



บทที่ ๕

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ถึงการที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมุ่งถึงความเหมาะสมและประโยชน์ในการนำมาใช้ในงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนเพื่อที่จะได้ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์นั้นให้เต็มประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารจำนวน ๑๐๖ คน กลุ่มครู จำนวน ๑๑๗ คน และกลุ่มนักวิชาการคอมพิวเตอร์จำนวน ๓๕ คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จากโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน ๕๐ โรงเรียน และจากผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ทางการศึกษาในสถาบันหรือหน่วยราชการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย

๑. ผู้บริหารโรงเรียน และครูส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์น้อย โดยเฉพาะ เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เลย ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้มาจากการเข้ารับการอบรมและส่วนใหญ่ต้องการอบรมเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบบริหารโรงเรียน และการใช้ในการเรียนการสอน รองลงมา

คือเรื่องการเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ

๒. โรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เนื่องจากขาดงบประมาณโรงเรียนที่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มีเพียงร้อยละ ๔ เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ส่วนใหญ่เป็นแบบ ๘ บิต ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นภาษาเบสิก

๓. สถานที่ติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนที่มีเครื่องส่วนมากได้แก่ ห้องโสตทัศนศึกษา และใช้ประโยชน์ในการ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งใช้เป็นอุปกรณ์ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

๔. ลักษณะงานในโรงเรียน มีความจำเป็นต้องใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ปานกลาง ประเภทของงานที่ต้องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์มากที่สุดคือ งานระบบข้อมูล และสารสนเทศ

๕. ผู้บริหารต้องการเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ๑๐ เครื่องขึ้นไป และต้องการบุคลากรที่มีความรู้โดยตรง ส่วนครูต้องการเพียง ๑ - ๓ เครื่อง และไม่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้โดยตรง ในกรณีที่ไม่สามารถหาบุคลากรที่มีความรู้โดยตรงได้ ก็ควรส่งอาจารย์ในโรงเรียนไปเรียนหรืออบรมโดยตรง

๖. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์สอนวิชาคอมพิวเตอร์และมีความสนใจในเรื่องการวิเคราะห์ระบบและการวางแผน ยังไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่มีความคิดเห็นว่าคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีบทบาทต่อการศึกษานอนาคตมาก และภาษาที่เหมาะสมจะนำไปใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ในด้านการศึกษาคือภาษาเบสิก

๗. ผู้บริหารโรงเรียน และครู เห็นว่าควรมีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เพราะจะช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน สะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง แต่นักวิชาการคอมพิวเตอร์เห็นว่ายังไม่ควรใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเพราะเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ การลงทุนได้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า นอกจากนั้นงานใน

โรงเรียนมัธยมศึกษายังไม่มากพอที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์

๔. ผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์เห็นว่า การเปิดสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นวิชาเลือกนั้นเหมาะสม เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้เลือกเรียนเป็นการปูพื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้แก่เด็ก ซึ่งควรจะได้รับขณะที่อยู่ในวัยนี้ เรื่องที่ควรจะสอนนั้นคือ การเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในเชิงธุรกิจ และเกี่ยวกับระบบการทำงานของเครื่อง

๕. คอมพิวเตอร์จะช่วยงานทะเบียนได้มากในการทำประวัตินักเรียน และบุคลากรต่าง ๆ ในเรื่องความสะดวกในการเก็บรักษา รองลงมาคืองานการทำประวัติผลการเรียน ในงานบริหารคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในงานสารบรรณ และงานพัสดุ ในเรื่องประหยัดเนื้อที่ในการเก็บรักษาเอกสาร ความสะดวกในการเก็บรักษา และช่วยทำบัญชีรายชื่อพัสดุที่เป็นสมบัติของโรงเรียน ในงานบริการคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากในงานห้องสมุดเกี่ยวกับการรวบรวมสถิติต่าง ๆ และช่วยงานแนะแนวเกี่ยวกับการทำระเบียบสะสม และระเบียบพฤติกรรมของนักเรียน ในงานการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์จะช่วยได้มากที่สุดในงานวัดและประเมินผลการเรียน ในเรื่องประหยัดเวลาในการปฏิบัติงาน รองลงมาคือช่วยป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า นักวิชาการมีความเห็นว่า คอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีบทบาทต่อการศึกษาในอนาคตเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของบอร์ก (Bork ๑๙๘๔ : ๑ - ๔) ว่าจะมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาอย่างกว้างขวางในอนาคตอันใกล้นี้ โดยเฉพาะแต่ในโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และมหาวิทยาลัยเท่านั้น ยังรวมถึงการฝึกอบรมและการศึกษานอกโรงเรียน ส่วนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมจะใช้ในโรงเรียนมัศึกษานั้น นักวิชาการคอมพิวเตอร์เห็นว่าควรใช้ภาษาเบสิก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกาลเลวี (Kalevi ๑๙๘๔ : ๒๑-๒๔) ที่ทำการศึกษากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนภาษาศาสตร์ในฟินแลนด์ ในช่วงปีการศึกษา ๑๙๘๒ - ๑๙๘๓ พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ ๘๖ ที่มี



ไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ในโรงเรียน ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ภาษาเบสิก และมีบางโรงเรียนใช้ภาษาปาสคาล สำหรับประเทศไทย โรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ เป็นเพราะไม่มีงบประมาณซื้อ ซึ่งในกรณีนี้นักวิชาการคอมพิวเตอร์มีความคิดเห็นว่า ควรจะมีการจัดตั้งเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียน ซึ่งคล้ายกับแนวคิดของกอร์แมน และมิลเลอร์ (Gorman and Miller ๑๙๘๑ : ๑๒๑ - ๑๓๓) ว่าการที่จะจัดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ทุก ๆ ห้องเรียนนั้นจะเป็นการสิ้นเปลืองมากกว่าการจัดตั้งเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์หรือเป็นห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะ

เกี่ยวกับความต้องการเข้ารับการอบรมคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน และครู นั้น จากการวิจัยพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและครูส่วนใหญ่ต้องการอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบบริหารโรงเรียน การใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน และการเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ ทรูเอ็ด (Truett ๑๙๘๓ : ๑๔ - ๑๖) ที่ทำการศึกษาด้านภาพของไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนต่าง ๆ ในรัฐเนบราสกา ช่วงปีการศึกษา ๑๙๘๑ - ๑๙๘๒ พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ ๗๑.๕ มีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้ และครูเทคโนโลยีทางการศึกษามีความต้องการที่จะเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ในเรื่องที่เกี่ยวกับการใช้ในกิจการห้องสมุด การใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน การสอนในวิชาต่าง ๆ และการใช้งานด้านบริหาร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอลลิส (Ellis ๑๙๗๔ : ๔๒๗)A) ที่ทำการวิเคราะห์ผลขององค์ประกอบที่สนับสนุนในการเลือกใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิทยาศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษา พบว่า องค์ประกอบสำคัญที่สนับสนุนให้มีการใช้คอมพิวเตอร์คือ ความรู้เกี่ยวกับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม ความพร้อมของอุปกรณ์ เช่นเดียวกับสแตนเซล (Stenzel ๑๙๘๒ : ๑๔๕)A) ได้ศึกษาทัศนคติของครูที่มีต่อคอมพิวเตอร์โดยทำการวิเคราะห์แยกแยะถึงเหตุผลที่ว่า ทำไมครูจึงหลีกเลี่ยงการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่าอุปสรรคที่สำคัญคือ การขาดโอกาส ขาดความช่วยเหลือ และขาดเครื่องมือและอุปกรณ์

เกี่ยวกับความคิดเห็นในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานด้านต่าง ๆ ในโรงเรียนนั้น จากการวิจัยพบว่า ในงานด้านการบริหาร งานบริการ งานทะเบียน และงานการเรียนการสอนนั้น คอมพิวเตอร์จะช่วยให้มากในด้านสะดวกในการเก็บรักษา ความรวดเร็วในการบันทึกผลการเรียน ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บรักษาเอกสาร ช่วยในการรวบรวมข้อมูลสถิติต่าง ๆ และประหยัดเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของหลายคนที่ได้ศึกษามาเช่น ฟุซิล (Fucile ๑๙๘๐ : ๔๘๖๕A) เปรียบเทียบการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการวางสอนกับการจัดการวางสอนแบบธรรมดา โดยใช้กำลังคน พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการวางสอนประหยัดเวลา และประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการใช้กำลังคน และเพอร์กิน (Perkin ๑๙๘๒ : ๓๕๖๐) ได้ทำการวิจัยโดยเปรียบเทียบระหว่างการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยจัดการวางสอนกับการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ช่วยจัดการวางสอนพบว่า คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพดีกว่าเล็กน้อย แต่ไมโครคอมพิวเตอร์ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า นอกจากนั้น แฮนเดล (Handel ๑๙๘๒ : ๑๔๗๗A) ได้ศึกษาทัศนคติและการยอมรับของครูถึงความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ในระบบการศึกษา พบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยกระตุ้นความสนใจในเด็กโต ทำให้การเก็บข้อมูลในตัวเด็กง่ายขึ้นทำให้การติดต่อกันระหว่างโรงเรียนกับตัวเด็กนักเรียนและบุคลากรรองง่ายขึ้น ประหยัดเวลาในการเก็บหรือขอรับข้อมูล ทำให้ครูเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์มากขึ้น และจากการวิจัยของ จินเนสเซน (Sjunnesen ๑๙๗๗ : ๔๐๔๕A) ซึ่งได้พัฒนาและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลของนักเรียน พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์นั้น สามารถที่จะทำได้โดยประหยัดค่าใช้จ่าย ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งสามารถจะใช้เก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องแน่นอน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

๑. หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา ควร เปิดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเชิญผู้บริหารและครูใน

โรงเรียนที่ผู้บริหารเห็นสมควรเข้ารับการอบรม โดยอาจจะเปิดเป็นการฝึกอบรมระยะสั้น หรืออบรมเชิงปฏิบัติการ ในช่วงที่โรงเรียนปิดเทอม เช่นเดียวกับการอบรมครูวิทยาศาสตร์ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

๒. งบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ละโรงเรียนควรจัดหางบประมาณในการจัดซื้อเอง โดยไม่ต้องใช้งบประมาณแผ่นดิน อาจจะเป็นเงินจากการบริจาคหรือเงินจากสมาคมครู-ผู้ปกครองก็ได้ หรืออาจจะมียกงบประมาณแผ่นดินจำนวนหนึ่งสำหรับโรงเรียนจัดซื้อเฉพาะตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาตั้งงบประมาณจากราคาของเครื่องที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในโรงเรียน ส่วนอุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นหน้าที่ของแต่ละโรงเรียนจัดซื้อเองโดยไม่ใช้งบประมาณแผ่นดิน

๓. ควรจะพิจารณาให้มีการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ เฉพาะในโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีปริมาณของข้อมูลจำนวนมากเท่านั้น และในกรณีที่โรงเรียนมัธยมศึกษาทุกแห่งไม่สามารถมีเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ได้ ก็ควรจะมีการจัดตั้งเป็นศูนย์คอมพิวเตอร์ระหว่างกลุ่มโรงเรียนเพื่อบริการให้แก่โรงเรียนในกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย