

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหนึ่งในสถาบันที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ตั้งมายาวนานและได้รับการยอมรับในระดับประเทศ โดยเฉพาะในด้านการวางแผนภาคและเมือง ซึ่งภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง มีพันธกิจที่รับผิดชอบสำคัญ 3 พันธกิจหลัก คือ (1) การผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศในเชิงวิชาการและมีจิตสำนึกต่อสังคม (2) การให้บริการวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้แก่หน่วยงาน องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน และ (3) การสร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของศาสตร์ทางการวางแผนผังเมือง ให้มีระเบียบ แบบแผน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

การที่จะทำให้พันธกิจหลักดังกล่าวสำเร็จลุล่วงได้นั้น จำเป็นต้องอาศัย งบประมาณ บุคลากร เทคโนโลยี รวมไปถึงการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งโครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการบริหารงาน สร้างทางเลือกประกอบการตัดสินใจเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรให้พร้อมกับการแข่งขันกับคู่แข่งทางการศึกษาอื่นๆ ในปัจจุบัน และสอดคล้องกับทิศทางการยุทธศาสตร์การศึกษาเพื่อรองรับการผลิตบุคลากรและงานวิจัยในอนาคต โดยเฉพาะในแง่ของการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ข้อมูลของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา ฯลฯ การสร้างและพัฒนาเครื่องมือหรือโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการสืบค้น เพื่อลดเวลาในการทำงานที่ซ้ำซ้อนและไม่จำเป็น เช่น ระบบเอกสารและธุรการ เช่น หนังสือเข้าออก ระบบครุภัณฑ์ ระบบงานวิจัยและห้องสมุด ฯลฯ การสร้างและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บไซต์ เช่น เอกสารประกอบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (e-education และ e-learning) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรการศึกษาและการวิจัยของภาควิชา ฯลฯ รวมไปถึงการสร้างและพัฒนาฐานข้อมูลงานวิจัยผังเมืองลาดกระบัง (URBAN-KMITL) ซึ่งประกอบด้วยวิทยานิพนธ์และเอกสารงานวิจัยของภาควิชาฯ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคาดว่าจะในอนาคตจะเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญทางการวางแผนผังเมืองในระดับประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษารอบ ทิศทางและนโยบาย ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

1.2.3 การจัดทำและประเมินผลการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของภาค
วิชาการวางแผนภาคและเมือง

1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ภายในระยะเวลาการศึกษา 6 เดือน โครงการศึกษาและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ
ฐานข้อมูล ผลลัพธ์ของโครงการในระยะที่ 1 คาดว่าจะได้ทิศทาง ปัญหาและอุปสรรคที่ชัดเจนในการพัฒนา
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล และร่างกรอบการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ
ระบบฐานข้อมูลของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 สามารถจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และ
แนวนโยบายการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และของสถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.4.2 ทำให้การบริหารจัดการภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

1.4.3 เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ หลักสูตร ระบบการศึกษาและงานวิจัยของภาควิชาการวางแผนภาค
และเมือง

1.4.4 สามารถสร้างฐานข้อมูลผังเมืองลาดกระบัง (URBAN-KMITL) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญ
ทางด้านการวางแผนผังเมืองในระดับประเทศ

1.4.5 เพื่อเป็นแนวทางและตัวอย่างสำหรับการจัดทำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล
ของหน่วยงานในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

1.5 ประเภทของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied research) เพื่อใช้ผลการวิจัยในการปรับปรุงการบริหารงานของภาค
วิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.6 คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ, ระบบฐานข้อมูล

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีขั้นตอนในการศึกษา 4 ขั้นตอน หลักๆ ดังนี้ คือ

1.7.1 การวิเคราะห์เบื้องต้น เป็นการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ ขอบข่ายของระบบ สารสนเทศที่ต้องการ แหล่งข้อมูลนำเข้า

1.7.2 การศึกษาความเป็นไปได้ เป็นการศึกษาความเป็นได้เชิงเทคนิค เชิงองค์กรและนโยบาย เชิงงบประมาณ

1.7.3 การเก็บและสำรวจข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบทะเบียน และวิธีการสำรวจเพิ่มเติม จากข้อมูลนโยบาย แผนการศึกษาและการบริหารงานของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง ตามหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดห้องสมุด (หนังสือ/งานวิจัย) หมวดครุภัณฑ์ หมวดบุคลากร และหมวดเอกสาร โดยนำมาจัดเรียงใหม่ให้เป็นหมวดหมู่ย่อยระเบียบ ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ

1.7.4 การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำระบบสารสนเทศของภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง สามารถแบ่งออกได้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

(1) กำหนดโครงการจัดทำระบบสารสนเทศ ขั้นตอนนี้เป็นวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นจากแผนงาน และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองเพื่อให้ทราบถึงทิศทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ

(2) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์จะทำการกำหนดถึงรายละเอียดของข้อมูลตามหมวดหมู่ต่างๆตามแหล่งที่มาของข้อมูล ก่อนนำมาทำการจัดเรียงใหม่อย่างเป็นระบบ โดยต้องวิเคราะห์ถึงความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่จะนำมาจัดทำระบบสารสนเทศก่อน เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบระบบสารสนเทศในรูปแบบของระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Management information system) และระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge work system)

(3) การออกแบบระบบสารสนเทศ การกำหนดรายละเอียดเชิงเทคนิค โดยอาศัยฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์รับและแสดงผล และระบบควบคุมต่างๆ เพื่อให้ฐานข้อมูลที่รวบรวมมาสามารถนำออกมาแสดงได้กับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

(4) การติดตั้งระบบสารสนเทศ การนำรายละเอียดที่ได้จากการออกแบบมาทำการสร้างออกมาในรูปแบบของฐานข้อมูล และเว็บไซต์ โดยมีกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศรวมกับการจัดทำคู่มือการทำงาน และการบำรุงรักษา ซึ่งการนำเสนอระบบสารสนเทศแบ่งออกเป็น

■ การนำเสนอระบบสารสนเทศด้วยระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลที่แบ่งเป็นหมวดหมู่จัดลงเป็นแฟ้มเอกสาร ได้แก่ หมวดห้องสมุด (หนังสือ/งานวิจัย) หมวดครุภัณฑ์ หมวดบุคลากร และหมวดเอกสาร

■ การนำเสนอระบบสารสนเทศด้วยเว็บไซต์ ประกอบด้วย ประวัติภาควิชา หลักสูตร การศึกษาข้อมูล ข้อมูลบุคลากร นักศึกษา งานวิจัย/ผลงาน และข่าวสาร โดยนำเสนอเป็นรายละเอียดของ ข้อมูล รูปภาพและตาราง

(5) การใช้ระบบและการบำรุงรักษา เมื่อทำการจัดทำระบบสารสนเทศและสามารถ นำมาใช้งานได้แล้ว จะต้องทำการประเมินระบบทั้งจากผู้จัดทำและผู้ให้บริการว่าสามารถตอบสนองความ ต้องการได้เพียงพอ เพื่อนำผลที่ได้มาทำการปรับปรุงและบำรุงรักษาระบบต่อไป

1.8 ระยะเวลาทำการวิจัย

ระยะเวลาในการศึกษา 6 เดือน (1 ตุลาคม 2550 - 31 มีนาคม 2551)

1.9 งบประมาณของโครงการวิจัย

โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2551 คณะสถาปัตยกรรม ศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 60,000 บาทถ้วน