

บทที่ 1

บทนำ



1.1. ความเป็นมาของปัญหา

การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Graduate Study) เป็นการศึกษาที่เกิดขึ้นหลังจากจบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเป็นบัณฑิตแล้ว แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับคือ ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงและวิชาชีพ ระดับปริญญาโทหรือปริญญาโท และระดับปริญญาตรีบัณฑิตหรือปริญญาเอก การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อแสวงหาความรู้ที่ลึกซึ้งเฉพาะในสาขาที่ผู้ศึกษาสนใจ จนมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและความชำนาญเป็นพิเศษในวิชานั้นๆ อย่างแท้จริง โดยผู้เรียนจะต้องค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ นอกจากตำราและคำสอนในห้องเรียน จะต้องรู้จักคิดอย่างมีหลักการและเหตุผล ศึกษา วิเคราะห์ และวิจัยในสาขาที่ศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องที่ตนสนใจ เพื่อให้สามารถตอบปัญหาต่างๆ ได้ จึงทำให้นิสิตบัณฑิตศึกษาต้องทำการวิจัยในรูปแบบของวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นเอกสารทางวิชาการที่เรียบเรียงจากการศึกษาค้นคว้าวิจัยข้อเท็จจริงอย่างละเอียดลึกซึ้ง รอบคอบ ตามลำดับขั้นตอนการวิจัย ซึ่งการทำวิทยานิพนธ์ถือเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในระดับนี้โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 4 ประการคือ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เพื่อสร้างความเป็นผู้นำทางวิชาการ เพื่อยกระดับวิชาชีพ และเพื่อการค้นคว้าวิจัย นอกจากนี้วิทยานิพนธ์ยังช่วยฝึกฝนให้นิสิตได้รู้จักการศึกษาค้นคว้าอย่างมีเหตุผลมีระเบียบสามารถใช้ภาษาได้รัดกุมและถูกต้อง

จากความสำคัญของการวิจัยดังกล่าวข้างต้น วิทยานิพนธ์จึงเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเกือบทุกสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย โดยมีหลักเกณฑ์ตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนด ดังนั้นการทำวิทยานิพนธ์จึงมีความสำคัญต่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นอย่างมาก นิสิตบัณฑิตศึกษาจำเป็นต้องมีแหล่งข้อมูลสำหรับค้นคว้าเพื่อหาแนวทางในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลของวิทยานิพนธ์ซึ่งได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วหรืออยู่ในระหว่างดำเนินการ อันจะทำให้นิสิตได้เรียนรู้ถึงรูปแบบการจัดทำวิทยานิพนธ์และเนื้อหาวิทยานิพนธ์ในงานด้านต่างๆ ที่เคยมีผู้ดำเนินการแล้วหรือกำลังดำเนินการอยู่ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีการระบุในวิทยานิพนธ์ซึ่งอาจจะเป็นแนวทางให้นิสิตได้นำไป

ศึกษาค้นคว้า และเสนอเป็นโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและดำเนินการวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ของตนเองต่อไป

หลังจากที่นิสิตได้ทำการศึกษา ค้นคว้าจนกระทั่งได้แนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของตนเอง และได้จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อภาควิชาแล้ว ภาควิชาจะต้องทำหน้าที่กลั่นกรองพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อให้ได้วิทยานิพนธ์มีคุณภาพ เป็นประโยชน์ในทางประยุกต์ใช้และในทางวิชาการ โดยจะต้องไม่ซ้ำซ้อนกับวิทยานิพนธ์ที่ได้ดำเนินการไปแล้วหรืออยู่ในระหว่างดำเนินการ ซึ่งถือว่าเป็นภาระสำคัญและหนักอย่างยิ่ง ดังเช่นหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นั้น ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ได้กำหนดระเบียบวิธีการปฏิบัติเสนอขออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยให้นิสิตจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Proposal) เสนอต่อภาควิชา จากนั้นภาควิชาจะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยมอบหมายให้อาจารย์ประสานงานบัณฑิตศึกษาเป็นผู้กำหนดอาจารย์บัณฑิตศึกษาเป็นกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะต้องพิจารณาจากความเหมาะสมในความรู้ความชำนาญของเนื้อหาวิทยานิพนธ์ที่นิสิตเสนอ และจำนวนโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่อาจารย์ผู้นั้นเป็นกรรมการอยู่แล้ว หลังจากภาควิชาแต่งตั้งกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว กรรมการจะดำเนินการสอบนิสิต เมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนิสิตผ่านการเห็นชอบจากกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว ภาควิชาก็จะนำโครงร่างวิทยานิพนธ์นั้นเสนอต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ/สหสาขาวิชาให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์ตาม เพื่ออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่เสนอ

ในแต่ละปีการศึกษาจะมีนิสิตจำนวนมากทำการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ในเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ เพื่อพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์นั้น ภาควิชาได้กำหนดให้ฝ่ายธุรการเป็นผู้จัดเก็บเอกสารและส่งผ่านไปตามขั้นตอนต่างๆ จากการศึกษาพบว่าการดำเนินการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และการดำเนินการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์มีปัญหาและอุปสรรคดังนี้

1) นิสิตขาดสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า เพื่อจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้เนื่องจากห้องสมุดภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดเก็บวิทยานิพนธ์ที่ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว ส่วนวิทยานิพนธ์ที่กำลังดำเนินการอยู่นั้นธุรการของภาควิชาจะทำหน้าที่จัดเก็บโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาแล้ว จากการศึกษาพบว่าการจัดเก็บวิทยานิพนธ์ในหลากหลายรูปแบบดังกล่าวนี้ไม่เอื้อประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพื่อหาแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตเท่าที่ควร

2) ภาควิชาขาดสารสนเทศเพื่อใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนให้นิสิตสามารถจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้ทันกำหนด เช่น รายชื่อและจำนวนนิสิตที่ผ่านการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์แล้ว หรืออยู่ระหว่างการพิจารณา หรือยังไม่ได้จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์

3) อาจารย์ประสานงานบัณฑิตศึกษาขาดสารสนเทศเพื่อใช้ในการกลั่นกรองโครงร่างวิทยานิพนธ์ว่ามีความซ้ำซ้อนกับโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้เสนอไปแล้วหรือไม่

4) อาจารย์ประสานงานบัณฑิตศึกษาขาดสารสนเทศที่จะใช้ในการพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้มีความเหมาะสมและลงตัว

5) กรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ขาดสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ที่ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว หรืออยู่ในระหว่างดำเนินการ หรือสารสนเทศเกี่ยวกับเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่อยู่ในระหว่างการพิจารณา เพื่อใช้ในการพิจารณาความซ้ำซ้อนของโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่นิสิตเสนอ

6) ภาควิชาและอาจารย์ประสานงานบัณฑิตศึกษาขาดสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าของการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ว่าอยู่ในระหว่างการพิจารณา หรืออยู่ในระหว่างการตรวจแก้ หรือได้ดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว

จากปัญหาในขั้นตอนการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ดังกล่าว จะพบว่านิสิตจำเป็นต้องได้รับสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และภาควิชาซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการพิจารณาเพื่ออนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่นิสิตเสนอ ก็มีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศเพื่อการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ที่อยู่มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อภาควิชา กรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์ และนิสิต นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมและพัฒนาคุณภาพของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทของภาควิชาให้ดียิ่งขึ้นไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาความต้องการใช้สารสนเทศในขั้นตอนเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการพิจารณาอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ของภาควิชา

1.2.2 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ของนิสิต และเพื่อการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ของกรรมการพิจารณาวิทยานิพนธ์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ใช้หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นกรณีศึกษา

1.3.2 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์โดยคำนึงถึงความต้องการใช้สารสนเทศในงาน 3 ส่วน ดังนี้

- ส่วนสำหรับนิสิต
- ส่วนสำหรับภาควิชา และอาจารย์ประสานงานบัณฑิตศึกษา
- ส่วนสำหรับกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.3.3 ออกแบบและพัฒนาโดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และใช้ในสภาวะแวดล้อมผู้ใช้หลายคน

1.4 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบ

1.4.1 ศึกษาขั้นตอนการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.2 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการใช้สารสนเทศเพื่อการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.3 ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

1.4.4 พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเสนอและพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ โดยใช้โปรแกรมและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1.4.5 ทดสอบและแก้ไขโปรแกรม

1.4.6 สรุปผลและจัดทำวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 นิสิตสามารถใช้ระบบนี้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับค้นคว้าเพื่อหาแนวทางในการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ของตนเอง

1.5.2 ภาควิชาสามารถใช้ระบบนี้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเพื่อประโยชน์ต่อการควบคุมและพัฒนาคุณภาพของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของภาควิชา