



## บทที่ 1

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่น่ายินดีแนวโน้มในการพัฒนาประเทศไทยของเราในช่วง 5 ปี ที่จะถึงนี้ได้มีการวางแนวทางเพื่อให้การพัฒนาคนเป็นเป้าหมายอันดับหนึ่ง ซึ่งการจะพัฒนาคนให้มีคุณภาพนั้นต้องอาศัยการศึกษาเป็นหลักสำคัญเพราะ “การศึกษา คือ หัวใจของการพัฒนาทรัพยากรของมนุษย์ และมนุษย์คือ หัวใจของการพัฒนาทั้งปวง” คำกล่าวนี้จะเห็นว่าการศึกษามีความสำคัญในการพัฒนาคนในความเป็นจริง การจัดการศึกษาไทยยังถือว่าไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะปัจจุบันการจัดระบบการศึกษาไม่เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน วิธีการสอน หลักสูตรไม่สอดคล้องกับสังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ และที่ผ่านมารัฐบาลลงทุนด้านการศึกษาน้อยมาก ทั้งๆ ที่การศึกษาคือ การลงทุนการจัดงบประมาณที่ผ่านมา คือ 3.4% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ตั้งไว้ที่ 4% ซึ่งนับว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านมาเลเซีย ที่จัดบไว้ 6 % เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาแล้ว ( ก้าวไกล : ตุลาคม 2538 )

บัดนี้การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่รวดเร็ว ทำให้บางคนไม่สามารถที่จะใช้ประสบการณ์ที่สะสมมาจากการเรียนรู้ของแต่ละคนมาเป็นประโยชน์ต่อการใช้ชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ ดังนั้นการศึกษาจึงต้องจัดให้ตรงกับความต้องการของสังคม การจัดการเรียนการสอนจะต้องการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาโดยการนำอุปกรณ์หรือการเรียนการสอนที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างดีที่สุด จึงถึงเวลาที่จะต้องปรับให้มีการปฏิรูปการศึกษาของไทยให้สอดคล้องกับยุคแห่งเทคโนโลยีที่กำลังเจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่กำลังเป็นหัวข้อที่น่าสนใจสำหรับการเรียนรู้ ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิต และเป็นที่น่าทึ่งกันว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำงาน ในหลายๆ ด้าน ซึ่งหมายรวมไปถึงการศึกษาด้วย ได้มีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน ในการจัดการเรียนการสอนที่ถือว่าประสบความสำเร็จ คือ ให้ผู้จบการศึกษาออกไปแล้วสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การจัดการศึกษาก็ควรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสังคม ( นพดล ทองอยู่สุข , 2533 ) ตลอดจนบทบาทของเทคโนโลยีทาง

การศึกษาอย่างน้อยที่สุดควรให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มเติมจากการอ่านออกเขียนได้

แต่เป็นที่น่าเสียดายในประเทศไทยยังมีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอนน้อยในทุกระดับชั้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่น่าวิตกคือ ในขณะที่การส่งเสริมให้คนไทยใช้คอมพิวเตอร์ กันอย่างกว้างขวาง แต่จริงๆ แล้วอัตราความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ของไทยยังน้อยมาก จากการสำรวจจะพบว่าคนไทยส่วนใหญ่ยังใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านเพื่อเป็นเพียงพอ อุปกรณ์เล่นเกมกันอยู่มาก ( กรุงเทพมหานคร 22 กุมภาพันธ์ 2539 , พิเศษ 3 ) โดยที่สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการบริหารการศึกษาเป็นหลัก ส่วนการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนก็มีเพียงในสาขาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น ยังขาดบทบาทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในอันที่จะพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ( ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย )

การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาในการเรียนการสอนเริ่มมาจากความเชื่อที่ว่าคอมพิวเตอร์จะช่วยให้นักเรียนฉลาดขึ้น ช่วยแบ่งเบาภาระของครู ไม่ต้องทำงานซ้ำซากจำเจ การประเมินผลแม่นยำ ( Kulik 1983 : 19-22 อ้างถึงใน สายัณห์ เขียวปรีชา , 2535 ) จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์จะส่งผลให้เกิดการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ในเวลาอันสั้นกว่าการสอนปกติซึ่งการพัฒนาการเรียนการสอนก็เพื่อมุ่งที่จะพัฒนาคน และจะมีผลต่อการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

ดังนั้น แนวโน้มในวงการการศึกษา สำหรับอนาคตจำเป็นจะต้องใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยที่เรียกว่า คอมพิวเตอร์ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการเล็งเห็นความสำคัญในจุดนี้จึงจัดทำโครงการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน และในปี พ.ศ. 2526 กระทรวงศึกษาธิการคิดที่จะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาเพราะโรงเรียนต่างมีโครงการที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในโรงเรียนอยู่แล้ว กระทรวงศึกษาธิการจึงจัดทำหลักสูตรคอมพิวเตอร์เข้าไปในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ( กรมวิชาการ : 8 ) จากการสำรวจความเห็นของครู อาจารย์ และผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัศึกษามีประโยชน์ และมีความจำเป็นมากในด้านการจัด

ระบบการเรียนการสอน และการจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศ ( สายัณห์ เชาว์ปรีชา , 2535 ) นอกจากนี้แนวนโยบายของรัฐบาลที่จะให้โรงเรียนต่าง ๆ ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์แสดงออกมาในลักษณะการยอมรับมากกว่า จะเห็นได้ว่าทางสายอาชีพ ไม่ว่าจะทางอุตสาหกรรมหรือพาณิชยกรรม มีแนวโน้มการสอนและการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มากขึ้น การอนุญาตให้เปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรระยะสั้นการกำหนดหลักสูตรคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยม เป็นต้น และข้อเท็จจริงในปัจจุบันโรงเรียนต่าง ๆ ที่มีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้แล้วมีจำนวนไม่น้อยและเชื่อว่าจะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นโยบายของรัฐนี้ นับว่าเป็นการเปิดโอกาสการนำเทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์เข้าสู่ประเทศและโรงเรียนด้วยโดยตั้งอยู่บนความเชื่อมั่นว่าโรงเรียนต่าง ๆ จะใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์ตามเป้าหมาย

ยิ่งเวลาผ่านไปบทบาทของคอมพิวเตอร์ก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้น ในยุคโลกแห่งข้อมูลข่าวสาร ถือว่า คนในสังคมยุคนี้ควรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างน้อยขั้นพื้นฐาน เพื่อได้ดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ แต่การจัดการศึกษาของไทยตามหลักสูตรปัจจุบันมิได้เอื้อในจุดนี้เท่าใดนัก โดยเฉพาะการศึกษาขั้นพื้นฐานคือ ระดับประถมศึกษา ซึ่งถือว่า การศึกษาภาคบังคับ ขณะนี้ใช้หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ( ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 ) ยังไม่สนองความต้องการของผู้เรียนและสภาพสังคม กรณีตัวอย่างที่เห็นได้ชัดล่าสุดคือ กรมวิชาการนำการวิจัยสังเคราะห์กระบวนการผลิตหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมาและหลังจากได้ใช้หลักสูตรดังกล่าวแล้ว สรุปได้ว่าหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ยังไม่สอดคล้องตามสภาพ และความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีนักธุรกิจเปิดโรงเรียนสอนคอมพิวเตอร์กันเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีผู้สนใจเรียนมากทั้งนี้เพื่อให้ตนเองก้าวทันโลกอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างโครงการฟิวเจอร์คิดส์ เครือข่ายโรงเรียนคอมพิวเตอร์เด็กจากอเมริกาได้มาเปิดสาขาในประเทศไทย ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กตั้งแต่วัย 3 ขวบ นอกจากนี้ทางบริษัทยังมีแผนการนำหลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กของฟิวเจอร์คิดส์ขยายไปตามโรงเรียนต่างๆ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่โรงเรียนโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียมหลักสูตรการสอนคอมพิวเตอร์ ซึ่งปัจจุบันโรงเรียนในกรุงเทพฯมีการนำระบบหลักสูตรของฟิวเจอร์คิดส์ไปใช้ประมาณ 10-15 แห่ง นอกจากนี้ยังได้รับความนิยมจากผู้ปกครองที่ต้องการเพิ่มทักษะด้านคอมพิวเตอร์ให้กับบุตรหลาน ประกอบกับอยู่ในจังหวะการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่กำลังอยู่ในความสนใจของทุกฝ่าย ( พรพิไล สัจฉิตเสวี , 2539 )

ขณะที่โลกกำลังพัฒนาก้าวไกล คอมพิวเตอร์ก็กำลังขยายตัวเข้าไปในวงการศึกษานานอาจจะกลายเป็นอุปกรณ์ธรรมดาๆ อย่างหนึ่งเหมือนกระดานดำ หรือดินสอ ในห้องเรียน แม้แต่ห้องเรียนระดับอนุบาลหรือประถมศึกษา ข้อความนี้อาจดูเป็นการฝันหวานสำหรับวงการศึกษาระดับประถมศึกษาบ้านเรา แต่ความฝันที่ว่านี้เป็นจริงได้เพราะราคาคอมพิวเตอร์ถูกลงทุกวันซึ่งสวนทางกับประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ที่สูงขึ้นไปเรื่อยๆ ผนวกกับคอมพิวเตอร์สนองหรือสร้างความสนใจแก่เด็กโดยเฉพาะในวัยประถมศึกษาได้ดี เพราะธรรมชาติของเด็กวัยนี้สนใจสิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ เมื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวทางการศึกษา โดยเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นที่แน่นอนว่าการสอนคอมพิวเตอร์ย่อมเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้น (เพิ่มเติมเกียรติ ชมวัฒนา, 2532 )

และที่ผ่านมามีเร็ว ๆ นี้มีการจัดตั้งเครือข่ายสารสนเทศระดับโรงเรียนที่เรียกว่า สคูลเน็ต หรือ SchoolNet ซึ่งจะเป็นความหวังของเด็กไทยที่มีโอกาสสัมผัสตาดูโลก ไม่ได้อย่าไปกว่าเด็กต่าง ๆ ประเทศที่อยู่ท่ามกลางสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่ดั่งาม ซึ่งเป็นธรรมชาติอยู่เองที่จะทำให้เด็ก ๆ เหล่านี้มีความใฝ่รู้มากขึ้น โครงการที่ว่าเป็นการสร้างเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ให้กับโรงเรียนที่มีความพร้อมเพื่อที่ครูและนักเรียนจะได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั่วโลกที่เรียกว่า ห้องสมุดของโลก ( Library of the world ) นอกจากนี้ครูยังมีโอกาสเรียนรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่เรียกว่า ซีเอไอ และพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า คอร์สแวร์ อีกด้วย สำหรับสคูลเน็ต ใช้สร้างเนื้อหาเพื่อใส่ลงในอินเทอร์เน็ต ซึ่งการประชาสัมพันธ์โรงเรียนที่ว่าเป็นคือ การสร้างโฮมเพจ (Homepage) และในอนาคตครูก็สามารถสร้างโฮมเพจให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนก็สามารถส่งคำตอบด้วย ( E-Mail ) กิจกรรมนี้หลายประเทศโดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาได้ใช้อย่างแพร่หลาย ภายใต้ชื่อ K - 12 Net สำหรับประเทศที่กำลังตื่นตัวกันมาก เช่น โรงเรียนสวนกุหลาบ โรงเรียนนนทบุรี โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย โรงเรียนสาธิตจุฬาฯ เป็นต้น ( พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ , 2539 )

สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้กระทรวงศึกษาธิการจัดให้มีการปฏิรูปการศึกษาขึ้นจากที่ผ่านมามีหลักสูตรการศึกษาไทยเน้นการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ ความรู้ต่าง ๆ ทั้งยังตั้งความหวังไว้ว่า ทำยที่สุดแล้วเด็กจะต้องจดจำเนื้อหาความรู้ได้ เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการไม่ได้ตระหนักอย่างถ่องแท้ว่า การศึกษาที่แท้จริงนั้นเพียงต้องการมุ่งเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ เพื่อสอนให้เด็ก

รู้จักสังเกต แยกแยะ ประมวล วิเคราะห์ รู้จักคิด ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2540 เป็นปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งมีแผนการพัฒนาศึกษา 5 ประเด็น

ประเด็นแรก การขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก 6 ปี เป็น 9 ปี

ประเด็นที่สอง การส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียนที่มีคุณภาพและเพียงพอที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นการให้ความสำคัญในการผลิตสื่อคุณภาพในรูปแบบต่าง ๆ

ประเด็นที่สาม การพัฒนาศึกษาในทุกระดับให้ได้มาตรฐานอย่างจริงจังและต่อเนื่องในการลงทุนทางการศึกษา ไม่จำเป็นต้องเป็นการสร้างโรงเรียน ถาวรวัตถุอย่างเดียว แต่ควรเน้นการฝึกอบรม การพัฒนาครูให้มีคุณภาพ และการสอนแบบค้นคว้าวิจัย วิเคราะห์ ทดลอง ปฏิบัติจริงมากขึ้น ตลอดจนปรับปรุงเนื้อหาสาระของหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนที่ทันสมัย โดยให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น มีตำราเรียนหลากหลายและมีราคาถูก พร้อมทั้งมีความพร้อมในเรื่องของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และสื่อการสอนที่ทันสมัย

ประเด็นที่สี่ เน้นบทบาทของภาคเอกชน และการสร้างความเป็นธรรมในการจัดการศึกษาที่ดีโดยเฉพาะการผลิตบุคลากรในวิชาที่ขาดแคลน ตลอดจนการออกพระราชบัญญัติการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

ประเด็นที่ห้า การปรับปรุงการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วตามกระแสโลกาภิวัตน์ให้มากขึ้น

จากการที่สภาพสังคมต้องอาศัยเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการจึงเร่งพัฒนาการเรียนการสอนอย่างในประเด็นที่สองและสาม การปฏิรูปหลักสูตรมีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย จึงมีความคิดที่จะปรับหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เข้าไปอยู่ในหลักสูตรประถมศึกษา ซึ่งจะบังคับใช้ในปี พ.ศ. 2539 ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำและเผยแพร่หลักสูตร ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการจะจัดวิชาคอมพิวเตอร์ของระดับประถมศึกษาให้อยู่ในกลุ่มการทำงานพื้นฐานและอาชีพเป็นวิชาเลือกในระดับประถมศึกษาปีที่ 5-6 โดยโรงเรียนใดมีความพร้อมก็สามารถจัดดำเนินการได้ โดยขณะนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารัฐเกือบทุกแห่ง ทุกระดับสนใจเทคโนโลยีใหม่ ต่างหันมาทุ่มเวลาเพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันอย่างเต็มที่ และจริงจังมากขึ้น เพราะต่างหวังว่าโปรแกรมนี้จะช่วยยกระดับการศึกษาไทย โดยเฉพาะการศึกษาของสังคมในเมืองหลวงและชนบทให้ระดับใกล้เคียงกันหรือระดับเดียวกันได้ เพราะในปัจจุบันมีความแตกต่างกันในด้าน

คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่อยู่ในเมืองกับชนบท โรงเรียนที่มีขนาดใหญ่กับโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก และในโรงเรียนที่อยู่ต่างสังกัด ( คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ) ทั้งยังมองว่าสื่อการสอนชนิดนี้จะแก้ปัญหาการขาดแคลนครูลงได้ด้วย ( กรุงเทพมหานคร 2539 : 3 ) และในขณะนี้อีกการศึกษาคูรสภาพอยู่ในระหว่างการวางแผนผลิตสื่อ ซีเอไอ บ่อนให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ โดยการกำหนดแผนดำเนินการไว้ 2 ลักษณะคือ แผ่นดิสเก็ตและแผ่นซีดีรอม พร้อมกันนี้กระทรวงศึกษาธิการมีแผนการที่กำหนดให้โรงเรียนทั่วประเทศ มีห้องคอมพิวเตอร์อย่างน้อยโรงเรียนละ 1 ห้อง และเชื่อว่าการผลิตบทเรียนลงบนซีดีรอมจะมีส่วนทำให้เกิดการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนกว้างขวางยิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยให้นักเรียนนำกลับไปใช้งานที่บ้านได้ด้วย ( กรุงเทพมหานคร : 1 กุมภาพันธ์ 2539, พิเศษ 3 )

ในอดีตที่ผ่านมา มีโรงเรียนระดับประถมศึกษาหลายแห่งที่มีความพร้อมได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนกันพอสมควรโดยใช้หลักสูตรของแต่ละโรงเรียน ซึ่งต่างก็ประสบความสำเร็จและประสบกับปัญหาต่าง ๆ มาก ในต่างประเทศมีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนกันมานานและแพร่หลาย มีการสำรวจการใช้และการยอมรับเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาทางซีกโลกตะวันตกพบว่า ครูอาจารย์ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีและความต้องการที่จะใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน และมีแนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์ในปริมาณที่มากขึ้น ( Kalevi , 1984 )

สำหรับประเทศไทย มีงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนได้สำรวจสภาพความต้องการของทั้งนักเรียน ครู ผู้บริหาร และผู้ปกครอง ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลดีขึ้น แต่การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นจำเป็นต้องมีการลงทุนที่สูง ในด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมต่าง ๆ สื่อประกอบการเรียนการสอน การจัดเตรียมสถานที่ หรือด้านการจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนต้องใช้เงินงบประมาณจำนวนมาก จึงทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ขึ้น และส่งผลให้การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนไม่พัฒนาและแพร่หลายในวงกว้าง

ด้านบุคลากรจะพบว่า การผลิตบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันไม่เพียงพอที่จะรองรับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น และยังไม่ตรงกับความต้องการของตลาด เนื่องจากสถาบันการศึกษาของรัฐบาลสามารถรองรับนักศึกษาได้ในจำนวนจำกัด และการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาของรัฐมุ่งผลิตบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ในระดับสูง และระดับกลาง อย่างนักวิเคราะห์ระบบ และโปรแกรมเมอร์มากกว่า ในขณะที่ความต้องการส่วนใหญ่อยู่ในระดับยูสเซอร์ ที่มีมากจากบุคลากรในสาขาต่าง ๆ ( กิตติยาภรณ์ หิรัญยชาติศรี , 2536 ) นอกจากนี้บุคลากรควรมีความรู้ในการผลิตโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วย ซึ่งตำแหน่งนี้จำเป็นต้องอาศัยบุคลากร 3 ประเภท คือ ผู้พัฒนาโปรแกรม ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้ออกแบบโปรแกรม การที่จะหาบุคลากรที่สามารถสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในคนเดียวจึงค่อนข้างยากมาก จึงจำเป็นต้องใช้บุคลากรหลายด้าน จากการสำรวจของ กรมสามัญศึกษาในปี พ.ศ. 2535 พบว่า อาจารย์ที่สำเร็จการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์โดยตรงมีจำนวน 18 คน และอาจารย์ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ แต่ไม่ได้เรียนโดยตรงมีจำนวน 243 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับครูทั้งหมด 10,641 คน ( กุ้เกียรติ แซ่ตั้ง, 2537 ) ดังนั้น จึงเกิดปัญหาในเรื่องระยะเวลา การจัดหาเงินทุน โดยเฉพาะในเรื่องของงบประมาณที่ได้ส่วนใหญ่จะได้จากงบประมาณแผ่นดิน และเงินที่ได้จากค่าบำรุงการศึกษา และที่ผ่านมางบประมาณต่าง ๆ นี้ไม่เคยเพียงพอกับการพัฒนาการเรียนการสอนเท่าที่ควรในบางส่วนหนึ่งจะต้องเป็นหน้าที่ที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องจัดหาเงิน เช่น การขายของ การบริจาค เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อนำเงินสนับสนุนนโยบายต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ นอกจากอัตราค่าตอบแทนค่อนข้างต่ำ จึงมีผู้สนใจงานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาไม่มากนัก

จากการวิจัยของ สายัณห์ เขาว์ปรีชา (2535) พบว่า ปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาคือ ครู อาจารย์ ขาดความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ขาดผู้มีความรู้ในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ รัชชศิลป์ แม่ตระกูล (2527) ที่พบว่าผู้บริหาร ครู อาจารย์ มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อย ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ พรทิพย์ ทองอยู่ (2532) พบว่าในจำนวนผู้บริหารทั้ง 14 คน มีผู้ที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์เพียง 4 คน ซึ่งครรชิต มาลัยวงศ์ (2527) ได้เสนอแนะการพัฒนาการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่ากระทรวงศึกษา จะต้องมีการกำหนดนโยบายไว้ให้ชัดเจนที่จะสนับสนุนให้ครู อาจารย์ มีความรู้ และความเข้าใจทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และควรมีหน่วยงานที่เป็นตัวกลางคอยประสานงาน สนับสนุนช่วยเหลืองานด้านคอมพิวเตอร์ ( กุ้เกียรติ แซ่ตั้ง, 2537 )

ด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเครื่อง และโปรแกรมให้มีความทันสมัย ซึ่งถือเป็นการลงทุนที่สูงมาก นอกจากนี้โปรแกรมที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นของต่างประเทศจึงเกิดปัญหาความไม่สอดคล้องกันทั้งด้านเนื้อหา หลักสูตร และวัฒนธรรม ในด้านจำนวนเครื่องยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ซึ่งการเรียนคอมพิวเตอร์ที่ได้ผลดีต้องเกิดจากการฝึกหัดด้วยตนเอง รวมทั้งอุปกรณ์ เสริมต่าง ๆ ไม่พอใช้ เช่น เม้าส์ เครื่องพิมพ์งาน เป็นต้น

ด้านหลักสูตร ในปัจจุบันโรงเรียนที่เปิดสอนคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษาต่าง ๆ จะจัดทำหลักสูตรของตนเองยังไม่มีหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานจากกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งโรงเรียนแต่ละแห่งเป็นผู้กำหนดขึ้นมา และในหลาย ๆ ครั้งที่หลักสูตรไม่สามารถปรับได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี หรือความต้องการใหม่ของผู้เรียนได้ทันทั่วทั้ง และที่สำคัญต้องมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยมารองรับก่อนจึงจะมีการปรับหลักสูตรได้

ด้านสถานที่การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ถ้าต้องการให้สภาพเครื่องมืออายุการใช้งานที่ยาวนานและรักษาสภาพเครื่องก็ควรมีการจัดสภาพห้องเรียนที่เหมาะสม พิจารณาการจัดวางตำแหน่งของเครื่องเพราะเครื่องคอมพิวเตอร์ยังมีสมรรถนะสูงเท่าใด ความร้อนที่เกิดขึ้นภายในก็จะมากขึ้นตามไปด้วย ตัวซีพียูของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ที่กำหนดความร้อนออกมา เพราะในตัวซีพียูหนึ่งตัวนั้น จะประกอบด้วยทรานซิสเตอร์หลายล้านตัว แต่ละตัวจะกำเนิดความร้อนส่วนหนึ่ง แต่เมื่อรวมๆกันแล้ว ก็จะร้อนมาก ซึ่งถ้าระบบการระบายความร้อนไม่ดีพอแล้วตัวซีพียูจะเสียหายได้ ( นันทวัฒน์ เอี่ยมเจริญ, 2539 )

จากการศึกษาของผู้ใช้สารสนเทศสำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2537) พบว่าคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในการบริหารและการจัดการเรียนการสอน แต่การใช้คอมพิวเตอร์และด้านการจัดระบบข้อมูล นงนุช วรรณวหะ (2533) พบว่ายังมีปัญหามากในเรื่อง การจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียน ขอบเขตของเนื้อหา ระดับการจัดการเรียนการสอนควรจัดอย่างไร การสอนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หรือสอนคอมพิวเตอร์ศาสตร์ การจัดวิชาคอมพิวเตอร์ไว้ในส่วนใดของหลักสูตร ควรใช้คอมพิวเตอร์อย่างไรจึงจะส่งเสริมประสิทธิภาพในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ หรือคอมพิวเตอร์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเรียนการสอนของนักเรียนและครูผู้สอนหรือไม่อย่างไร ( อรุณ ดวงสมัย, 2537 )



นอกจากนี้ยังมีหลายคนมองว่า การเรียนคอมพิวเตอร์จะทำให้ผู้เรียนขาดกิจกรรมทางสังคมมนุษย์สัมพันธ์ เพราะเป็นการเรียนกับเครื่องจักร ถึงเป็นคนเก่ง มีความรู้ความสามารถแต่ไม่รู้จักการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมจะลำบาก ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ใหญ่หลายท่านที่มีฝีมือ แต่กลับไม่ประสบความสำเร็จในการทำงาน ดังนั้นการมีความรู้ความสามารถ ความฉลาดทางสติปัญญา หรือที่เรียกว่า Intelligence Quotient (I.Q) อย่างเดียวไม่พอต้องอาศัยความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ หรือ Emotional Quotient (E.Q) ฉะนั้น การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ครูหรือผู้ออกแบบโปรแกรมควรมีการวางแผนที่จะเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งทางสมอง จิตใจ และอารมณ์ ควบคู่กันไปด้วย

ปัญหาต่าง ๆ ในข้างต้นนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ดังนั้น ในการจัดวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กประถมศึกษา ตามนโยบายการปฏิรูปการศึกษาที่จัดหลักสูตรคอมพิวเตอร์เป็นการให้เด็กเรียนรู้คอมพิวเตอร์จึงเป็นสิ่งที่ดี เพราะจะทำให้เด็กมีความคุ้นเคย และให้เด็กใช้คอมพิวเตอร์จะต้องมีผู้ปกครองหรือครูคอยชี้แนะด้วย ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของครูในระดับประถมศึกษาเพราะการให้ผู้มีประสบการณ์มาถ่ายทอด เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์กับนักเรียนเป็นสิ่งจำเป็น ดีกว่าให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เนื่องด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ต้องอาศัยเทคนิคหลายประการ การเรียนจากผู้มีความรู้ย่อมทำให้รากฐานทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนแน่น ซึ่งครูถือเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยผลักดันให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น ทั้งนี้เพื่อข้อคิดเห็นที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป ในการที่จะบรรลุผลตามความมุ่งหมายดังกล่าว ครูจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะจะเป็นผู้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และการพัฒนาแก่ผู้เรียน ครูจะเป็นตัวจักรกลที่สำคัญในการนำเอาหลักสูตรไปใช้ และนำหลักสูตรไปสู่จุดมุ่งหมาย ครูจะเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในฐานะที่จะเป็นผู้นำความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ( พัทยา สุคนธมณี, 2539 ) ดังนั้น ถ้าสังคมได้ครูที่มีคุณภาพจะช่วยพัฒนาการศึกษาได้ทางหนึ่ง แต่ถ้าครูมีคุณภาพโดยที่สภาพแวดล้อมทางการศึกษาของตัวครูไม่สอดคล้องหรือไม่เอื้ออำนวยให้กับครูเท่าที่ควร การพัฒนาทางการศึกษาคงจะดำเนินไปได้ค่อนข้างยาก

เหตุที่ต้องการศึกษาในประเด็นนี้เพราะในชีวิตจริงของคนเราโดยทั่วไปสิ่งที่เราคาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นมาจริงๆ มักไม่ตรงกันเสมอไป ช่องห่างระหว่างสิ่งที่เราคาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ถ้าห่างกันมาก ก็อาจทำให้เกิดความคับข้องใจได้เหมือนกัน การบรรลุถึงจุดมุ่งหมายหรือไม่บรรลุจุดมุ่งหมายของคนเรามักมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในเวลาต่อมาของตนเรามาก กาเย ได้กล่าวว่า ความคาดหวังเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ นอกจากนั้นความคาดหวังยังสัมพันธ์กับความตั้งใจ และการเลือกรับรู้ ( จินตนา สรายุทธพิทักษ์ , 2528 ) ดังนั้น การศึกษาถึงความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริง ทำให้ทราบข้อมูลความต้องการต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถจัดการสิ่งต่าง ๆ ได้ตรงกับสิ่งที่เขาเหล่านั้นคาดหวัง ตรงกับความสนใจ สิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการเรียนรู้ รับรู้ในงานนั้น ๆ

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ และจากการสำรวจยังไม่มีใครทำวิจัยในประเด็นนี้มาก่อนซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้ จะเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเป็นต้นแบบ การจัดการเรียนการสอนให้กับโรงเรียนประถมศึกษาที่สนใจมีความพร้อมที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในโรงเรียนของตน ตลอดจนมองหาความคาดเคลื่อนระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพความเป็นจริง เพื่อให้ได้แนวทางในการปรับปรุง แก้ไข นำไปสู่จุดมุ่งหมายอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อเยาวชนของชาติที่จะได้เรียนรู้การเป็นนายของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาและสร้างสรรค์ประเทศต่อไป

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพความแตกต่างระหว่างค่าคาดหวังและสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน บุคลากร ผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และสถานที่

### คำถามในการวิจัย

1. ความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร แต่ละบุคคลจะมีความแตกต่างกันหรือไม่
2. สภาพความแตกต่างระหว่างค่าความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน บุคลากร ผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และสถานที่ มีความสอดคล้อง หรือแตกต่างกันอย่างไร

### ขอบเขตในการวิจัย

1. ปีที่ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล อยู่ในช่วงปลายปี 2539
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการเลือก ตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในกรุงเทพมหานครจะใช้โรงเรียนทั้งหมดที่เปิดสอนคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนทั้ง 4 สังกัด คือสำนักงานศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร (สป.กทม.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และทบวงมหาวิทยาลัย
3. โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะใช้การเลือก ตัวอย่างเฉพาะโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนทั่วกรุงเทพมหานคร มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 15 เครื่องขึ้นไป และเปิดสอนในเวลาราชการตามปกติ ทั้งนี้เพื่อจะได้ข้อมูลที่ใกล้เคียง
4. การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความคาดหวัง และสภาพปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ของครูระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแยกศึกษาตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้
  - 4.1 หลักสูตร
  - 4.2 การจัดการเรียนการสอน
  - 4.3 บุคลากร

- 4.5 ผู้เรียน
- 4.6 ผู้บริหาร
- 4.7 ซอฟต์แวร์
- 4.8 ฮาร์ดแวร์
- 4.9 สถานที่

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความคาดหวัง หมายถึง ความมุ่งหรือความต้องการอยากจะเป็น ที่มีต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ คือ หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน บุคลากร ผู้เรียน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์และสถานที่ ทั้งนี้โดยไม่คำนึงว่าสภาพที่เป็นจริงจะสามารถปฏิบัติได้ในลักษณะดังกล่าวหรือไม่

สภาพปฏิบัติจริง หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่หรือมีอยู่จริงในขณะนี้ และการปฏิบัติจริงในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน

โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) และเปิดสอนคอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานครทั้ง 4 สังกัด คือ สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร (กทม.) สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร (สป.กทม.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และทบวงมหาวิทยาลัย

ครูระดับประถมศึกษา หมายถึง ครูที่สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา นำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ได้ทราบความคาดหวัง และความคิดเห็นตามสภาพปฏิบัติจริง ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับประถมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

3. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญ ในการเสนอรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ  
การเรียนการสอน สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาที่สนใจจะนำคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนไป  
ใช้