิธีการและสื่อต่างๆ ที่ทำให้ผู้เรียนรับรู้เนื้อหาสาระของการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องและสะดวก

สมรรถนะการแสวงหาแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการค้นหา การเสาะหา หรือการสืบเสาะหาข้อมูลและข่าวสาร เกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ ที่กว้างขวางและหลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า

สมรรถนะการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนิสิตครูในการออกแบบและจัดสภาพขององค์ประกอบทางกายภาพและทางจิตวิทยาและกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพของสถานที่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดของกระบวนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เริ่มต้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู ผลการวิเคราะห์ได้คัดเลือกเอกสารที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมสำหรับบริบทการวิจัย ไว้จำนวน 4 รายการเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครูของการวิจัยครั้งนี้เอกสารดังกล่าวได้แก่ ประกาศคุรุสภาเรื่องสมรรถนะและสาระความรู้ของผู้ประกอบวิชาชีพครู (2549) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) กรอบมาตรฐานสมรรถนะของครูในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SIREP, 2010)และมาตรฐานแห่งชาติด้านเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับครู สหรัฐอเมริกา (NETS, 2000) เมื่อได้สังเคราะห์กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครูแล้ว จึงนำไปพัฒนาต้นแบบระบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการศึกษาของนิสิตครู โดยในกระบวนการพัฒนาด้านระบบฯ ได้ใช้แนวคิด ADDIE model (Seels and Glasgow, 1998)



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของกระบวนการวิจัย