

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่มีการแข่งขันและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงในด้านเศรษฐกิจท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งก่อให้เกิดวิทยาการใหม่ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศ ซึ่งการพัฒนาของประเทศโดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว ก้าวไปอย่างรวดเร็วมากจนเกิดความเหลื่อมล้ำกับประเทศที่พัฒนาช้า ทำให้เกิดช่องว่างของความเจริญก้าวหน้า แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของสังคมปัจจุบัน ทำให้ประเทศต่างๆ มีระดับการพัฒนาที่แตกต่าง ซึ่งในศตวรรษนี้เป็นยุคของเทคโนโลยีขั้นสูง ยุคของข้อมูลข่าวสาร ยุคของสังคมแห่งความรู้ และยุคของสังคมเครือข่าย ทั้ง 4 ยุคนี้มีความเหลื่อมล้ำและเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ระหว่างกัน (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ดี, 2542 หน้า 59-63) เนื่องด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้ขยายไปสู่วิทยาการด้านอื่นๆ โดยเฉพาะวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์และวิทยาการด้านการสื่อสารโทรคมนาคม จึงนำไปสู่การสร้างระบบเครือข่ายสารสนเทศ ซึ่งเครือข่ายสารสนเทศกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการสร้างความสำเร็จ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคลในการเข้าถึงการจัดการและการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มีอยู่มากมายมหาศาล ซึ่งก่อให้เกิดความรู้ โดยความรู้เป็นตัวกำหนดระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับบุคคล ระดับหน่วยงาน และระดับประเทศ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) ทำให้การศึกษากระจายออกไปสู่แหล่งต่างๆ ได้กว้างไกล นำสังคมไปสู่ “สังคมแห่งการเรียนรู้” เพื่อให้ทุกคนได้รับโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกัน สามารถหาความรู้ได้อย่างครบถ้วนและเป็นข้อมูลที่ทันสมัย (กลมวิทย์ โสภิกุล, 2545 หน้า 139) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10 ว่าด้วยการจัดการศึกษาที่ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการเข้าเรียนและต้องจัดให้มีคุณภาพ นั่นคือ โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (มาตรา 22) และจัดกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกทำ ฝึกแก้ปัญหา รักการอ่านและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (มาตรา 24 (1) (2) (3)) และจัดการเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่ (มาตรา 24 (6)) ตลอดจนคำนึงถึงการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (มาตรา 8 (1)) และให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยให้มีการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้บุคคลมีความรู้และ

ทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 หน้า 14-28 และ 65-66) ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาการศึกษาเพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอน ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวช่วยในการเปิดโลกกว้าง เนื่องด้วยเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว สามารถใช้เสริมการเรียนการสอนปกติและนอกชั้นเรียน นั่น คือ สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา (ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์, สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ และคณะ, 2546) ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทโดยตรงต่อการสร้างความรู้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การจัดระบบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล โดยการส่งผ่านอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วสูงซึ่งสามารถใช้กับข้อมูลที่มีปริมาณมากเพื่อลดช่องว่างและความห่างไกลระหว่างบุคคลได้ ตลอดจนการสร้างสรรค์การสื่อสารระหว่างบุคคลได้รอบโลก ก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและประหยัด รวมทั้งยังช่วยสร้างบรรยากาศในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการระหว่างกันเป็นสื่อกลางในการแสดงความคิดเห็นที่สนใจร่วมกัน (กลมวิทย์ โสภิกุล, 2545 หน้า 147)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำหรับการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น นโยบายทางการศึกษาจึงเน้นให้ครูต้องใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น เห็นได้จากกรอบนโยบายการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ซึ่งถูกกำหนดโดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547-2549 นับว่ามีความชัดเจนที่โรงเรียนจะต้องได้รับการสนับสนุนในด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับโรงเรียนทั่วประเทศ (พรพรรณ ไวทยางกูร, 2546 หน้า 9) นั่นคือ เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ทำให้บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนแปลงไป คือ การเรียนการสอนมีการเปลี่ยนแปลงจากการเน้นผู้สอนและวิธีสอน มาเป็นเน้นที่ผู้เรียนและวิธีเรียน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้แนวทาง เป็นผู้ฝึกสอน ที่ปรึกษา เป็นพี่เลี้ยง เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน และเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกันกับผู้เรียน วิธีสอนควรเป็นวิธีสอนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive teaching) คือ สามารถให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้ากระบวนการเรียนรู้เริ่มจากสิ่ง que ผู้เรียนสนใจ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ (บุปผชาติ ทัพทิกธน์, 2546 หน้า 9-10)

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้พัฒนาการศึกษาได้อย่างได้ผลนั้น ครูต้องสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ครูจะต้องสวมบทบาทหลักเป็นคู่คิด คือ ทั้งสนับสนุนให้นักเรียนเกิดความคิด แนะนำ และเป็นพี่เลี้ยงช่วยแก้ปัญหาอันเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน หากความรู้ไปด้วยกัน ซึ่งสุดท้ายจะสามารถเชื่อมต่อกัน นักเรียน ออกไปสู่โลกกว้างได้ นอกจากนี้ครูยังสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็น

เครื่องมือกระตุ้นให้นักเรียนสนใจศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ (แดงเดช พุทธารักษ์, 2544 หน้า 26-27) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยส่งเสริมการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ยีน ภูววรรณ, 2536 หน้า 9) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ควรนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนมากขึ้น
2. ไม่เน้นการสอนในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่ควรประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
3. ควรเน้นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
4. ควรมีการพัฒนาบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น
5. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนจะช่วยให้ผู้เรียนมีแนวคิดสร้างสรรค์และการคิดแบบเชื่อมโยง
6. บทบาทครูจะเป็นผู้แนะนำ ให้คำปรึกษา จัดสภาพแวดล้อมอย่างหลากหลาย
7. บทบาทนักเรียนจะต้องฝึกหัดด้วยตนเองอย่างชำนาญ และเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์

จากความสำคัญที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตและบริษัทบริษัท บิ๊ก โปรโมชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ได้เล็งเห็นถึงคุณค่าในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นระบบฐานข้อมูลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านภาษาอังกฤษ ด้านคณิตศาสตร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติ บริจาคให้กับโรงเรียนต้นแบบในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 5 โรงเรียน เพื่อทดลองใช้ระบบฐานข้อมูลดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น โรงเรียนต้นแบบจะต้องมีความพร้อม โดยครูจำเป็นต้องมีทักษะความรู้ มีแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน นั่นคือ การสอดประสานกันอย่างลงตัว ระหว่างการสนับสนุนของผู้บริหารและความตั้งใจจริงของครูอาจารย์ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน (พรพิไล เลิศวิชา, 2544 หน้า 186-187) ดังนั้น การพัฒนาระบบสารสนเทศ กระบวนการจัดการเรียนการสอน บุคลากรและความพร้อมของนักเรียน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้คณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในโรงเรียนต้นแบบ 5 โรงเรียนในจังหวัดสุพรรณบุรี มีความจำเป็นที่จะศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้ระบบสารสนเทศในโรงเรียนต้นแบบ และความต้องการระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ รวมถึงติดตั้งระบบสารสนเทศ ประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ระดับประถมและมัธยมศึกษา เพื่อให้สามารถขยายผลการติดตั้งระบบสารสนเทศในโรงเรียนไปยังจังหวัดอื่นๆ ทั่วประเทศ ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ในโรงเรียนต้นแบบ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ระดับประถมและมัธยมศึกษา

## ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ในโรงเรียนต้นแบบ จังหวัดสุพรรณบุรี มีขอบเขตดังนี้

### 1. ประชากรและเนื้อหา

1. การประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ในโรงเรียนต้นแบบ จังหวัดสุพรรณบุรี

#### 1.1 ด้านเนื้อหา

##### 1. ตัวแปรต้น

- 1.1 เพศ
- 1.2 ระดับการศึกษา
- 1.3 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.4 ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต

##### 2. ตัวแปรตาม

- 2.1 พฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ
  - 2.1.1 ความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศ
  - 2.1.2 ช่วงเวลาที่ใช้งาน
  - 2.1.3 วัตถุประสงค์การใช้งาน
- 2.2 การประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศ
  - 2.2.1 การนำความรู้ที่ได้จากระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้
  - 2.2.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากใช้ระบบสารสนเทศ
  - 2.2.3 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ
  - 2.2.4 ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศ

## 2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ คือ นักเรียนจากโรงเรียนต้นแบบที่ใช้ระบบสารสนเทศ จำนวน 5 โรงเรียน ดังนี้

### ตารางที่ 1.1 ประชากรของการใช้ระบบสารสนเทศ

โรงเรียน	ประชากร
โรงเรียนนครธรรมศาสตร์ศึกษาลัย	1,000
โรงเรียนเมธิประมุข	500
โรงเรียนวัดท่าไชย	300
โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี	300
โรงเรียนอนุบาลด่านช้าง	300
รวม	2,400

## 3. ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 1 ปี

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**เทคโนโลยีสารสนเทศ** (Information technology) หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) กระบวนการทำงาน (Procedure) และบุคลากร (People)

**ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้** (Information systems for support learning) ประกอบด้วย ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ, ระบบฐานข้อมูลการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และระบบฐานข้อมูลการเรียนรู้คณิตศาสตร์

**ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ** (Library automation systems) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ใช้ในห้องสมุดที่ให้บริการจัดเก็บแค็ตตาล็อกสารสนเทศ ค้นหาสารสนเทศ และการยืม-คืน สารสนเทศที่อยู่ในห้องสมุด ซึ่งในที่นี้ใช้ระบบ SchoolLib

**ระบบฐานข้อมูลการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ** (English Learning Database) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ให้บริการการเรียนรู้ภาษาอังกฤษอยู่ในรูปแบบของมัลติมีเดีย (Multimedia) สามารถฝึกทักษะการอ่าน ฟัง พูด ฟัง และเขียนภาษาอังกฤษได้ด้วยตนเอง ซึ่งในที่นี้ใช้โปรแกรม RiverDeep

**ระบบฐานข้อมูลการเรียนรู้คณิตศาสตร์** (Mathematic learning database) หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ให้บริการการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่บูรณาการกับการรู้ภาษาอังกฤษไปพร้อมๆกัน ซึ่งในที่ใช้โปรแกรม RiverDeep

**โรงเรียนต้นแบบ** หมายถึง โรงเรียนที่นำระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้มาใช้ได้แก่ โรงเรียนกรรณสูตรศึกษาลัย โรงเรียนเมธีประมุข โรงเรียนวัดท่าไชย โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี และโรงเรียนอนุบาลด่านช้าง ในจังหวัดสุพรรณบุรี

**สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** (Information technology utilization) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูและนักเรียนในโรงเรียนต้นแบบ

**พฤติกรรมการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ** (Behavior using information technology) หมายถึง การกระทำ การประพฤติปฏิบัติ หรือ กิจกรรมที่ผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแสดงออกก่อนและหลังการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**ครู** หมายถึง ครูที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนต้นแบบ

**นักเรียน** หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนต้นแบบ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงผลการประเมินผลการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ ในโรงเรียนต้นแบบ จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ได้แผนกลยุทธ์ส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนรู้ระดับประถมและมัธยมศึกษา

### หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถนำเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายในการจัดทำแผนกลยุทธ์ส่งเสริมการใช้ระบบสารสนเทศที่มีบริบทคล้ายกันกับโรงเรียนนำร่อง
2. หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตที่ทำงานประสานกัน ไม่ว่าจะเป็นเป็นคณะต่างๆ หน่วยงานที่สนับสนุนการเรียนการสอน หน่วยงานที่สนับสนุนด้านวิชาการ และศูนย์การศึกษาต่างๆ โดยมีหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ดังนี้
  - สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - สำนักส่งเสริมงานวิชาการและงานทะเบียน
  - สถาบันวิจัยและพัฒนา