



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกปัจจุบันเป็นโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการพัฒนาวิทยาการ และเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ประชากรโลกต่างแลกเปลี่ยนข่าวสารและความรู้ตลอดเวลา ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลดังกล่าว ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม รวมถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบต่อค่านิยมและวิถีชีวิตของประชาชนทั่วไป

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตของประชาชน เพื่อให้มีความรอบรู้และมีความสามารถที่จะปรับตนเองให้ดำรงชีวิตท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงได้อย่างดี และเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศชาติได้ ดังปรากฏจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของชาติ ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ว่า มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของพลเมือง โดยเน้นให้มีคุณธรรม จริยธรรม ปัญญา และมีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ ตลอดจนมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถพึ่งตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข ภายใต้การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535)

เพื่อให้การศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการพัฒนาในเรื่องการเรียนการสอนตลอดเวลา สื่อการสอนจึงมีความสำคัญต่อการเรียนการสอน เพราะเป็น การจัดสภาพการณ์ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สื่อการสอนคือ เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนให้ บรรลุจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นให้ ระลึกถึงสิ่งที่เรียนมาแล้วที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน ให้แนวทางแก่ผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ประเมินผลและช่วยทำให้เกิดการบูรณาการ และสื่อการสอนจะช่วยให้การเรียนรู้มีความคงทน กว่า การเรียนรู้ด้วยการอธิบายด้วยคำพูด (Gagne, 1985) ในปัจจุบันสื่อการสอนที่ทันสมัย ได้รับความสนใจ และเริ่มใช้กันอย่างแพร่หลาย คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ กระบวนการสอนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้ คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อในการเสนอบทเรียนแบบมีการโต้ตอบหรือปฏิสัมพันธ์ (Interaction Mode) เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้รายบุคคล (Splittgerber, 1979)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้ความหมายว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาต่าง ๆ ให้มนุษย์โดยการนำ เนื้อหาวิชาและลำดับวิธีการสอนมาบันทึกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ให้ช่วยสอนโดยเครื่องกับคน โต้ตอบกันเอง ทั้งนี้รวมถึงวิธีการใช้คอมพิวเตอร์หรือรู้ว่าคอมพิวเตอร์เป็นอย่างไร คอมพิวเตอร์จึงเป็นเพียงเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ครูนำมาใช้เป็นสื่อในการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2528 อ้างถึงใน รัตนพร มีสมบูรณ์, 2537)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถนำมาช่วยในการเรียนการสอนได้ทุกวิชา ด้วย จุดประสงค์ต่าง ๆ ได้แก่ สอนเนื้อหาบทเรียน ผูกหัด จำลองสถานการณ์ เกมเพื่อ การศึกษา สาธิต แก้ปัญหา และทดสอบ

จุดเด่นของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีหลายประการ ได้แก่ ได้รับความสนใจผู้เรียน ตลอดเวลาด้วยสี กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ผู้เรียนสามารถเลือกและเรียนได้ตามความต้องการ มีความเป็นส่วนตัวและยืดหยุ่นด้านเวลา และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังสามารถสอนเนื้อหาและทักษะขั้นสูงซึ่งสื่ออื่น ๆ ไม่สามารถนำเสนอได้

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนแต่เดิมนั้นแพร่หลายนัก เพราะเป็นของใหม่ บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ และเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาแพง แต่ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ราคาถูกลง โดยเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์ มีขนาดกระทัดรัดและใช้งานได้สะดวกขึ้นสำหรับบุคคลทั่วไป จึงเป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลทุกวงการได้ใช้และรู้จักคอมพิวเตอร์ (วิวัฒน์พงษ์ รักษ์วิเชียร, 2527 อ้างถึงใน เพ็ญนิดา ตูลวรรธนะ, 2534) และยังสามารถเชื่อมโยงต่อกับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นวีดิทัศน์ เป็นระบบการใช้คอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น หรือเรียกว่า สื่อประสม (Multimedia)

ในระดับมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตรให้เปิดรายวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเลือก และกำหนดแนวปฏิบัติในการจัดซื้อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาไว้ในโรงเรียน ซึ่งผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน ต่างเห็นความสำคัญของการมีคอมพิวเตอร์และการเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จำนวนโรงเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์จึงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จะเห็นได้จากข้อมูลซึ่งได้จากการสำรวจ ใน พ.ศ. 2533 (นพดล ทองอยู่สุข, 2533) พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 104 โรงเรียน มีคอมพิวเตอร์ใช้ 42 โรงเรียน และข้อมูลซึ่งสำรวจใน พ.ศ. 2535 (กรมสามัญศึกษา, 2536) พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 111 โรงเรียน มีคอมพิวเตอร์ใช้ 73 โรงเรียน ซึ่งนับว่าเพิ่มขึ้นมากในระยะเวลานั้น

ในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการพัฒนาและนำมาใช้ในโรงเรียนโดยเป็นไปตามความพร้อมและความสนใจของโรงเรียนแต่ละแห่ง ซึ่งโรงเรียนส่วนใหญ่สนใจและต้องการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก (นงนุช วรรณนพ, 2531) และบุคคลในวงการศึกษาก็ให้ความสำคัญกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษามากขึ้น เช่น มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา โดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน ใน พ.ศ. 2534 โดยมีจุดประสงค์เพื่อจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ภาษาไทยสำหรับใช้ในการผลิตบทเรียน เพื่อให้บริการแก่สถาบันการศึกษาทั่วประเทศ (ชูศักดิ์ เพรศคอตท์, 2534)



การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อให้ได้ผลดีต่อการเรียนการสอนนั้น จะต้องพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้มีสภาพเหมาะสมและมีคุณภาพ จึงจะทำให้การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นไปอย่างราบรื่น และก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามต้องการ

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายและขอบเขตของปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยพิจารณาจากแนวความคิดและผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

ก. แนวความคิดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนและการพัฒนาการศึกษา

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกล่าวถึงแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการพัฒนาการศึกษา 2 แหล่ง (เชียรวรรณ สรรคภักดิ์, 2536) ได้แก่ แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา (Internal source) และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (External source)

แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา คือ แหล่งข้อมูลที่ให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษา (education system) ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัย (input) กระบวนการ (process) และผลผลิตของระบบการศึกษา (output) จำนวนตามระดับการศึกษา ได้แก่

1. ปัจจัย เป็นทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงานหรือกระบวนการ เช่น ปัจจัยอันประกอบด้วย นักเรียน ครู บุคลากร อุปกรณ์การเรียน งบประมาณ เป็นต้น
2. กระบวนการ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่แปรสภาพปัจจัยให้เป็นผลผลิตที่ต้องการ ได้แก่ โครงสร้างและระบบบริหาร กระบวนการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบ การควบคุมติดตามและประเมินผล
3. ผลผลิต คือสิ่งที่ต้องการจากระบบ เช่น จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา การมีงานทำ เป็นต้น

ข. แนวความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการใช้คอมพิวเตอร์

กนกรัตน์ พรพิณเนส (2532) ชี้ว่าการใช้คอมพิวเตอร์นั้นจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. เครื่องมือ (Hardware) ซึ่งเป็นหัวใจของการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ส่วนรับข้อมูล (Input Unit) ส่วนประมวลผล (Processing Unit) และส่วนแสดงผล (Output Unit)

2. ซอฟต์แวร์ (Software) ซึ่งเป็นโปรแกรมคำสั่งควบคุมการทำงานทั้งส่วนของระบบเครื่องและส่วนของการทำงานประเภทต่าง ๆ เช่น โปรแกรมพิมพ์จดหมาย โปรแกรมคิดคำนวณ เป็นต้น

3. บุคลากร (Peopleware) ซึ่งเป็นเสมือนจักรกลสำคัญของระบบการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีหลายประเภท เช่น หากเป็นผู้ใช้เครื่องและโปรแกรมที่มี เรียกว่า ผู้ใช้ (User) แต่หากเป็นผู้ควบคุมการทำงานของเครื่อง จะต้องทราบถึงประสิทธิภาพของเครื่อง สามารถใช้งานเครื่องนั้น ๆ ได้อย่างเต็มที่ เรียกว่า โอเปอเรเตอร์ (Operator) ผู้เขียนคำสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้ เรียกว่า โปรแกรมเมอร์ (Programmer) เจ้าหน้าที่วางระบบงานเครื่องคอมพิวเตอร์ เรียกว่า นักวิเคราะห์ระบบ (System analyst) และช่างเทคนิคหรือวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Computer Engineer) จะทำหน้าที่บำรุงรักษาและแก้ไขเมื่อเครื่องชำรุดเสียหาย

ค. แนวความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
พิสนธ์ จงตระกูล (2532 อ้างถึงใน สุภาณี มีคะนุช, 2534)

งานแก่องค์ประกอบของการสร้างและนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ ดังนี้

การสร้างหรือการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ จะต้องมียุ่่งประกอบพื้นฐานอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. ส่วนเครื่องอุปกรณ์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องและอุปกรณ์
2. ส่วนชุดคำสั่ง (Software) ได้แก่ ตัวโปรแกรม
3. ส่วนเนื้อหาวิชา (Courseware) ได้แก่ ตัวบทเรียน

โดยที่การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำเป็นต้องมียุ่่งประกอบเพิ่มเติม

คือ

4. ส่วนบุคคล (Peopleware) ได้แก่ ผู้เขียนโปรแกรมกับครูผู้สร้างบทเรียน

ง. แนวคิดเกี่ยวกับครูกับการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา มักเกิดจากคน  
2 กลุ่ม คือ ครูสอนวิทยาศาสตร์ กับครูสอนคณิตศาสตร์ เพราะครูกลุ่มนี้มีความคิด  
ความสนใจด้านวิทยาศาสตร์และการคำนวณเป็นทุนอยู่ก่อนแล้ว(อาจหาญ สัตยารักษ์, 2531  
อ้างถึงใน เพ็ญนิดา ตุลวรรณะ, 2534)

การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั้น ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่ง หากแต่ครู  
ส่วนมาก (ยกเว้นครูสอนวิทยาศาสตร์ และครูสอนคณิตศาสตร์) เป็นผู้ซึ่งไม่สามารถใช้  
คอมพิวเตอร์ (Knupfer, 1988 อ้างถึงใน เพ็ญนิดา ตุลวรรณะ, 2534)

ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เป็นข้าราชการครู  
กรมสามัญศึกษาได้แบ่งข้าราชการครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดออกเป็น 3 สาย ดังนี้  
(พนัส หันนาคินทร์, 2526 ; กรมสามัญศึกษา, กองการมัธยมศึกษา, 2527 อ้างถึงใน  
เพ็ญนิดา ตุลวรรณะ, 2534)

1. สายผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการของโรงเรียน และผู้ช่วยผู้บริหาร
  2. สายบริการ ทัศนที่สนับสนุนหรือส่งเสริมการสอน เช่น ครูการเงิน  
ครูธุรการ ครูทะเบียนวัดผล ครูแนะแนวการศึกษา ครูบรรณารักษ์ ครูพัสดุ  
ครูกิจกรรมนักเรียน ครูสอดทัศนศึกษา ครูอนามัยโรงเรียน ครูโภชนาการ
  3. สายปฏิบัติการสอน ประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้  
ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พละนามัช  
การงานและพื้นฐานอาชีพ ศิลปศึกษา
- เกณฑ์มาตรฐานในการปฏิบัติงานของครูสายปฏิบัติการสอน (Work load)  
กำหนดชั่วโมงงานสัปดาห์ละ 35 ชั่วโมง

ในการกำหนดให้ครูปฏิบัติงานวิชาการนั้น กรมสามัญศึกษาได้กำหนดหน้าที่ของ  
ครูในด้านวิชาการดังนี้

1. จัดทำโครงการสอนให้สมบูรณ์ มีความชัดเจนในเป้าหมาย มีเนื้อหา  
สมบูรณ์ และมีการประเมินผลและแก้ไขให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น



2. การเตรียมการสอน เตรียมการสอนในเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรให้สมบูรณ์ โดยมีลำดับขั้นตอนตามหลักการ
  3. การเตรียมอุปกรณ์ จัดหาอุปกรณ์ที่จะใช้ในบทเรียนให้ตรงตามจุดประสงค์ อุปกรณ์นั้น ๆ หาง่ายและประหยัด สามารถแก้ไขดัดแปลงใช้ได้หลาย ๆ โอกาส
  4. การสอน ดำเนินการสอนโดยวิธีการตามลำดับชั้น ศึกษาการใช้อุปกรณ์ และเข้าใจถูกกับบทเรียน เหมาะสมกับเวลา และเก็บรักษาไว้ให้ดี มีการประเมินผลตามกระบวนการการเรียนการสอนแต่ละบทเรียนอย่างมีหลักวิชา แล้วแก้ไขข้อบกพร่องด้านการเรียนการสอนอยู่เสมอ
  5. การออกข้อสอบ มีการออกข้อสอบทั้งข้อทดสอบย่อยกลางภาคและปลายภาค อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของการวัดผล
  6. งานธุรการของข้อสอบ ออกข้อสอบให้เสร็จทันและจัดพิมพ์ข้อสอบทันตามวันตามกำหนด ตรวจข้อสอบทันเวลาและละเอียดละอในการตรวจ รักษาความลับของข้อสอบ จัดคะแนนให้ถูกต้องตามขบวนการให้คะแนนหรือระดับคะแนน
  7. เสียสละเวลาในการสอนซ่อมเสริม หรือทบทวน ตลอดจนงานเพิ่มเติมนอกเหนือเวลาราชการ เพื่อให้การเรียนการสอนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นหรือให้ทันตามหลักสูตร
  8. ควบคุมชั้นเรียนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอยู่เสมอ และหาทางช่วยป้องกันแก้ไขปัญหาดัง ๆ ที่จะเกิดด้านความประพฤติ และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีงามให้มีขึ้น
  9. รักษาเวลาในการเข้าสอนและออกจากห้องสอน
  10. หากความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อความแม่นยำในวิชาการสอน หรือเพื่อสร้างศรัทธาแก่ตนเอง
  11. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น มีน้ำใจ มีความจริงใจ มีอัธยาศัยที่ดีต่อกัน เสริมสร้างความสามัคคี และความสงบสุข ไม่ก่อให้เกิดความแตกร้าง
  12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์งานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น หรือเสนอแนะวิธีที่ดีงาน การที่จะพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น
  13. ตรวจงานเด็ก และแก้ไขข้อผิดพลาดอยู่เสมอ ๆ
- จากหน้าที่ของครูซึ่งกรมสามัญศึกษาได้กำหนดไว้นี้ เห็นได้ว่าเน้นด้านการเตรียมการสอน และการปฏิบัติการสอนมาก หากครูมีความสามารถในการใช้สื่อการสอน ซึ่งรวมถึงคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วย จะทำให้ครูปฏิบัติหน้าที่ให้ลุล่วงได้ด้วยดี และประหยัดเวลา

เมื่อศึกษาจากแนวคิดและข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงให้ความหมายของปัจจัยสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ปัจจัยสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นที่ต้องนำมาเข้าสู่ระบบการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ให้เกิดผลผลิตทางการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ นวัตกรรม งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน

จากความสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในฐานะของสื่อการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้จัดเตรียมเนื้อหา วิธีการ และรูปแบบเพื่อการศึกษาไว้แล้วอย่างเป็นระบบ เป็นสื่อการเรียนที่มีข้อดีต่าง ๆ มากมาย เช่น เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน มีการใช้สี กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งช่วยดึงดูดใจผู้เรียนให้สนใจเรื่องที่เรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้ง่ายขึ้น เป็นสื่อที่ทำให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้ทันที ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ และเรียนได้ตามความสนใจ ความสามารถ และความต้องการของตน และจากการวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พบว่านักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้ดีในวิชาต่าง ๆ และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วย

ในปัจจุบัน โรงเรียนระดับต่าง ๆ มีความตื่นตัวในการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานของโรงเรียนกันมากขึ้น โดยเฉพาะในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร มีการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ใช้งานบริหารของโรงเรียน และใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นวิชาเลือก จึงควรศึกษาว่าเมื่อโรงเรียนจัดหาคอมพิวเตอร์ไว้แล้ว โรงเรียนจัดปัจจัยสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างไร มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างไร เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้รู้ถึงสภาพปัญหา และความต้องการที่แท้จริง เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้โรงเรียนสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์ในฐานะคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์สูงสุด เต็มศักยภาพ ไม่เกิดการสูญเปล่าทางการศึกษา



ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ นโยบายนโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อันจะเป็นแนวทางการปรับปรุงหรือการพัฒนาปัจจัยดังกล่าว ให้มีสภาพเหมาะสมและมีคุณภาพ ช่วยให้การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นไปอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการศึกษา

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ นโยบายนโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน
2. เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ นโยบายนโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน
3. เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ นโยบายนโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน

### ข้อตกลงเบื้องต้น

งานวิจัยนี้ถือว่าหัวหน้าหมวดวิชาเป็นตัวแทนของครูผู้สอนในหมวดวิชาต่าง ๆ เพราะหัวหน้าหมวดวิชาเป็นครูผู้สอนด้วย วัตถุประสงค์ที่ต้องการจากครูผู้สอนจึงถามจากครูผู้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหมวดวิชาได้ ทั้งนี้เป็นการเลือกอย่างเจาะจง และกำหนดให้หัวหน้าหมวดตอบแบบสอบถาม 10 เรื่องละ 8 คน จาก 8 หมวดวิชา

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครูผู้รับผิดชอบงานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน และหัวหน้าหมวดวิชา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร
2. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ เกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ปัจจัยที่ศึกษาได้แก่ ความรู้ นโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน
3. ปีการศึกษาที่แจกแบบสอบถาม ได้แก่ ปีการศึกษา 2538

### คำจำกัดความในการวิจัย

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการสอนของครู โดยใช้ทั้งตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่าง ๆ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ โดยผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง และมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์
2. ปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นที่ต้องนำเข้าสู่ระบบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ให้เกิดผลผลิตทางการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้

นโยบาย งบประมาณ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บุคลากรคอมพิวเตอร์ และแหล่งสนับสนุน

3. สภาพ หมายถึง สิ่งที่เป็นอยู่ปัจจุบันเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

4. ปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

5. ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่เราคาดหวังให้เกิดขึ้นหรือจัดหามาได้ เพื่อให้ส่งผลดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา

6. โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 1-6 สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเป็นแนวทางให้กระทรวงศึกษาธิการและผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ในวงการ ศึกษา ตระหนักในความสำคัญของปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

3. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา