

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันโลกของเราพบกับปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงาน ชีวิตประจำวัน และก่อให้เกิดการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ ทำให้ต้องมีการเว้นระยะห่างทางสังคมและการเดินทางในปัจจุบัน เกิดปัญหาการเดินทางที่ลำบาก การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้หน่วยงานต่างๆในประเทศดำเนินการออกมาตรการต่างๆเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อลดผลกระทบของการระบาดที่มีต่อสังคมซึ่งขยายวงกว้างตั้งแต่ระดับครอบครัวชุมชนจนถึงระดับจังหวัดและระดับประเทศ สถานศึกษาเป็นสถาบันทางสังคมที่มีบทบาทอย่างมากในการสร้างสภาพแวดล้อม การศึกษา และยังเป็นพื้นที่ที่นักศึกษาและบุคคลทั่วไปอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากซึ่งอาจก่อให้เกิดการระบาดของเชื้อได้โดยง่ายซึ่งอาจจะส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อหน่วยงานต่างๆ สอดคล้องกับในปัจจุบันรัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์มากขึ้นจึงต้องมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการอำนวยความสะดวกทั้งในการสื่อสาร การจัดการข้อมูล

คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันศึกษาพยาบาลศาสตร์ในสังกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกับโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อยู่ 110 ถนนอินทวิโรจ ต่าบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่จังหวัดเชียงใหม่ 50200 ซึ่งมีศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา คุณาวิกติกุล เป็นคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร ระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ทั้งในหลักสูตรภาษาไทย และหลักสูตรนานาชาติ โดยปัจจุบันมีนักศึกษาและศิษย์เก่าทั้งในประเทศและจากต่างประเทศเข้ามารับการศึกษาและสำเร็จการศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การจะสำเร็จการศึกษาโดยหลักแล้วจะต้องมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งการแบ่งส่วนโครงการทำวิทยานิพนธ์แบ่งเป็นหลายขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยภาควิชาฯ จะจัดให้นักศึกษาระดับปริญญาโทแบบ 2 และนักศึกษาระดับปริญญาโทแบบ 3 เลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระในภาคเรียนที่ 1 หลังจากนั้นจะติดประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบ เพื่อติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ (สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 1 และนักศึกษาระดับปริญญาเอกจะได้รับหัวข้อวิทยานิพนธ์ตั้งแต่สมัครเข้าเรียนแล้ว) นักศึกษาจะต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย และ

เขียนโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระตามรูปแบบในหนังสือคู่มือวิทยานิพนธ์ นำส่งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ เพื่อตรวจสอบแก้ไขและนัดวัน/เวลาสอบโครงร่าง จากนั้นส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ พร้อมระบุวัน/เวลาสอบบปกให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระและคณะกรรมการสอบ อ่านก่อนวันสอบอย่างน้อย 3 วัน ภายหลังจากสอบเสร็จนักศึกษาจะได้รับโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปแก้ไข นำแบบฟอร์มเสนอหัวข้อ TS IS เข้าที่ประชุมกรรมการบัณฑิตคณะ ส่งงานธุรการภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลังการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ให้นักศึกษาติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ เพื่อรับโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระไปแก้ไข ขั้นตอนที่สอง การเสนอหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ เมื่อแก้ไขโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระแล้ว จัดส่งเอกสารตามรายการข้างล่างนี้ให้งานธุรการภาควิชา เพื่อส่งเข้าประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ ต่อไป นักศึกษาจะต้องยื่นหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระในระบบ Internet แล้วกรอกแบบฟอร์มเสนอหัวข้อ TS IS เข้าที่ประชุมกรรมการบัณฑิตคณะ จำนวน 1 ชุด เอกสารประกอบด้วย หลังการประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะฯ แล้วให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้ 1)นักศึกษาตรวจสอบและแก้ไขโครงร่างตามมติการประชุมของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะในระบบ Internet 2)ให้นักศึกษาทำแบบคำร้องเสนอหัวข้อและโครงร่างเพื่อทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระใหม่ จำนวน 1 ชุด โดยให้เข้าไปทำในระบบ Internet พร้อมส่งเอกสารทั้งหมดให้งานธุรการภาควิชา เพื่อจัดส่งให้ทางคณะฯ ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระต่อไป หลังจากนั้นรอผลว่าโครงร่างผ่านหรือไม่ ถ้าผ่านนักศึกษาสามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระได้ในภาคเรียนที่เสนอหัวข้อ หรือลงทะเบียนภายใน 2 ภาคเรียนปกติ หลังจากที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่างแล้ว จากนั้นนักศึกษาจึงเริ่มทำวิทยานิพนธ์ ตามเวลาที่กำหนดในขอบเขตการทำงาน ในช่วงทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าแบบอิสระ นักศึกษาต้องเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา และขอคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นตามแผนที่วางไว้ จากการดำเนินแบบเดิมพบว่าการจัดเตรียมเอกสาร มีความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมดในการทำวิทยานิพนธ์ ความไม่เข้าใจเกี่ยวกับเอกสารที่มีจำนวนมาก ความล่าช้าในการตรวจสอบเอกสารต่างๆ การเดินทางเข้ามายื่นเอกสารเกี่ยวกับ

วิทยานิพนธ์ในมหาลัยบ่อยครั้ง ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก เมื่อนักศึกษาสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน ส่วนใหญ่มักจะขาดติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา จึงทำให้เกิดปัญหาการแก้ไขงานไม่ทัน เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้แสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา รวมทั้งการแบ่งส่วนงานที่ไม่เหมาะสมกับเวลาที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

จากปัญหาข้างต้นผู้จัดทำโครงการจึงมีความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาระบบการยื่นหัวข้อการสอบหัวข้อวิจัย และการติดตามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ ระบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้ จะช่วยในการอำนวยความสะดวกของนักศึกษาและบุคลากรของคณะ เพื่อการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องต่างๆในการยื่นสอบหัวข้อวิจัยของนักศึกษา และช่วยในการติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา อีกทั้งยังช่วยให้นักศึกษาและบุคลากรของคณะไม่ต้องเดินทางเข้ามาในมหาวิทยาลัยซึ่งเสี่ยงต่อการติดต่อของโรคระบาดแล้วยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ฉะนั้นผู้จัดทำโครงการจึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาระบบ ให้ง่ายต่อการยื่นเอกสารทั้งหมด ที่เกี่ยวข้องในการหัวข้อวิจัย

คณะผู้จัดทำหวังว่าระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ ที่จะพัฒนาขึ้นนั้นจะช่วยให้การจัดการข้อมูลวิทยานิพนธ์ การยื่นเอกสารขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ การติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทั้งหมด และระบบสามารถดำเนินการได้สะดวกรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพให้การดำเนินงานและเข้าใจง่าย

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.3.1 ได้ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขต Web Application

1.4.1.1 การขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.1.1.1 นักศึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถเพิ่ม แก้ไข และบันทึกข้อมูล แบบฟอร์มคำร้องขอเสนอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
- สามารถอัปโหลด ไฟล์เอกสารประกอบวิทยานิพนธ์ ได้
- สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของขั้นตอนคำขอการเสนอขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้
- สามารถดาวน์โหลดเอกสารคำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ได้
- สามารถดาวน์โหลดเอกสาร แบบฟอร์มให้ความเห็นชอบโครงร่าง ได้
- สามารถดาวน์โหลดเอกสาร แบบแสดงการแก้ไขหัวข้อและโครงร่างได้

1.4.1.1.2 เจ้าหน้าที่

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถดู สถานะการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบ Dashboard ได้
- สามารถ ตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วนของแบบฟอร์มคำขอ และไฟล์เอกสารประกอบได้
- สามารถยกเลิกและส่งคืนคำขอการเสนอขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ (ตีกลับเพื่อทำการแก้ไขสามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกคำขอได้)
- สามารถพิมพ์เอกสาร แบบฟอร์มคำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้

- สามารถอัปโหลด แบบฟอร์มคำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบโครง
ร่างวิทยานิพนธ์ได้
- สามารถพิมพ์เอกสาร แบบประเมินหัวข้อและโครงร่างได้
- สามารถอัปโหลด แบบประเมินหัวข้อและโครงร่างได้
- สามารถแจ้งการขอสอบโครงร่าง ผ่าน อีเมล ไปยังนักศึกษา
เพื่อให้ดาวนโหลดเอกสารที่ใช้ในห้องสอบ ได้

1.4.1.1.3 อาจารย์-ที่ปรึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์โครงร่าง/ตรวจสอบ
วันขอสอบ/พิจารณาเห็นชอบ ของนักศึกษาของตนเอง
- สามารถยกเลิกและส่งคืนคำขอการเสนอขอสอบโครงร่าง
วิทยานิพนธ์ได้ (ตีกลับเพื่อทำการแก้ไขสามารถอธิบายเหตุผลใน
การยกเลิกคำขอได้)

1.4.1.1.4 ประธานสาขา

- อนุมัติวันขอสอบ
- ตรวจสอบวันขอสอบพิจารณาเห็นชอบ

1.4.1.1.5 หัวหน้าหน่วยงาน

- อนุมัติคำขอให้ผู้บริหารพิจารณา
- บันทึกของการได้รับเล่มตามจำนวนที่กำหนด
- จองห้องสอบ

1.4.1.1.6 ผู้ช่วยคณบดี

- อนุมัติการขอสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.1.2 การขออนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.1.2.1 นักศึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถเพิ่ม แก้ไข และบันทึกข้อมูล แบบฟอร์มการขออนุมัติ
หัวข้อและโครงร่างได้
- สามารถอัปโหลด ไฟล์เอกสารประกอบวิทยานิพนธ์ ได้

- สามารถ ตรวจสอบความคืบหน้าของขั้นตอนคำขอการขออนุมัติหัวข้อและโครงสร้างวิทยานิพนธ์ได้
- สามารถดาวน์โหลดเอกสาร คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้
- สามารถดาวน์โหลดเอกสาร โครงสร้างวิทยานิพนธ์ พร้อมหน้าอนุมัติ ได้

1.4.1.2.2 เจ้าหน้าที่

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถดู สถานะการขออนุมัติหัวข้อและโครงสร้างวิทยานิพนธ์ในรูปแบบ Dashboard ได้
- สามารถ ตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วนของแบบฟอร์มคำขอ และไฟล์เอกสารประกอบได้
- สามารถยกเลิกและส่งคืนคำขอการขออนุมัติหัวข้อและโครงสร้างวิทยานิพนธ์ได้ (ตีกลับเพื่อทำการแก้ไขสามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกคำขอได้)
- สามารถพิมพ์เอกสาร เพื่อจัดทำวาระพิจารณาอนุมัติหัวข้อ/โครงสร้างวิทยานิพนธ์ ได้
- สามารถอัปโหลดเอกสาร วาระการประชุมที่จัดทำเสร็จสมบูรณ์แล้ว ได้
- สามารถ บันทึกข้อมูลผลการพิจารณาหัวข้อ และโครงสร้าง ได้
- สามารถ แจ้งผลการพิจารณาหัวข้อและโครงสร้างของนักศึกษาผ่าน อีเมล ได้
- สามารถอัปโหลด คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้
- สามารถอัปโหลด โครงสร้างวิทยานิพนธ์ พร้อมหน้าอนุมัติได้

1.4.1.2.3 อาจารย์-ที่ปรึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถ ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์โครงร่าง/ตรวจสอบ วันขอสอบ/พิจารณาเห็นชอบ
- สามารถยกเลิกและส่งคืนคำขอการขออนุมัติหัวข้อและโครงร่าง วิทยานิพนธ์ได้ (ตีกลับเพื่อทำการแก้ไขสามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกคำขอได้)

1.4.1.2.4 ประธานสาขา

- ตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์โครงร่าง
- อนุมัติให้นักศึกษาดำเนินการเสนอขออนุมัติหัวข้อโครงร่าง

1.4.1.2.5 เจ้าหน้าที่พิเศษ

- ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องของไฟล์โครงร่าง
- อนุมัติหัวข้อโครงร่าง
- สามารถ บันทึกข้อมูลผลการพิจารณาหัวข้อและโครงร่างของ นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- สามารถอัปโหลด คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา โครงร่าง วิทยานิพนธ์/IS.พร้อมหน้าอนุมัติ

1.4.1.2.6 เลขากิจกรรมบัณฑิต

- ตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดของวาระและเอกสารประกอบ
- อนุมัติหัวข้อโครงร่าง

1.4.1.3 การรายงานความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์

1.4.1.3.1 นักศึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถกรอกข้อมูล แบบแผนในการทำวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการ อนุมัติหัวข้อแล้ว ได้
- สามารถกรอก ระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการอนุมัติ หัวข้อแล้ว ได้
- สามารถดู ตารางระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ของตนเองได้

- สามารถ อัปโหลดไฟล์เอกสารความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ เช่นบทที่ 2-5 ,บทที่ x (x คือบทที่ 6 , 7 หรือมากกว่า) เอกสารอ้างอิง ได้

1.4.1.3.2 เจ้าหน้าที่

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลวิทยานิพนธ์ทั้งหมดได้
- สามารถ ติดตามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาทั้งหมดผ่าน อีเมล ได้
- สามารถดูรายงาน ความก้าวหน้าของนักศึกษาทั้งหมดได้
- สามารถดูรายงาน ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาทั้งหมดได้

1.4.1.3.3 อาจารย์-ที่ปรึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถ ติดตามความก้าวหน้าของการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาของตนเองผ่าน อีเมล ได้
- สามารถบันทึก ความเห็นชอบของเอกสารความก้าวหน้า ได้
- สามารถดูรายงาน ความก้าวหน้าของนักศึกษาของตนเองได้
- สามารถดูรายงาน ค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่รับผิดชอบได้

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4.2.1 Hardware

1.4.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- Note Book ASUS รุ่น VIVOBOK 15 X512DA-EJ039T
- หน่วยประมวลผล : AMD RYZEN 5 3500U
- หน่วยความจำหลัก : 8 GB
- การ์ดแสดงผล : AMD RADEON VEGA 8

1.4.2.2 Software

- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล PHPMyAdmin
- โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL 5.0.12
- โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache 2.4.29
- โปรแกรม Visual Studio Code
- ชุดคำสั่ง Laravel 7.0
- ชุดคำสั่ง PHP 7.2 (Professional Home Page)
- ชุดคำสั่ง HTML5 (Hyper Text Markup Language)
- ชุดคำสั่ง CSS3 (Cascading Style Sheets)
- ชุดคำสั่ง Bootstrap 4.3

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
- คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 110/406 ถนนอินทวิโรจน์ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2565							
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→							
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล				←→				
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม				←→				
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ				←→				
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม							←→	
6. ประเมินการใช้งานระบบ							←→	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน							←→	
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→							