



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ลักษณะของสังคมสมัยปัจจุบันเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) ดังนั้น ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในอาเซียนใด อายุมากน้อยแค่ไหน จำเป็นต้อง ได้ยิน ได้ฟังหรือใช้ข่าวสาร จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ ประกอบอาเซียนตลอดจนร่วมพัฒนาสังคมประเทศ ชาติ (ณรงค์ บุญมี 2529 : 30)

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในกิจการสนเทศ เนื่องจากสามารถนำ เสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและสามารถเก็บข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ ได้ ประกอบกับในปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง และมีการพัฒนาการใช้งานให้ง่ายขึ้น อีกทั้งมี ขนาดเล็กลง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ทำให้คนตื่นตัวที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในทุกสถานที่ ปัจจุบันมีการใช้ คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้าน หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจและเอกชน ด้วยเหตุนี้การศึกษาหาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อการใช้ในชีวิตประจำวันหรือการเรียนรู้อีกศึกษา ต่อจึงเป็นสิ่งจำเป็น (ยีน กัวร์วาร์ธ 2527 : 29)

จากการขยายตัวของคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ทำให้หน่วย งานทางการศึกษาเริ่มตื่นตัวในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งาน ทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียน คอมพิวเตอร์ได้ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วในโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วโลก ในปี ค.ศ. 1985 ศาสตราจารย์อัลเฟรด บอร์ก (Bork 1987 : 29) ผู้อำนวยการศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาทางคอมพิวเตอร์ แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ประมาณว่าถ้ารวม เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการศึกษาทั่วสหรัฐแล้ว จะมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ถึง หนึ่งล้านเครื่อง สำหรับในประเทศไทย ไทศาล หุ่นแก้ว (2531 : 14-25) คาดไว้ในปี พ.ศ. 2527 ว่าในปี พ.ศ. 2530 จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบการศึกษาไม่ต่ำกว่าหนึ่งหมื่น เครื่อง ทั้งนี้ในความเป็นจริง จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์คงจะเกินกว่าที่คาดไว้เป็นจำนวนหลาย

เท่าตัวอย่างแน่นอน และแนวโน้มของการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนก็ยิ่งจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไม่หยุดยั้งทั้งในและนอกประเทศ

คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบการศึกษาได้อย่างกว้างขวาง (Bork 1987 : 12) ซึ่งไฟโรจน์ ตีรณนากุล (2521 : 69) ได้เสนอแนวคิดในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทดสอบ ฝึกทำ โจทย์และตัวอย่างสำหรับบททวน ใช้เล่นเกมเสริมหลักสูตร ใช้จำลองสถานการณ์ เสริมการเรียนและใช้เสริมสร้างความคิดแบบตรรก เป็นต้น
2. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ คือใช้ช่วยในการคำนวณและหาค่าทาง สถิติ เป็นแบบพิมพ์เอกสาร (Word Processor) เป็นอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ใช้เป็นฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ใช้เป็นอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์สร้างสรรค้งงานศิลปะและดนตรี
3. การสอนการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คือการสอนเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมสำหรับคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา การควบคุมคอมพิวเตอร์ในงานกราฟิค เป็นต้น
4. การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานบริหาร คือการใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลและเลือกข้อมูลสำหรับการประกอบการพิจารณา การตัดสินใจ เช่น ทะเบียนนักเรียน คະแนน ผลการเรียน การเลือกวิธีสอน การเลือกและการจัดลำดับข้อมูล

หน้าที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งของโรงเรียน คือ เป็นสถาบันที่ต้องรับภาระในการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้คอมพิวเตอร์ ให้เสมือนกับใช้ของใช้ในชีวิตประจำวัน (Allesi and Trollip 1985 : 51) พร้อมทั้งจะปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมและเทคโนโลยีภายนอก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงเรียนจะเปิดโอกาสให้แก่นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์จนถึงขั้นที่มีความรู้ และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ นั่นคือ โรงเรียนจะต้องวางแผนในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งขณะนี้โรงเรียนในกรุงเทพมหานครจำนวนมากมีการใช้คอมพิวเตอร์ โดยส่วนหนึ่งของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนก็เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียน (สุกรี รอดโพธิ์ทอง 2531 : 67-80) ในปี พ.ศ. 2528 กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดหลักสูตรรายวิชา เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเปิดให้ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา คือ วิชา ค.031 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และวิชา ค.032 การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิกเบื้องต้น โดยมีจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา

คอมพิวเตอร์ 3 ลักษณะ คือ (ณรงค์ บุญมี 2529 : 31-32)

1. ความรู้สึกที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ (Computer Appreciation) เป็นการสร้างทัศนคติ ความคุ้นเคย ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และอื่น ๆ
2. การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Application) เป็นการสอนให้เข้าใจและมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ตามความต้องการโดยทั่วไป โดยจะเป็นการสอนให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ที่มีขายอยู่ในท้องตลาดได้ เช่น โปรแกรม Dbase II Dbase III Plus Lotus Wordstar และอื่น ๆ
3. ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Specialist) เป็นการสอนให้เข้าใจถึงการเขียนโปรแกรมการวางระบบงานด้านคอมพิวเตอร์ การทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นความรู้ขั้นสูงด้านคอมพิวเตอร์

ถ้านำจุดมุ่งหมายนี้มาใช้กับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแล้ว การศึกษาในระดับนี้จะสอนถึงระดับการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และบางส่วนของความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ ในขั้นการเขียนโปรแกรมภาษาง่าย ๆ ขึ้นพื้นฐานเท่านั้น

ทักษิณา สวานานนท์ (2530 : 2-3) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ว่า อยู่ที่การนำไปใช้จริงโดยอาศัยโปรแกรมการเรียนวิชาต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบสำคัญซึ่งต้องอาศัย 4 แนวทางด้วยกัน คือ

1. แนวทางด้านเทคนิค อาศัยการค้นคว้าใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent) เป็นต้น
2. แนวทางด้านทฤษฎี โดยศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเรียนรู้
3. แนวทางด้านการศึกษา ในเรื่องของตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ควรทำให้ผู้เรียนมีความกล้าที่จะเรียนรู้ไม่ขลาดกลัวในการใช้คอมพิวเตอร์
4. แนวทางการศึกษาโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ มุ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างจริงจังจนสามารถนำไปใช้ได้ โดยเน้นรูปแบบการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย หรือเป็นรายบุคคล ซึ่งจะดูที่ความสามารถของแต่ละบุคคลตามความเหมาะสม

ดังนั้นการให้เด็กเริ่มรู้จักหลักการของคอมพิวเตอร์ จึงเป็นการปลูกฝังนิสัยการเป็นระเบียบมีการทำงานเป็นขั้นตอนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และเมื่อจบออกไปจากโรงเรียนแล้ว นักเรียนเหล่านี้จะมีโอกาสในด้านการงาน การศึกษาต่อ หรือ แม้แต่การประกอบอาชีพส่วนตัวได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ (สுகี รอดโพธิ์ทอง 2531 : 67-80) และเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนได้รู้จักและคุ้นเคยกับเครื่องมือซึ่งต้องพบเห็นในชีวิตประจำวันต่อไป (เดือน สินธุพันธ์ประทุม 2529 : 12-15)

คุณสมบัติอย่างหนึ่งของคอมพิวเตอร์ คือ สามารถกระตุ้นนักเรียนในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี (Nicolaus 1985 : 2799A) ในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อมองถึงทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ จะพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ (Mansourinian 1987 : 1999A ; McCormick 1987 : 879A ; Shannon 1987 : 1108A) และนอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนส่วนใหญ่สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ากับบทเรียนของเขาอีกด้วย (Lee 1978 : 1603A)

นอกเหนือจากการศึกษาภายในโรงเรียนแล้ว การที่จะทำให้เด็กประสบความสำเร็จในชีวิตได้นั้น ผู้ปกครองก็เป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนทางด้านกำลังใจ ให้ความเอาใจใส่ และสนใจในการเรียนของเด็ก ๆ จากการวิจัยของ วัฒนา นุ่มเล็ก (2513 : 85) พบว่า พ่อแม่หรือผู้ปกครองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเอาใจใส่และให้คำแนะนำด้านการเรียนแก่นักเรียนมากกว่าพ่อแม่หรือผู้ปกครองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นอกจากนี้พ่อแม่หรือผู้ปกครองควรมีบทบาทในการส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามหลักสูตรและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียนเท่าที่จะสามารถทำได้ (สวัสดิ์ สุวรรณอักษร อ้างถึงใน อนงค์ หงสา 2529 : 33) และควรเอาใจใส่ในการเรียน และจัดหาสื่อการศึกษา อันเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียน (อนงค์ หงสา 2529 : 34) ซึ่งคอมพิวเตอร์ก็นับว่าเป็นสื่อการศึกษาชนิดหนึ่ง ซึ่งผู้ปกครองน่าจะให้ความสนใจตามควรแก่ฐานะและประโยชน์ในการใช้งาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา นิตยสารไทม์ (Time Magazine) ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ทางโทรศัพท์เมื่อวันที่ 8-9 ธันวาคม 2525 จากจำนวนประชากร 1,019 คน ปรากฏว่าร้อยละ 90 คิดว่าคอมพิวเตอร์ส่วนตัว (Personal Computer) ต้องกลายเป็นของใช้ประจำบ้านเหมือนโทรศัพท์และร้อยละ 68 คิดว่าคอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของเด็ก (Meyers อ้างถึงใน ยูนิท ไทยรัตนานนท์ 2527 : 15) และจากการวิจัยของชาง (Chang 1987 : 2532A)

ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า พ่อแม่มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคอมพิวเตอร์ของลูก

จากการที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนในโรงเรียน บุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากที่สุด คือ ครู ไม่ว่าจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ทางการบริหาร การสอน หรือช่วยการเรียนการสอนก็ตาม จากการวิจัยของสแตนเซล (Stanziel 1983 : 145A) ซึ่งทำในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า ครูส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ และต้องการให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการวิจัยของเซบาสตีนิ (Sabastiani 1985 : 154A) พบว่า หลังจากที่มีการสอนคอมพิวเตอร์ให้ครูแล้ว ครูมีทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ดีขึ้น รัชชศิลป์ แผ่นตระกูล (2528 : ๖) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ผู้บริหารโรงเรียน ครูและนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เห็นว่า การเปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาเหมาะสม เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนที่สนใจได้เลือกเรียน เป็นการปูพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และเรื่องที่ควรสอนนั้น คือ เรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในเชิงธุรกิจ

อย่างไรก็ตาม การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในวงการศึกษาของประเทศไทย ยังนับว่าเป็นระยะที่เริ่มต้นเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนคอมพิวเตอร์ คือ ครู นักเรียนและผู้ปกครอง จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาในการปรับปรุงการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อในระดับสูง และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นในสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน

คำถามในการวิจัย

ครู นักเรียนและผู้ปกครอง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์อย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

1. โรงเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา ประเภทสหศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่มีการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
2. การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะสำรวจความคิดเห็นของครู นักเรียนและผู้ปกครอง ทาง

ด้าน ความจำเป็นที่ต้องเรียนคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนคอมพิวเตอร์ ความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนคอมพิวเตอร์ และอนาคตของการเรียนคอมพิวเตอร์ ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์

คำจำกัดความ

1. ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลซึ่งมีทั้งลักษณะนิมาน (Positive) และนิเสธ (Negative)
2. การเรียนคอมพิวเตอร์ หมายถึง การเรียนตามรายวิชาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของกระทรวงศึกษากำหนด หรือการเรียนคอมพิวเตอร์ตามความสนใจซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลในการปรับปรุงเนื้อหาและหลักสูตรการเรียนคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย