

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

#### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 110 คน กลุ่มครูหัวหน้าหมวดวิชาจำนวน 176 คน กลุ่มครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 42 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจากผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ใช้อย่างน้อย 10 เครื่องขึ้นไป

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีจำนวน 3 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูล และรายละเอียดส่วนตัว ของผู้ตอบ แบบสอบถามที่ประกอบด้วย อายุ เพศ ตำแหน่งหน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงาน

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ และปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ บุคลากร การเลือกใช้เครื่อง แหล่งงบประมาณ ปัญหาและอุปสรรค

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ และอัตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

แบบสอบถามในตอนที่ 3 เป็นแบบปลายเปิด

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชา

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูล และรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่ประกอบด้วย อายุ เพศ ตำแหน่ง หน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงาน

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ และปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ บุคลากร การเลือกใช้เครื่อง แหล่งงบประมาณ ปัญหา อุปสรรคและการมีไมโครคอมพิวเตอร์ในหมวดวิชา

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ และอัตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

แบบสอบถามในตอนที่ 3 เป็นแบบปลายเปิด

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลและรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามที่ประกอบด้วย อายุ เพศ ตำแหน่ง หน้าที่ และประสบการณ์ในการทำงาน

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการ และปลายเปิด

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในด้านการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน การจัดระบบงานข้อมูล และสารสนเทศ บุคลากร การเลือกใช้เครื่อง แหล่งงบประมาณ ปัญหา อุปสรรค และการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบเลือกตอบตามรายการและอัตราส่วนประมาณค่า

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบปลายเปิด

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่สุ่มเพื่อการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ชุด

ชุดแรก สำหรับผู้บริหาร จำนวน 110 ชุด

ชุดที่สอง สำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชา จำนวน 176 ชุด

ชุดที่สาม สำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์จำนวน 42 ชุด

โดยนำข้อมูลทั้ง 3 ชุด มาคำนวณหาค่าทางสถิติดังนี้ คือ

1. หาค่าความถี่ และค่าร้อยละของสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง
2. หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จากผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยได้จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชาและ

ครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

1. ประโยชน์ของการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัศึกษานั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้มีประโยชน์ในระดับมาก
  2. ความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัศึกษานั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้มีความจำเป็นในระดับมาก
  3. ครูและนักเรียน ควรจะมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์นั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ในระดับมาก
  4. ประสบการณ์และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จากการศึกษาอบรมในระดับมาก
  5. การจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เห็นว่า การจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน เหมาะสมกับการจัดตารางสอน การวัด และประเมินผล และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมาก
- 5.1 ขนาดและจอของไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอนนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.50 เห็นว่า ขนาดของไมโครคอมพิวเตอร์ควรมีขนาด 16 bit และร้อยละ 75.00 เห็นว่า จอควรเป็นแบบ Monochrome สำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชา ร้อยละ 100.00 เห็นว่า ขนาดของไมโครคอมพิวเตอร์ควรมีขนาด 16 bit จอของไมโครคอมพิวเตอร์ ควรเป็น Monochrome ร้อยละ 86.66 สำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 96.30 เห็นว่า ขนาดของไมโครคอมพิวเตอร์ควรมีขนาด 16 bit และร้อยละ 92.59 เห็นว่า จอควรเป็น Monochrome

5.2 ตัวเครื่องที่นำมาใช้ในการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอนนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่ร้อยละ 62.50 เห็นว่า ควรเป็นเครื่อง IBM Compatible สำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชาส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.66 เห็นว่าควรเป็นเครื่อง IBM สำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.37 เห็นว่าควรเป็นเครื่อง IBM

5.3 ภาษาคอมพิวเตอร์ของการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอนนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.50 เห็นว่า ควรใช้ภาษา BASIC สำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชาส่วนใหญ่ร้อยละ 100.00 เห็นว่า ควรใช้ภาษา BASIC สำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.21 เห็นว่า ควรใช้ภาษา BASIC

5.4 โปรแกรมสำเร็จรูปของการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอนนั้น ผู้บริหารส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 เห็นว่า ควรใช้ Lotus สำหรับครูหัวหน้าหมวดวิชา ส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.00 เห็นว่าควรใช้ Word Processing และสำหรับครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.84 เห็นว่า ควรใช้ Word Processing

5.5 จำนวนเครื่องที่เหมาะสมของการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอนนั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.00 100.00 และ 93.30 ตามลำดับเห็นว่า จำนวนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ควรมี 10 เครื่องขึ้นไป

6. การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เห็นว่า การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานทะเบียนและงานบริการในระดับมาก ในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศรองลงมาเป็นงานบริการในระดับปานกลาง

6.1 ขนาดและจอไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศนั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.00 100.00 และ 92.59 ตามลำดับเห็นว่า ขนาดของไมโครคอมพิวเตอร์ควรมีขนาด 16 bit จอของไมโครคอมพิวเตอร์นั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.00 90.00 และ 81.48 ตามลำดับ เห็นว่า ควรเป็นจอ Monochrome

6.2 ตัวเครื่องที่นำมาใช้ในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ผู้บริหาร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.00 เห็นว่า ควรเป็นเครื่อง IBM Compatible สำหรับครูหัวหน้า หมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.66 และ 74.07 เห็นว่าควรเป็นเครื่อง IBM

6.3 ของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศนั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.50 80.00 และ 77.78 ตาม ลำดับ เห็นว่าควรใช้ภาษา BASIC

6.4 โปรแกรมสำเร็จรูปของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศนั้น ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 50.00 และ 45.45 ตามลำดับ เห็นว่า ควรใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Word Processing

6.5 จำนวนเครื่องที่เหมาะสมของการจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศนั้น ผู้ บริหาร และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 60.00 และ 51.85 เห็น ว่าควรมีจำนวน 10 เครื่อง ขึ้นไป ส่วนครูหัวหน้าหมวดวิชาส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.33 เห็น ว่า ควรมีจำนวนเครื่อง 4-6 เครื่อง

7. ความพร้อมของบุคลากรในการจัดระบบงานด้านการเรียนการสอน ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เห็นว่าความพร้อมของบุคลากร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

8. ความพร้อมของบุคลากร ในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เห็นว่า ความพร้อมของบุคลากร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

9. การเลือกใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และ ครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เห็นว่า การเลือกใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ควรจะเป็นระบบเดียวกันทั้งหมดในระดับมาก

10. แหล่งงบประมาณในการดำเนินการดำเนินการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เห็นว่า แหล่งงบประมาณได้มาจากเงินบริจาคในระดับมาก

11. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ผู้บริหาร ครูหัวหน้าหมวดวิชา และครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ คือ งบประมาณมีไม่เพียงพอ ขาดพื้นฐานทางเทคนิค และขาดผู้มีความรู้ในด้านการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระดับมาก

12. ในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ครูที่ทำการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เห็นว่าควร จะเน้นการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในระดับมาก

#### อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่ควรอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เห็นว่า มีความจำเป็น และมีประโยชน์มากในการที่จะนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดการเรียนการสอน เนื่องจาก การเรียนการสอนถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในทุกระดับชั้น ดังนั้น การเรียนการสอนที่จะมีประสิทธิภาพดีนั้น ย่อมต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เช่น การจัดหลักสูตร ครู อาจารย์ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีต่าง ๆ คอมพิวเตอร์จัดว่าเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างหนึ่ง ทั้งยังมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ และมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย ทยานอง (2526 : 53) และ ฮีน กัวร์วธรรม (2531 : 120)

ในด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้บริหาร และครูส่วนใหญ่เห็นว่า ควรใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการช่วยจัดตารางสอน ก่อนที่ไมโครคอมพิวเตอร์จะมีบทบาทในวงการศึกษ

นั้น การจัดตารางสอนในโรงเรียนจะใช้บุคลากรเป็นผู้จัด ต่อมาเมื่อมีการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดตารางสอน ทำให้เห็นว่ามีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าการใช้บุคลากรในการจัดตารางสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฟุซิล (Fucile 1980 : 4824A) ที่ว่า คอมพิวเตอร์สามารถสร้างตารางสอนได้ 7 ตาราง โดยใช้เวลาเพียง 12.5 นาที ในขณะที่การจัดตารางแบบธรรมดาต้องใช้บุคลากรถึง 10 คน เพื่อจัดตารางเพียง 1 ตารางใน 1 วัน ส่วนในด้านค่าใช้จ่ายพบว่า คอมพิวเตอร์สร้างตาราง 14 ตาราง ใช้งบประมาณเพียง 62.5 ดอลลาร์ ในขณะที่การจัดตารางสอนแบบธรรมดา เสียค่าใช้จ่ายสูงถึง 1000 ดอลลาร์ ต่อการจัดตารางเพียง 1 ตารางเท่านั้น นอกจากนี้ ผู้บริหาร และครูส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการศึกษามีประโยชน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ในด้านผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียน มีการเรียงลำดับจากบทเรียนที่ง่ายไปยังบทเรียนที่ยากทำให้เกิดความเข้าใจ ในบทเรียนนั้น ๆ ทำให้เด็กที่เรียนอ่อนเกิดความมั่นใจในเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮิน กู่วรรณ (2529 : 5 - 7) ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีอีกมากมาย ส่วนประโยชน์ในทางด้านผู้สอน คือ ช่วยลดงานทางด้านการสอนของครู ช่วยลดชั่วโมงการสอน ช่วยลดเวลาที่จะต้องติดต่อกับผู้เรียน ทำให้ผู้สอนมีเวลาที่จะปรับปรุงการสอนของตนให้มีคุณภาพมากขึ้น (สมชาย ทยานสง 2526 : 52)

สำหรับงานด้านวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอนนั้น เป็นงานที่ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักเรียน คะแนนสอบของนักเรียน ตลอดจนการคำนวณค่าทางสถิติต่าง ๆ ของผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีข้อมูล และรายละเอียดต่าง ๆ มาก ดังนั้นการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานด้านนี้ ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่ เห็นว่า มีความจำเป็นมาก เพราะงานทางด้านนี้ต้องการความถูกต้องแม่นยำ สะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชศิลป์ แม่ตระกูล (2528 : 62)





2. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่เห็นว่า มีความจำเป็นและมีประโยชน์มากในด้านการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งเป็นงานที่สำคัญมากในการช่วยตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุมงานและส่วนอื่น ๆ ให้ดำเนินไปด้วยความถูกต้อง ซึ่งระบบสารสนเทศหากเกิดผิดพลาดหรือล่าช้า อาจจะทำให้เกิดผลเสียต่อแผนงานนั้นเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับการงานวิจัยของ ทักษิณา ส่วนานนท์ (2530 : 203) ดังนั้นการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้จะช่วยรวบรวมข้อมูล และแยกแยะข้อมูลให้เป็นสารสนเทศได้เป็นอย่างดี งานทะเลเป็นเป็นส่วนหนึ่งในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งผู้บริหารและครูส่วนใหญ่ เห็นว่า ควรนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ ทั้งนี้เพราะจะทำให้การจัดเก็บข้อมูลของนักเรียนเป็นไปอย่างรวดเร็ว สะดวก และประหยัดเนื้อที่ ตลอดจนง่ายในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ บุรพาทิศ พลออสสุวรรณ (2532 : 92)

3. ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูเกี่ยวกับการนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ เห็นว่า ควรเป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ขนาด 16 bit และจอควรเป็นแบบ Monochrome ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความเร็วในการทำงานของเครื่องเพียงพอ และเหมาะสมกับการใช้งานในระดับโรงเรียน ส่วนสาเหตุที่จอเป็นแบบ Monochrome เพราะราคาถูกกว่าจอสีและไม่ล้าสมัย นอกจากนี้ในการใช้งานส่วนใหญ่งานในระดับโรงเรียนจะเน้นในด้านการใช้ตัวอักษรมากกว่าภาพ ส่วนภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานในโรงเรียนมัศึกษานั้น ผู้บริหารและครูเห็นว่า ภาษา BASIC เหมาะสำหรับนำมาใช้งานด้านการเรียนการสอนเพราะเป็นภาษาที่ง่ายในการเรียนรู้และใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาลีวิ (Kalevi 1984 : 21 - 24)

4. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ คือ

4.1 ประสิทธิภาพ และความพร้อมของบุคลากรในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ยังมีไม่เพียงพอ ทั้งนี้เพราะ บุคลากรส่วนใหญ่ในโรงเรียนมีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ น้อย และบุคลากรส่วนใหญ่ ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์มิได้จบมาทางด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง ส่วนใหญ่จะมีความรู้มาจากการเข้าฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรูเอ็ต (Truett 1983 : 14 - 16)

4.2 งบประมาณในการนำมาซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ยังมีไม่เพียงพอ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจาก เครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาแพง การนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้จึง ต้องมีการติดตั้ง และจัดหา Software ให้ทันสมัยกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เฉพาะเงินงบประมาณของโรงเรียนซึ่งอาจไม่เพียงพอ จะจัดหาซื้อเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ให้มาใช้ได้เพียงพอกับงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ ไพศาล มงคลเสารัส (2533 : ค)

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ควรมีการฝึกอบรมครู อย่างต่อเนื่อง และหมุนเวียนตามลักษณะของการทำงาน โดยจัดหัวข้อการฝึกอบรมให้ เหมาะสมกับงานของแต่ละหน่วยงาน หรือแต่ละหมวดวิชา

#### ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาคอมพิวเตอร์ในระบบ LAN เพื่อจะได้นำมาประยุกต์ใช้ใน โรงเรียนมัธยมศึกษาต่อไป
2. ควรศึกษารูปแบบของการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาต่าง ๆ เพื่อจะได้นำไมโครคอมพิวเตอร์ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น