

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากสภาพของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่ สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (knowledge-base society: KBS) ทำให้ประเทศต่างๆ ในทั่วทุกภูมิภาคของโลกได้มีการพัฒนาในประเทศของตนให้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความเหลื่อมล้ำน้อย ที่สุด โดยอาศัยบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาประเทศและนอกจากนี้ ยังมีสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การมี “นวัตกรรม (Innovation)” ซึ่งเป็น สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันว่า นวัตกรรมได้กลายมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ โดยเฉพาะการนำพลวัตของเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้และสร้างให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ ทั้งในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ หรือธุรกิจใหม่ อันจะส่งผลให้ประเทศเจริญเติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ความรู้จะเป็นต้นทุนที่สำคัญขององค์กรที่จะนำไปสู่การเกิดทรัพย์สินทางปัญญาในรูปแบบต่างๆ และเป็นพื้นฐานที่สำคัญที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม ในศตวรรษที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ยี่อย่างก้าวกระโดดและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างมากทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง รางทางสังคมมากขึ้นทุกขณะ ประเทศที่สามารถปรับตัวได้ทันก็สามารถเจริญก้าวหน้าได้อย่างมั่นคง และหากมีการปรับตัวทางด้านสังคมไปพร้อมๆ กันด้วยแล้วก็ถือว่าเป็นการเร่งพัฒนาสังคมนั้นให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ดังนั้นจึงความจำเป็นที่จะต้องศึกษาความรู้พื้นฐานของการใช้นวัตกรรมเพื่อใช้เป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ขององค์กรเพื่อให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงในสังคมฐานความรู้ต่อไป และปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะก่อให้เกิดนวัตกรรมต้องอาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานและรากฐานที่สำคัญในการคิดค้น นวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้นมา โดยองค์ประกอบที่ เป็นหัวใจสำคัญของระบบสารสนเทศและการสื่อสารคือ ระบบคอมพิวเตอร์ (computer system) ที่ช่วยสนับสนุนงานในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านการวางแผนและนโยบาย (planning) การตลาด (marketing) การขาย (sale) การผลิต (production) การบริหารจัดการ (management) การควบคุม (control) การสื่อสาร (communication) การศึกษา (education) การจัดการความรู้ (knowledge management: KM) จึงทำให้วิทยาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) มีพัฒนาแบบก้าวกระโดด ทำให้สังคมได้รับผลกระทบโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการศึกษาที่จะต้องนำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มาปรับปรุงประยุกต์เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในกระบวนการเรียน การสอน และพัฒนางานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไป

บทบาทและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยก็มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน มีความสะดวก รวดเร็ว และลดต้นทุนของการดำเนินงาน และสามารถผลิตบัณฑิตที่คุณภาพออกสู่สังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าใช้ในการเรียนการสอนและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบมีแบบแผนและมีประสิทธิภาพ ดังปรัชญาที่ว่า “เทคโนโลยีก้าวไกล อยู่ที่ไหนก็เรียนได้ ภายใต้อัตราฐานเดียวกัน ” ซึ่งจากปรัชญาดังกล่าว มหาวิทยาลัยมีการจัดทำแผนแม่บททาง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Master Plan) ขึ้นเป็นแบบแผนในการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์การดำเนินงาน โครงการและกิจกรรมต่าง เพื่อให้สอดคล้องรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ซึ่งในแผนแม่บท ICT นั้นมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบงานของมหาวิทยาลัยใน 3 มิติ คือ

- 1) ระบบเทคโนโลยีสำหรับการศึกษา (Information Technology for Education: ITE)
- 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Educational Management: EM).
- 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information Systems: MIS)

ซึ่งกลไกในการผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอยู่ภายใต้การดูแลกำกับของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัย พร้อมกับมีทีมที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้คำแนะนำเกี่ยวประเด็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่างๆ

จากแผนแม่บท ICT ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทั้ง 3 ด้านจะต้องมีการบูรณาการ (integration) และการเชื่อมต่อ (connectivity) ของระบบเทคโนโลยีที่อยู่ต่าง Platform ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ โดยมีการวางระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology infrastructure) ที่สามารถรองรับการใช้งานของระบบต่างๆ ได้ ระบบเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตใช้ Back Bone ความเร็วสูงแบบ ATM ขนาดความเร็ว 622 Mbps. โดยติดตั้งอุปกรณ์ Core Switch เพื่อเชื่อมต่อไปยังหน่วยงานสำคัญที่ให้บริการด้าน ICT 3 จุดได้แก่ ศูนย์คอมพิวเตอร์ (Computer Center, IT Control) ศูนย์ข้อมูลกลาง (Data Center) และสำนักวิทยบริการ (Academic Resource Center) ด้วยสัญญาณความเร็วสูงแบบ Fiber Optic เพื่อรองรับการเรียกใช้ข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยไปยังหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยทุกอาคาร มากกว่า 5,000 port มีการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการและใช้ในการบริหารจัดการในหน่วยงานต่างๆ กว่า 6,000 เครื่อง นอกจากนี้ยังมีการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) โดยมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณมากกว่า 40 จุด มีการให้บริการระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ที่จัดสรรให้แก่อาจารย์ บุคลากรและนักศึกษาทุกคน สนับสนุนพื้นที่สำหรับสร้าง Website มีบริการ Internet Account สำหรับเชื่อมต่อผ่านโมเด็มมายังมหาวิทยาลัยด้วยหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ได้พร้อมกันกว่า 600 คู่สายทั้งในกรุงเทพและต่างจังหวัด มีการให้บริการดูแล

ติดตั้งระบบเครือข่ายและแม่ข่ายสำหรับงานต่างๆ ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทั้งนี้ ได้มีการวางแผนพัฒนาในการขยายช่องทางการสื่อสารเพื่อรองรับความต้องการในอนาคตอย่างต่อเนื่อง

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Educational Management :EM) มหาวิทยาลัยได้มีการจัดเตรียมระบบสารสนเทศเพื่อให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรผ่านระบบสารสนเทศทางการศึกษา (Education Information Systems: EIS) ประกอบด้วยระบบงานหลักคือ ระบบงานทะเบียนซึ่งประกอบด้วยระบบงานย่อยได้แก่ ระบบรับสมัครนักศึกษา ระบบบริการตารางสอนและตารางสอบ ระบบลงทะเบียนออนไลน์ ระบบทำรายการทะเบียนผ่านตู้ Kiosk ระบบคำร้อง ระบบการสำรวจข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา และระบบสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยที่ได้สร้าง “นวัตกรรมการเรียนรู้ข้อมูลของตนเองแบบอัตโนมัติ” ด้วยตัว E-ASM เพื่อใช้เรียกดูข้อมูลในการลงทะเบียนเรียน ตรวจสอบผลการเรียนได้อย่างทันสมัย สะดวกและทั่วถึงในทุกๆ ศูนย์การศึกษา มหาวิทยาลัยยังได้พัฒนาห้องสมุดอัตโนมัติ โดยมีเครื่องมือและระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงานได้แก่ ระบบ e-Learning ระบบยืม-คืน อัตโนมัติ ระบบตรวจสอบสถานการณ์ใช้งานเครือข่าย Web Application ต่างๆ ที่ทำงานบน Website ของมหาวิทยาลัยและ Web เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนระบบ e-Commerce ที่ใช้สื่อสารการตลาดสำหรับธุรกิจวิชาการของมหาวิทยาลัย

ระบบทรัพยากรสารสนเทศทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมีการปรับปรุงระบบการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศทางการศึกษา (Information Technology for Education: ITE) โดยเปลี่ยนรูปแบบจากการจัดหาทรัพยากรทางการศึกษาที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ มาสู่การพัฒนาฐานข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายรูปแบบ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้บริการนักศึกษา อาจารย์ บุคลากร และผู้สนใจใช้สำหรับศึกษาค้นคว้าผ่านทาง Website ของห้องสมุด เช่น ฐานข้อมูลวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video On Demand) ซึ่งเป็นผลผลิตจากการเรียนการสอนผ่านระบบ Video Conference หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หนังสือเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา ฐานข้อมูลผลงานทางวิชาการและปฏิญานาพินธิในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กฤตภาคข่าวออนไลน์ สื่อการเรียนรู้ e-Learning บทเรียนออนไลน์และ Courseware ในสาขาวิชาต่างๆ มหาวิทยาลัยวางรูปแบบการเรียนรู้ทรัพยากรการศึกษาดังกล่าว โดยพัฒนาห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) เพื่อเป็นแหล่งคัดสรร รวบรวม จัดเก็บ และพัฒนารูปแบบการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการผ่านระบบสืบค้นรายการบรรณานุกรม (OPAC) ได้อย่างครอบคลุม

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System: MIS) ใช้สำหรับอำนวยความสะดวก ความคล่องตัวในการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงาน เช่น ระบบแผนงานและงบประมาณ (Planning Budgeting Systems: PBS), ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Purchasing Systems: PS), ระบบเจ้าหนี้ (Account Payable Systems: AP) ซึ่งระบบเหล่านี้ในช่วงที่กำลังพัฒนาเพื่อจะให้งานได้ตรงกับความต้องการและเต็มศักยภาพ อีกทั้งเพื่อเป็นการเสริมสร้างวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ดีให้แก่มหาวิทยาลัย (Organization Culture of Using Information and Communication Technology)

สืบเนื่องจากที่รัฐบาลได้มีมติคณะรัฐมนตรี มอบหมายให้กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวง ICT และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกันจัดทำโครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เน็ตบุ๊ก

คราคาประหยัด เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเรียนรู้และสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ดังเห็นได้จากโครงการของรัฐบาลได้แก่

1. โครงการ One Laptop per Child ซึ่งรัฐบาลระบุที่จะดำเนินโครงการดังกล่าวในปี 2550 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้นักเรียนใช้ตำรา หนังสือเรียนในรูปแบบของ e-Book

2. โครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาสำหรับนิสิต นักศึกษา และ บุคลากรในสถาบันการศึกษาเป็นการทำข้อตกลงความร่วมมือในโครงการสินเชื่อซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ระหว่างธนาคารออมสินกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2547 โดยผู้กู้ได้แก่ นิสิต นักศึกษา ผู้ปกครองของนิสิต นักศึกษา บุคลากรของสถาบันการศึกษา สำหรับ หลักเกณฑ์เงื่อนไขการให้สินเชื่อคือ จำนวนเงินให้กู้จ่ายจริงไม่เกิน 40,000 บาท ระยะเวลาชำระหนี้ไม่เกิน 3 ปี การชำระหนี้ทางสถาบันการศึกษาจะทำหน้าที่รวบรวมเงินของผู้กู้นำส่งชำระหนี้ในธนาคารเป็นรายเดือน โดยที่ทางธนาคารจะมีการมอบเงินพิเศษให้แก่สถาบันการศึกษาในอัตราร้อยละ 0.05 ของเงินต้นที่ส่งชำระหนี้ครบถ้วนในแต่ละเดือนเพื่อใช้เป็นเงินส่วนกลางของสถาบันการศึกษา และนำมาชำระหนี้ให้แก่ธนาคารแทนผู้กู้ ในกรณีผู้กู้ผิดนัดไม่ชำระหนี้บางงวด

จากนโยบายของรัฐบาลดังกล่าวประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามอัตวิสัย เป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับประเทศไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตจึงได้ริเริ่มโครงการจัดซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับนักศึกษา ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานคล้ายคลึงกับโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาของคณะกรรมการการอุดมศึกษา แต่มหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินแทนนักศึกษา โดยทางมหาวิทยาลัยได้คิดคำนวณค่าใช้จ่ายในส่วนของการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับนักศึกษาเป็นค่าอุปกรณ์การเรียนรวมอยู่ใน Unit Cost ค่าเล่าเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ตามนโยบายของรัฐบาลที่กำหนดให้ปีการศึกษา 2549 เป็นปีที่เริ่มใช้ระบบกองทุนให้กู้ยืมที่ผูกกับรายได้ในอนาคต (Income Contingent Loan: ICL) โครงการนี้จึงเป็นโครงการนำร่องที่ทำให้นักศึกษาได้รับประโยชน์สูงสุดจากการที่ได้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดพกพาเป็นอุปกรณ์การเรียนโดยที่นักศึกษาไม่ต้องรับภาระผ่อนชำระค่าเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น และมหาวิทยาลัยไม่ต้องใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยในการลงทุนซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการ ทั้งนี้ในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมากประกอบกับการที่ทางมหาวิทยาลัยจะรับดำเนินการติดต่อกับทางธนาคารและบริษัทคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าจะได้รับอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและเพิ่มอำนาจในการต่อรองกับบริษัทคอมพิวเตอร์ในเรื่องของ ราคาเครื่อง คุณลักษณะของตัวเครื่อง บริการหลังการขาย รวมทั้งมหาวิทยาลัยสามารถกำหนดเงื่อนไขให้ทางบริษัทคอมพิวเตอร์ขยายเครือข่ายไร้สายไปตามศูนย์การศึกษา ที่มีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ได้จัดและแจกเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ. 2549 จำนวนทั้งสิ้น 6,300 เครื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะศึกษานวัตกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ศึกษาเจตคติ ความต้องการและปัญหาของการนำ

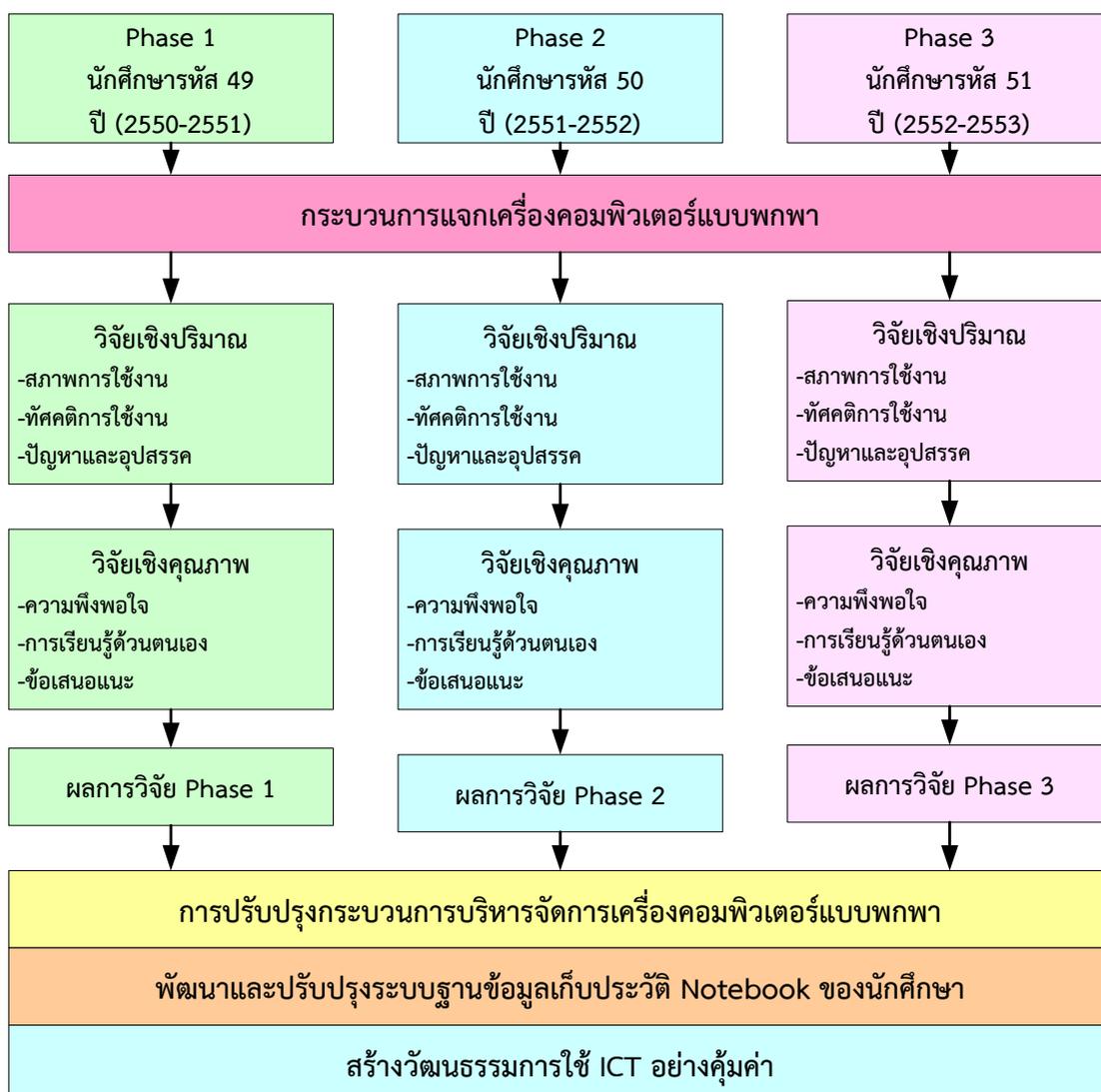
คอมพิวเตอร์แบบพกพามาใช้เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของนักศึกษาทุกคนที่ได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ระดับปริญญาตรี โดยการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ และในปีการศึกษา 2549 เป็นการเริ่มการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาเจตคติต่อการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
4. เพื่อศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

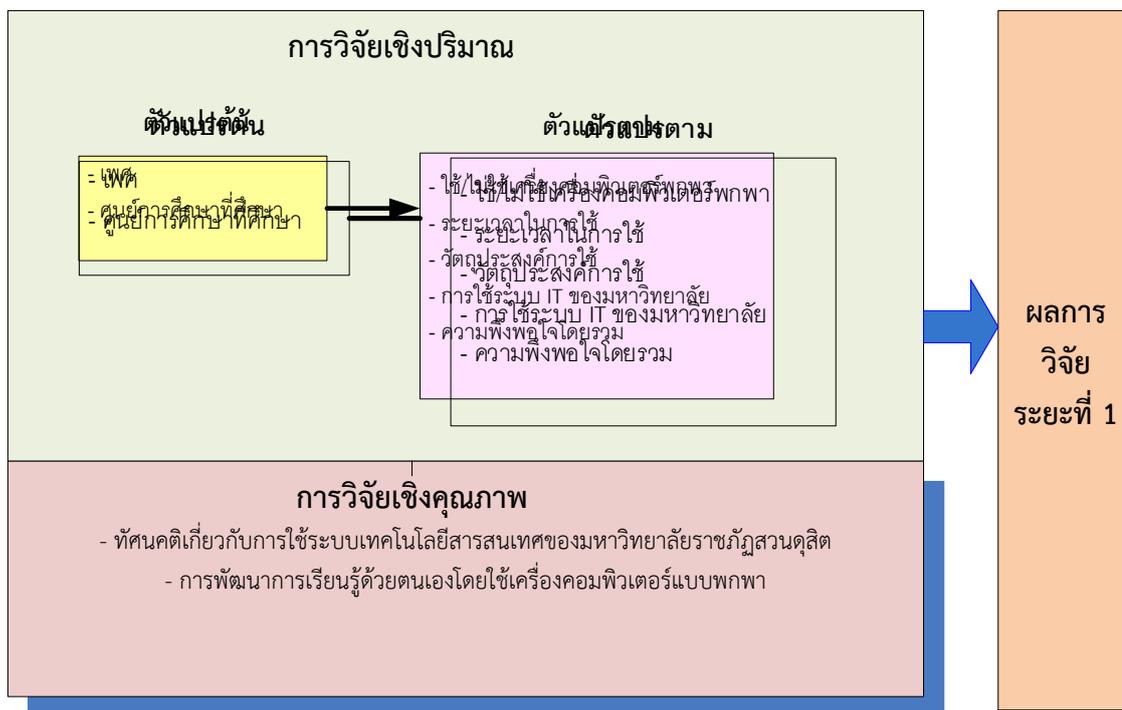
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยโครงการนี้เป็นการศึกษาแบบบูรณาผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ กรอบแนวคิดการวิจัยของโครงการนี้มีกำหนดขอบเขตระยะเวลาไว้ 3 ปี โดยมีการแบ่งระยะ (Phase) ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งการศึกษาในโครงการนี้อยู่ในระยะที่ 1 ซึ่งได้มีการแจกเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาดังกล่าวไปแล้วเมื่อปี 2549



ภาพที่ 1.1 กรอบการดำเนินการวิจัย

จากกรอบการวิจัยการดำเนินงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเสนอกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อจัดเก็บข้อมูลการวิจัยดังภาพ ที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่ 1

จากภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่ 1 มีการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ มีตัวแปรต้น คือ เพศ และ ศูนย์การศึกษา ตัวแปร ตาม คือ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ระยะเวลาในการใช้งาน วัตถุประสงค์การใช้งาน การใช้ระบบ IT ของมหาวิทยาลัย และความพึงพอใจโดยรวม ซึ่งการวิจัยเชิงคุณภาพมีการสัมภาษณ์และจัดประชุมระดมสมองของนักศึกษา และได้จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับกา รใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหา วิทยาลัยราชภัฏสวนดุ ลิต และการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหาในการวิจัยนี้มุ่งติดตามและประเมินผลการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพาในด้านต่างๆ ของนักศึกษา

1.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรต้นคือ ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ตัวแปรตามคือ วัตถุประสงค์การใช้งานและเจตคติต่อการใช้งานคอมพิวเตอร์แบบพกพา ความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการ เรียนรู้ด้วยตนเอง ปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา

1.2 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนา กลุ่ม (Focus groups) จำนวน 1 ครั้ง และมีการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ความพึงพอใจที่ได้รับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ปัญหาและอุปสรรคที่มีจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา

2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประชากรคือ นักศึกษารหัส 49 ที่ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 6,300 คน เนื่องจากมีนักศึกษาที่ได้ลาออกและพ้นสภาพก่อนจบ การศึกษาอยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งต้องติดตามให้นำเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาคืนให้แก่มหาวิทยาลัย จึงให้จำนวนประชากรลดลง และได้ทำการสุ่มตัวอย่างจำนวน 2,835 คน คิดเป็น ร้อยละ 44 ของประชากร

2.1 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาดังกล่าว (Focus groups) จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งมีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 25 คน และมีการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นตัวแทนนักศึกษาที่ได้รับจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพามาจากทุกโปรแกรมวิชา

3. ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษาวิจัยโครงการนี้อยู่ในระยะที่ 1 ซึ่งมีช่วงเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลของปีการศึกษา 2550 (ตั้งแต่ พฤษภาคม 2550-พฤษภาคม 2551)

นิยามศัพท์

ในการวิจัยนี้มีคำนิยามศัพท์ที่สำคัญดังต่อไปนี้

นวัตกรรม (Innovation) สิ่ง กระบวนการ วิธีการใหม่ๆ ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ หรือการต่อยอดองค์ความรู้เดิม นำมาใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงาน ก่อให้เกิดความแตกต่าง และมีความเป็นเลิศ และทำให้องค์กรมีขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook Computer) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กมาก บางทีเรียกสมุดโน้ตหรือขนาดพกพา สามารถนำตัวไปไหนก็ได้เพราะมีน้ำหนักเบาและสะดวกในการพกพา ในโครงการวิจัยนี้หมายถึงคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้แจกให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 และเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล การจัดเก็บอย่างมีระบบ การเรียกให้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การประมวลผลการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการประมวลผลนั้น รวมไปถึงการเน้นในเรื่องการแสดงผล การสื่อสารข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและดำเนินงานต่อไป

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communications technology, ICT) หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผลการรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บ และนำไปใช้งานใหม่

เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ทั้งมีสายและไร้สาย

การรู้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน (Computer Literacy) หมายถึง การเรียนรู้เพียงเพื่อให้เข้าใจพื้นฐานหรือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์

ผู้ใช้ (User) หมายถึง ผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ต่างๆ เป็นเครื่องมือในอันที่จะทำงานให้บรรลุผล

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติที่มีสายตรงต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รายใหญ่ทั่วโลก ผ่านโมเด็ม (Modem) คล้ายกับ CompuServe ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูล และการโปรแกรมบางโปรแกรมได้

โปรแกรม (Program) หมายถึง คำสั่งคอมพิวเตอร์ชุดหนึ่งที่เขียนขึ้นเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ใดภาษาหนึ่ง เช่น ภาษา Java คำ “โปรแกรม” นี้อาจจะเรียกเป็นชื่ออื่นก็ได้ เช่น ซอฟต์แวร์ (Software) หรือ แอปพลิเคชัน (Application) โปรแกรมแบ่งได้เป็นหลายประเภทแรกคือ ผู้ใช้เขียนขึ้นเองเพื่อให้ตรงกับความต้องการ กับอีกประเภทหนึ่งคือ มีคนทำสำเร็จรูปไว้ขาย เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ (Word processing) นอกจากนั้นยังมีโปรแกรมระบบ (System Software) เป็นโปรแกรมที่ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ทำงานเป็นตามปกติ และโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating systems) ทำหน้าที่ประสานการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ สรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ทุกอย่างแต่คนเขียนคำสั่งต้องเข้าใจขั้นตอนวิธีการ (Algorithm) และภาษาที่จะใช้เป็นอย่างดี จึงจะสามารถเขียนสั่งเครื่องให้ทำงานได้

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) หมายถึง ระบบการนำเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆเครื่อง หรือเครื่องปลายทาง (terminal) หลายๆ เครื่องมาทำงานร่วมกัน โดยอาจใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องร่วมกัน เช่น สื่อนำเข้า / ออก เครื่องพิมพ์ โมเด็ม เป็นต้น การทำงานเป็นเครือข่าย จะทำให้ดึงข้อมูลจากกันและกันมาใช้ หรือใช้ร่วมกันได้

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีคอมเมิร์ซ (e-Commerce) ในความหมายแบบกว้างๆ จะหมายถึง การดำเนินธุรกิจผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์จะครอบคลุมถึงอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐานต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร อีทีไอ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีที่มีผลต่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุดคือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในที่นี้จะรวมถึงความหมายแบบแคบ คือ การซื้อขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีเว็บไซต์เป็นช่องทางหลักในการติดต่อและทำธุรกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการวิจัยครั้งนี้เกิดประโยชน์หลายประการ ได้แก่

1. ทราบสภาพการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

2. ทราบเจตคติต่อการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
3. ทราบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
4. ทราบปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
5. นำข้อมูลมาจัดทำข้อเสนอแนะและมาตรการ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อการศึกษาอย่างคุ้มค่า

ผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการอ้างอิงได้ ในหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย หลายหน่วยงานที่ทำงานประสานกัน คณะต่างๆ หน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน และศูนย์การศึกษาต่างๆ โดยหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อการประสานงาน ดังนี้

1. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สำนักส่งเสริมงานวิชาการและงานทะเบียน
3. สถาบันวิจัยและพัฒนา
4. กองพัฒนานักศึกษา
5. กองคลัง
6. กองนโยบายและแผน
7. ฝ่ายประชาสัมพันธ์
8. งานประกันคุณภาพ
9. คณะต่างๆ
10. ผู้ปกครองและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)