

ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

ปริญญานิพนธ์

ของ

ธนิส วงษ์ขำ

18 S.A. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

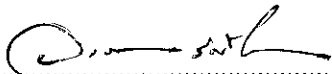
เมษายน 2539

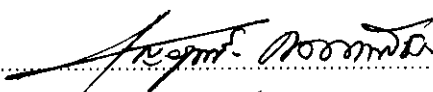
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

B. 52762

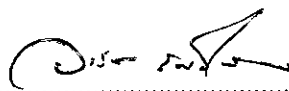
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้แล้วเห็น
สมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

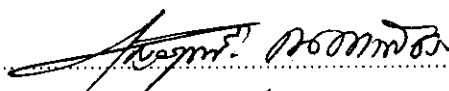
คณะกรรมการควบคุม

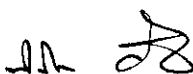
 ประธาน
(รศ.ดร.วารินทร์ รัตมีพรหม)

 กรรมการ
(ผศ. บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

คณะกรรมการสอบ

 ประธาน
(รศ.ดร.วารินทร์ รัตมีพรหม)

 กรรมการ
(ผศ. บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร)

 กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ. พินิต วัฒน)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ 26 เมษายน 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รศ.ดร.วรินทร์ รัตมีพรหม ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผศ.บุญฤทธิ์ คงคาเพชร กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์และ ผศ. พินิต วัฒนโธ กรรมการสอบปากเปล่า ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนผู้บริหาร และครูผู้สอนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดีและในท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณพ่อ แม่ ครู อาจารย์ ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือด้วยดีมาตลอดจนกระทั่งปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ธนัส วงษ์ข้า

เมษายน 2539

ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

บทคัดย่อ
ของ
ธนาธิ วรรณขำ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

เมษายน 2539

การศึกษาในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายต้องการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการบริหาร และด้านวิชาการ

ประชากรเป็นผู้บริหารและครูระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 131 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 262 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา จำนวน 2 ฉบับ คือ สำหรับผู้บริหารโรงเรียน และสำหรับครูผู้สอน ได้รับแบบสอบถามกลับคืน คิดเป็นร้อยละ 91.60 ข้อมูลที่รวบรวมได้มาหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาตามเกณฑ์ที่กำหนด สำหรับแบบสอบถามปลายเปิดทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านบริหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาที่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าอยู่ในระดับมาก คือ ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน งบประมาณในการจัดหาโปรแกรมและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความง่ายและแหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความสอดคล้องของโปรแกรมกับเนื้อหาวิชา และความต้องการของครูผู้สอน อาคารสถานที่ ห้องเรียน การบริการและการซ่อมบำรุง ส่วนด้านวิชาการ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าส่วนใหญ่ปัญหาอยู่ในระดับน้อย ยกเว้นขนาดของชั้นเรียน และปริมาณอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมาก ส่วนผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

**PROBLEMS ON USING THE COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION IN
PRIMARY EDUCATION LEVEL**

**AN ABSTRACT
BY
THANUS WONGKHAM**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University**

April 1996

The purpose of this study was to investigate the opinions of administrators and teachers in primary schools in Bangkok on the problems of using Computer Assisted Instruction by classifying them into two categories; Administration Category and Academic Category.

The sample consisted of 120 primary schools which had Computer Assisted Instruction implementation. The sample are from eight government schools and one hundred and twelve private schools. The questionnaires were developed and sent to one administrator and one teacher in each school. The data were analyzed by using percentage, mean and standard deviation.

The results of this study were found that the administrators and teachers in governmental and private schools have the opinion on most problems on Computer Assisted Instruction implementation in moderate level on administration category. But the administrators and teachers in governmental schools have the opinion in high level problems as follows; teachers and other personnel on using Computer Assisted Instruction capabilities, budget for Computer Assisted Instruction, hard ware and software, software simplicity, available production agency, suitable Computer Assisted Instruction program to the curriculum and teacher needs, Computer Assisted Instruction building installment, number of classrooms, and Computer Assisted Instruction maintenance. In academic category the administrators and teachers in private schools have the opinion in low level except high level on classroom space, but Computer Assisted Instruction supplies and the administrators and teachers in governmental schools have the opinion in moderate level.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
พัฒนาการของเครื่องคอมพิวเตอร์	6
คอมพิวเตอร์กับการศึกษา	8
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	10
สภาพการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา	16
สภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน	16
แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)	21
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	24
การจัดการศึกษา	27
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	30
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	31
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	31
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32
4 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการศึกษาค้นคว้า	33
สถานภาพทั่วไป	33

ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา	
ด้านการบริหาร	36
ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา	
ด้านวิชาการ	43
ข้อเสนอแนะ	49
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	50
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	50
ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า	50
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	51
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	52
อภิปรายผล	55
ข้อเสนอแนะ	59
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้า	60
บรรณานุกรม	61
ภาคผนวก	66
แบบสอบถาม เรื่อง ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	
ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา	61

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง	33
2 แสดงจำนวนโรงเรียนที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอนจำแนกตาม ระดับการศึกษา.....	34
3 แสดงจำนวนคาบที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอนจำแนกตาม กลุ่มประสบการณ์	35
4 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาในการนำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร	36
5 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับปัญหาในการนำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร	40
6 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาในการนำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ	44
7 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับปัญหาในการนำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ	46

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เป็นสาขาหนึ่งที่มีประโยชน์ และสามารถทำให้เกิดการพัฒนาในหลาย ๆ แขนงวิชา คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความรวดเร็ว สามารถทำงานได้เป็นล้าน ๆ ครั้งในหนึ่งวินาที คำนวณได้ละเอียดเที่ยงตรงและทำงานติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น ยังจดจำเรื่องที่บอกให้ทราบ และพร้อมที่จะนำเสนอเมื่อต้องการ

คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่มนุษย์นำมาช่วยในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ไม่ว่าจะเป็นการทำงานในด้านวิทยาศาสตร์ ธุรกิจ อุตสาหกรรม การแพทย์ ตลอดจนการศึกษา คอมพิวเตอร์จึงมิใช่จะเป็นเพียงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์อีกต่อไปแล้ว แต่กลับเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องรู้จัก และทุกคนต้องเกี่ยวข้องอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในระยะสิบปีที่ผ่านมา ความเป็นไปได้ในการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในวงการศึกษา มีมากขึ้น เนื่องจากไมโครคอมพิวเตอร์มีราคาต่ำลง แต่กลับมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น ทำให้มีผู้สนใจในบทบาทของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI นั้น เป็นระบบการเรียนการสอนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และวิชาอื่น ๆ และยังรวมถึงการวัดผล การทบทวน และการทำแบบฝึกหัดอีกด้วย

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจัดได้ว่าเป็นการสอนแบบโปรแกรมประเภทหนึ่งซึ่งเป็นการรวมระหว่างบทเรียนโปรแกรมและเครื่องช่วยสอนไว้ด้วยกัน การประยุกต์ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องช่วยครูในการสอนนักเรียน โปรแกรม(Program) จะบรรจุเนื้อหาที่จะสอน โดยให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ได้ตอบกับเครื่อง ทำตามคำสั่งของเครื่อง บทเรียนที่เป็นโปรแกรมนี้อาจแสดงตัวอักษรลักษณะต่าง ๆ ได้ตามต้องการ แสดงรูปภาพประกอบได้ทั้งภาพ 2 มิติและ 3 มิติ รวมทั้งภาพเคลื่อนไหว และภาพยังมีสีสดเพื่อดึงดูดความสนใจได้อีกด้วย นักเรียนสามารถจะย้อนกลับไปเริ่มต้นใหม่ได้หากยังไม่เข้าใจบทเรียน อีกทั้งคอมพิวเตอร์ยังสามารถจับเวลาและประเมินผลให้นักเรียนทราบว่าแบบฝึกหัดที่ทำถูกต้องหรือไม่ และที่สำคัญคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เปรียบกว่าแบบเรียนสำเร็จรูปที่อยู่ในรูปหนังสือ

หลายประการ อาทิ ผู้เรียนไม่สามารถแอปพลิเคชันคำตอบที่ถูกต้องได้ก่อน จึงเป็นการบังคับผู้เรียนในตัวให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จริง ๆ เสียก่อนจึงจะผ่านบทเรียนนั้นไปได้ (นิตยา กาญจนวรรณ. 2526: 6)

จากคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังกล่าว ทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาแก่เยาวชนของชาติให้ความสนใจในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการศึกษามากขึ้นทั้งโรงเรียนในภาครัฐบาลและโรงเรียนที่อยู่ในความดูแลของภาคเอกชน ในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในโรงเรียนสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะตามเป้าหมายการใช้ คือ (สุนทร แก้วลาย. 2530)

1. ด้านบริหาร ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานบริหาร เช่น การเก็บประวัติครู และนักเรียน งานพัสดุ งานธุรการและการเงิน เป็นต้น
2. ด้านบริการ เพื่อการค้นคว้าสารที่ต้องการทั้งครูและนักเรียน เช่น งานห้องสมุด งานสารสนเทศ เป็นต้น
3. ด้านการเรียนการสอน เพื่อการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ และ ส่งเสริมการสอนหรือที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนนั้น รัฐบาลในฐานะผู้ดูแลรับผิดชอบการจัดการศึกษาของชาติ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นการพัฒนาคุณภาพของเยาวชน ให้สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีการกำหนดนโยบายไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 อย่างชัดเจนว่า ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนและกระจายความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ไปสู่ประชาชน และชุมชนได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2535)

ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาให้แก่เยาวชนของชาติ ได้สนองตอบนโยบายดังกล่าว โดยกำหนดให้มีการจัดการศึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย ซึ่งเป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับเนื้อหาคอมพิวเตอร์เพื่อให้เป็นพื้นฐานสำหรับศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาหรือเพื่อประกอบการทำงานและอาชีพต่อไป

สำหรับการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งวางรากฐานเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และความสามารถขั้นพื้นฐานนั้น มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนอยู่หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เช่น กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย ทบวงมหาวิทยาลัย และโรงเรียนเอกชน ซึ่งอยู่ในความดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

กันอย่างกว้างขวางและขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทั้งการนำมาใช้ในการบริหารโรงเรียน การใช้ในการเรียน การสอนเนื้อหาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการใช้ในการส่งเสริมการเรียนการสอน เพื่อเป็นการช่วย แก้ปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรในบางสาขา เช่น การขาดแคลนครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ทบทวนบทเรียน หรือเพื่อใช้สอนเสริมให้นักเรียนเกิดความสนใจไม่เบื่อหน่ายกับการเรียนในชั้นเรียนปกติซึ่งดำเนินการ โดยครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นนักเรียนในวัยที่มีความ สนใจอยู่กับบางสิ่งบางอย่างในช่วงเวลาอันสั้น แต่จำเป็นต้องได้รับการวางพื้นฐานความรู้ในด้านต่าง ๆ ให้มีความพร้อมในด้านวิชาการในสาขาต่าง ๆ และเกิดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่เจริญ ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่ กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีโทรคมนาคมในอนาคต

ดังนั้นการตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียนในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดการ เรียนการสอนจึงเป็นเรื่องใหญ่ที่จะต้องพิจารณาด้านต่าง ๆ เช่น ด้านความพร้อมของบุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ โปรแกรมและอาคารสถานที่ เป็นต้น จากการที่โรงเรียนบางส่วนได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ในการเรียนการสอนแล้ว ทำให้มองเห็นถึงข้อดีข้อเสีย ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้การนำ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาถึงปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมา ใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เพื่อให้ทราบถึงข้อดีข้อเสีย ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ผลจาก การศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนที่จะดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการ เรียนการสอน เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาของผู้บริหารโรงเรียนในการวางแผน กำหนดมาตรการต่าง ๆ และเตรียมความพร้อมของโรงเรียนในด้านต่าง ๆ เป็นการรองรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อ ให้การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนของโรงเรียนเกิดประโยชน์สูงสุด อันจะยังผล ให้นักเรียนระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นเยาวชนของชาติมีคุณภาพ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีการ เปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีความสุข

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูโรงเรียนระดับ ประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียน

การสอน การสำรวจนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการบริหาร
 - 1.1 บุคลากร
 - 1.2 งบประมาณ
 - 1.3 วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่
 - 1.4 การจัดการ
2. ด้านวิชาการ
 - 2.1 หลักสูตร
 - 2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 2.3 การประเมินผล

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ทราบปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงและพัฒนาโรงเรียนระดับประถมศึกษาให้สามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการศึกษาจากประชากร ซึ่งเป็นผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมดจำนวน 131 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนรัฐบาล 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน 123 โรงเรียน โดยทำการศึกษาจากผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และครูผู้สอนโรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 262 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 131 คน และครูผู้สอน 131 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนโดยอาศัยโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์
2. โรงเรียนระดับประถมศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่เปิดทำการสอนในระดับประถมศึกษา ทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. โรงเรียนระดับประถมศึกษาของรัฐบาล หมายถึง โรงเรียนที่อยู่ในความควบคุม ดูแล และ ดำเนินการโดยภาครัฐ คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานสถาบันราชภัฏ โรงเรียนสาธิตในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร
4. โรงเรียนเอกชนระดับประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนระดับประถมศึกษาซึ่งเอกชนเป็นผู้ดำเนินการ และอยู่ภายใต้การดูแลและส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร
5. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน หมายถึง ปัญหาและอุปสรรคของโรงเรียนในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในโรงเรียน ในด้านการบริหาร และด้านวิชาการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่อไปนี้

1. พัฒนาการของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. คอมพิวเตอร์กับการศึกษา
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. สภาพการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา
 - 4.1 สภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน
 - 4.2 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)
5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 - 5.2 การจัดการศึกษา

1. พัฒนาการของเครื่องคอมพิวเตอร์

นับจากการสร้างลูกคิดของชาวจีน ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของระบบดิจิทัลมาจนถึงเครื่องบวกเลขแบบใช้ฟันเฟืองช่วยในการทดของชาวฝรั่งเศส ในปี ค.ศ.1822 ที่ประเทศอังกฤษ ศาสตราจารย์ ชาร์ลส์ แบบเบจ แห่งมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ได้สร้าง Analytical Engine หรือเรียกอีกอย่างว่า The Difference Engine ซึ่งประกอบด้วยส่วนรับข้อมูล ส่วนคำนวณและส่วนควบคุม อันเป็นแนวคิดพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน จึงถือว่า แบบเบจ เป็นบิดาของคอมพิวเตอร์ (ศูนย์ภาษาคอมพิวเตอร์. 2528)

วิวัฒนาการของระบบคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งออกเป็นยุคต่าง ๆ จนถึงปัจจุบันได้ 6 ยุค ดังนี้ (ไพโรจน์ ตริธนากุล. 2528; ศูนย์ภาษาคอมพิวเตอร์. 2528; มณฑนา ปราการสมุทร และวันชัย รั้วไพบูลย์. 2528; ขวัญชัย คณะรัตน์. 2529; บุญเลิศ เอี่ยมทัศนาศ. 2530; ทักษิณา สนวนานนท์. 2530; อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530)

ยุคที่หนึ่ง ระหว่าง ค.ศ.1946-1960 เครื่องคอมพิวเตอร์ในยุคแรกนี้มีขนาดใหญ่ใช้หลอดสุญญากาศ และวงจรไฟฟ้ามากมาย ใช้ไฟฟ้าแรงสูง เกิดความร้อนมาก ต้องติดตั้งในห้องที่มีเครื่องทำความเย็นขนาดใหญ่ เวลาเกิดความร้อนจะทำงานผิดพลาด ความเร็วในการประมวลผล 1 ต่อ 1,000 วินาที ใช้กับการคำนวณง่าย ๆ

ยุคที่สอง ระหว่าง ค.ศ.1961-1965 เป็นยุคที่คอมพิวเตอร์ใช้หลอดทรานซิสเตอร์แทนหลอดสุญญากาศ เอกลักษณะอีกอย่างหนึ่งของยุคนี้คือ การใช้วงแหวนแม่เหล็ก (Magnetic Core) ทำหน่วยความจำหลัก หรือ Main Memory เพื่อเก็บและใช้แสดงข้อมูล ประโยชน์ ของการนำระบบทรานซิสเตอร์และการใช้วงแหวนแม่เหล็ก ทำให้

1. อัตราเร็วในการทำงานเพิ่มขึ้น เป็น 1 ต่อ 1,000,000 วินาที
2. ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากกว่า
3. ต้นทุนในการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ต่ำ
4. คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง

และในยุคนี้ เริ่มพัฒนาภาษาฟอร์แทรน และภาษาโคบอล ทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับเครื่องได้ง่ายขึ้น ทำให้ได้รับความนิยมทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และทางด้านธุรกิจ

ยุคที่สาม ระหว่าง ค.ศ.1965-1970 เครื่องคอมพิวเตอร์ในยุคนี้ใช้ Solid State Microelectronic Circuits หรือเรียกว่า Modularity/Compatibility Solid-Stage Integrated Circuits หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า Integrated Circuit (IC) แทนหลอดทรานซิสเตอร์ในยุคที่สอง ทำให้เครื่องมีขนาดเล็กลง ราคาถูกกว่า แต่ความสามารถในการทำงานเร็วกว่าเดิมคือ 1 ต่อ 1,000 ล้านวินาที มีความถูกต้องแม่นยำ คอมพิวเตอร์ในยุคนี้สามารถขยายประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม โดยการเพิ่มส่วนประกอบต่าง ๆ ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับเครื่องเดิมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงโปรแกรม ทำให้การพัฒนาโปรแกรมก้าวหน้ามาก

ยุคที่สี่ ระหว่าง ค.ศ.1970-1980 เป็นยุคที่มีการปรับปรุงด้านเครื่องที่สำคัญคือ การที่วงจรไอซีถูกย่อส่วน เป็นวงจรรวมที่เรียกว่า LSI หรือ Large Scale Integrated Circuit และมีผู้นำสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor) มาทำเป็นหน่วยความจำหลัก ทำให้เกิดไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) อันนำไปสู่การประดิษฐ์เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และมีผู้คิดระบบ Online สำหรับความเร็วสูงสุดในการทำงานคือ 1 ต่อ ล้านล้านวินาที

ยุคที่ห้า ระหว่าง ค.ศ.1980-1990 จากยุคแรก ๆ มนุษย์ใช้คอมพิวเตอร์เน้นหนักไปทางด้านการคำนวณและค้อย ๆ ใช้งานหนักไปทางประมวลผลข้อมูล โดยข้อมูลในที่นี้ไม่ได้ทั้งตัวเลขและตัว

หนังสือ ทำให้ต้องมีการพัฒนาพร้อม ๆ กันถึง 2 ด้าน คือ

1. ด้านภาษา จำเป็นต้องสร้างภาษาใหม่ ๆ ที่เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. ด้านตัวเครื่อง จำเป็นต้องมีการปฏิวัติโครงสร้างใหม่ เหตุที่ต้องเปลี่ยนแปลงเพราะความต้องการให้คอมพิวเตอร์ฉลาดขึ้นเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาให้แก่มนุษย์ นอกจากนี้ในยุคนี้ยังมีการเชื่อมโยงเครือข่าย (Computer Network) เพื่อลดต้นทุน มีการคิดโปรแกรมสำเร็จรูปมากมาย ใช้ได้ง่ายมาก จนคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ไม่จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์เท่าที่นักเรียนมัธยมหรือแม้แต่นักเรียนประถม และอนุบาลก็สามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ เหล่านี้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้

3. ยุคที่หก ตั้งแต่ปี ค.ศ.1991 เป็นต้นไป มนุษย์กำลังพัฒนาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ช่วยทำงานในขั้นตัดสินใจได้ ซึ่งเป็นระดับความฉลาดที่ใกล้เคียงสมองมนุษย์ แต่ในช่วงต้น ๆ ยุคนั้นมนุษย์ทำได้เพียงให้คอมพิวเตอร์สร้างแบบจำลองมาจากข้อเท็จจริงที่มนุษย์ป้อนให้และทดสอบแบบจำลองว่าตรงกับความมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่เท่านั้น ซึ่งก็ยังมีข้อจำกัดอยู่อีกมากที่จำเป็นต้องพัฒนา

2. คอมพิวเตอร์กับการศึกษา

ในปี ค.ศ.1975 ไมโครคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมและมีบทบาทมากในธุรกิจเล็ก ๆ หรือแม้แต่ภายในบ้าน เนื่องจากมีราคาถูก ทำให้ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ลดลง (Heinich et al., 1982) ในปี ค.ศ.1980 พบว่าไมโครคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้มากถึงประมาณหนึ่งล้านเครื่อง การยอมรับเอาไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในสถานศึกษา ได้ขยายความนิยมอย่างรวดเร็ว เมื่อเทียบกับนวัตกรรมอย่างอื่น ๆ ในปี ค.ศ.1981 ศูนย์ข้อมูลการศึกษาแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ระบุว่าครึ่งหนึ่งของโรงเรียนมัธยมศึกษาและประมาณ 1 ใน 7 ของโรงเรียนประถมศึกษาในอเมริกามีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้อย่างน้อย 1 เครื่อง หรือมากกว่านั้น (อรพรรณ พรสีมา. 2530) ในปี ค.ศ.1985 ศาสตราจารย์ Alfred Bork (1987) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคอมพิวเตอร์ แห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ประมาณว่าถ้ารวมเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในสถานศึกษาทั่วประเทศแล้วจะมีจำนวนเครื่องอยู่ถึง 1 ล้านเครื่อง การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในวงการศึกษารอบโลก พอจะแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ตามจุดประสงค์การใช้ดังนี้ (สุนทร แก้วลาย. 2530; นิพนธ์ สุขปรีดี. 2530; อรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. 2530; ทักษิณา สวานานนท์. 2530; กิดานันท์ มลิทอง. 2531, Alessi and Trollip. 1985)

1. ด้านบริหาร ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานบริหาร โดยสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 งาน

คือ

1.1 งานบริหารโรงเรียน ในฐานะที่โรงเรียนเป็นสำนักงานแห่งหนึ่งย่อมต้องการระบบสารสนเทศที่มีความถูกต้อง แม่นยำ ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับบุคลากร ผู้เรียน รายวิชาที่เปิดสอน ทั้งหมด อาคารสถานที่ การเงิน

1.2 งานบริหารห้องเรียน โดยครูในฐานะผู้สอนและผู้ดูแลนักเรียน เช่น เตรียมบทเรียน แบบฝึกหัด ข้อสอบ คิดคะแนนนักเรียน และการเก็บข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนเฉพาะที่ตนรับผิดชอบ เป็นต้น

2. ด้านบริการ เนื่องจากข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทางการศึกษาตลอดจนความรู้ทางวิชาการในปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมาก และแพร่กระจายอยู่ตามที่แตกต่างกัน ดังนั้นหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการข้อมูล เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ และความต้องการผู้ใช้ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จึงนำคอมพิวเตอร์มาใช้เก็บเป็นธนาคารข้อมูล เช่น งานห้องสมุด หน่วยแนะแนว หน่วยโสตทัศนศึกษา เป็นต้น

3. ด้านการเรียนการสอน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายลักษณะ คือ

3.1 สอนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นวิชาต่าง ๆ เน้นหนักหรือไม่เน้นหนักขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้ที่จะนำไปใช้งาน เช่น

3.1.1 วิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ สำหรับคนที่จะใช้คอมพิวเตอร์ให้เป็น

3.1.2 วิชาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง สำหรับคนที่จะเป็นผู้ซ่อมเครื่องหรือออกแบบหรือเป็นผู้สร้างเครื่องคอมพิวเตอร์

3.2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction: CAI) ซึ่งมีลักษณะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนสำเร็จรูป เนื้อหาเรื่องราวเป็นการเรียนโดยตรงและเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์

3.3 ใช้จัดระบบการเรียนการสอน (Computer-Managed Instruction: CMI) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับลักษณะและพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยจัดโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตน

สำหรับประเทศไทย ได้นำเอาคอมพิวเตอร์เครื่องแรกเข้ามาใช้งานในปี พ.ศ.2506 ที่ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คอมพิวเตอร์เครื่องที่สองได้ติดตั้งที่สำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ.2507 และสถานประกอบธุรกิจใหญ่ ๆ ก็เริ่มมีการนำเอาเครื่อง

คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานกัน แต่เป็นการก้าวไปอย่างช้า ๆ จนกระทั่งระยะเวลาไม่กี่ปีมานี้ สถานประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก ตลอดจนบุคคลทั่วไปได้มีการนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กหรือที่เรียกกันว่าไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้กันอย่างแพร่หลายรวมทั้งสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน คือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหรือเป็นตัวกลางที่จะช่วยนักเรียนให้เรียนรู้เนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ที่สร้างไว้ในแต่ละเนื้อหาแต่ละวิชาแล้วนำโปรแกรมเหล่านั้นไปสอนโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ คำว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า Computer Assisted Instruction หรือ CAI เป็นสื่อการเรียนที่ประยุกต์จากทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ (B.F. Skinner) กับเครื่องช่วยสอนของเพรสซี่ (S.L. Pressey) เข้าด้วยกันโดยให้ความสำคัญกับทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) และทฤษฎีการเรียนรู้แบบตอบสนอง (S-R Theory) สกินเนอร์เชื่อว่าสภาพการเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่จัดไว้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว และเป็นระบบ

ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง วิธีทางของการเรียนการสอนแบบรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้อย่างเหมาะสม (Stolurow.1971: 320) และนอกจากนี้ยังหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยที่เนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด และการทดสอบจะถูกพัฒนาขึ้นในรูปโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเรียกว่า Course ware เนื้อหาวิชาอาจจะเป็นทั้งในรูปตัวหนังสือ ภาพกราฟฟิก และยังรวมถึงการวัดผล การทบทวน การแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) อีกด้วย (Caffarella. 1980: 9; ทักษิณา สวานานนท์. 2530: 206)

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การเรียนการสอนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเสนอเนื้อหาวิชา

การถามตอบ การรับคำตอบ รวมถึงการทบทวนและการวัดผล ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดเรียงลำดับไว้อย่างเหมาะสม

ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในวงการศึกษานั้นมีหลายรูปแบบด้วยกัน ซึ่งนักวิชาการ และนักการศึกษาได้จำแนกประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออกเป็นรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (Hawley. 1987: 151; Stolurrow. 1971: 394; ยืน ภู่วรรณ. 2529: 5-7, ทักษิณา สนวนานนท์. 2530: 216-220; ครรชิต มัลลียงค์. 2532: 64-67)

1. โปรแกรมแบบผู้ช่วยสอน (Tutorial) เป็นโปรแกรมที่สร้างในลักษณะบทเรียนโปรแกรม การเรียนการสอนจะมีบทนำ (Introduction) คำอธิบาย (Explanation) ซึ่งประกอบด้วยตัวทฤษฎี กฎเกณฑ์ คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่สอน เป็นการสอนสิ่งใหม่ให้ผู้เรียนไม่เคยคุ้นเคยมาก่อน โดย คอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาวิชาเป็นระบบเรียงกันไปจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้น และจะมีการ ตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เพิ่งเสนอไป เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนมีการแสดงผลย้อนกลับ ตลอดจนการเสริมแรง และสามารถให้ผู้เรียนย้อนกลับไปบทเรียนเดิม หรือข้ามบทเรียนที่รู้แล้วไปก็ได้ ลักษณะบทเรียนแบบผู้ช่วยสอนที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

- 1.1 เนื้อหาหรือมโนทัศน์ที่เสนอควรจัดอย่างเป็นระบบเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความสับสน
- 1.2 ภาพ และเนื้อหาประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
- 1.3 ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็วในการเสนอเนื้อหาด้วยตนเอง
- 1.4 ควรจะมีวิธีการในการที่จะบันทึกคะแนนของผู้เรียนไว้ เพื่อผู้สอนจะได้สามารถ

ตรวจสอบความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนได้

2. โปรแกรมการฝึกและปฏิบัติ (Drill and Practice) โปรแกรมประเภทนี้ส่วนใหญ่ครู ผู้สอนจะใช้สอนเสริมเมื่อได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว มุ่งที่จะพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องใด เรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อวัดระดับความสามารถ หรือให้ผู้เรียนมาฝึกจนถึงระดับความสามารถที่ ยอมรับได้เป็นการทบทวนสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว เพื่อช่วยในการจำเนื้อหา หรือเป็นการฝึกทักษะ ในสิ่งที่นักเรียนเรียนในห้องเรียน โปรแกรมประกอบด้วยคำถาม คำตอบ ที่จะให้นักเรียนฝึกและ ปฏิบัติ และมีการให้การเสริมแรง หรือให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนทันที มีการใช้หลักจิตวิทยาการ เรียนรู้เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำแบบฝึกหัด และตื่นเต้น ซึ่งอาจจะแทรกรูปภาพเคลื่อนไหว เสียง คำพูดโต้ตอบ เป็นต้น

3. โปรแกรมการแก้ปัญหา (Problem Solving) โปรแกรมประเภทนี้เป็นการเสนอปัญหาให้ผู้เรียนและผู้เรียนจะต้องพยายามแก้ปัญหาที่นั้น ๆ เน้นให้ผู้เรียนฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ให้ แล้วให้ผู้เรียนพิจารณาไปตามเกณฑ์ มีการให้คะแนนแต่ละข้อ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหา เช่น รู้จักเลือกสูตรมาใช้ให้ตรงกับปัญหา ผู้สอนอาจไม่ได้ต้องการเพียงคำตอบที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียว แต่ต้องการขั้นตอนที่ผู้เรียนทำอีกด้วย เช่น ถ้าเลือกข้อ ข. แปลว่าใช้สูตรผิด เลือกข้อ ค. แปลว่าคำนวณผิด เลือกข้อ ง. แปลว่าไม่เข้าใจเลย ลักษณะโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบนี้จะคล้าย ๆ กับกระบวนการคิดในระดับที่สูงกว่าในเรื่องของกระบวนการใช้เหตุผล

4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์ (Simulations) เป็นการจำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงโดยมีเหตุการณ์สมมติ หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ อยู่ในโปรแกรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ ตัดสินใจ และได้ตอบ มีตัวแปรหรือทางเลือกให้หลาย ๆ ทางจากข้อมูลที่กำหนดให้หรือจัดกระทำ (Manipulate) โดยใช้ความคิดหรือเหตุผลของผู้เรียนเอง/และใช้ในการฝึกปฏิบัติในสิ่งที่ไม่อาจให้ผู้เรียนฝึกด้วยของจริงได้ เพราะค่าใช้จ่ายสูงหรืออันตรายเกินไป เช่น การเคลื่อนที่ของลูกปืนใหญ่ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือปรากฏการณ์ทางเคมี เช่น การแยกตัวของสารเคมี หรือรังสี รวมทั้งชีววิทยาที่ต้องใช้เวลานานหลายวันจึงปรากฏผล โปรแกรมการจำลองสถานการณ์มีลักษณะที่ค่อนข้างซับซ้อน

5. โปรแกรมเกมการศึกษา (Instructional Games) เกมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้เพื่อเร้าใจผู้เรียน เนื้อหาวิชาในรูปแบบของเกมนั้น ฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการเล่นเกม ซึ่งอาจจะเป็นประเภทให้แข่งขันหรืออาจจะเป็นประเภทเกมความร่วมมือคือให้ร่วมมือกันเป็นทีมเพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม นอกจากนี้อาจจะใช้เกมในการเรียนคำศัพท์ เกมคิดคำนวณ เป็นต้น เกมการศึกษาจะออกแบบเพื่อให้ทั้งความรู้และความบันเทิงแก่ผู้เรียนจึงทำให้สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

6. โปรแกรมการเรียนรู้แบบสนทนา (Dialogue) เป็นโปรแกรมที่พยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยเรียนแบบการสอนในห้องเรียน เพียงแต่ว่าแทนที่จะเป็นเสียงก็เป็นตัวอักษรบนจอภาพ การสอนจะเป็นลักษณะการตั้งปัญหาถาม ลักษณะการใช้แบบสอบถาม เช่น บทเรียนวิชาเคมีอาจจะถามหาสารเคมีบางชนิด ผู้เรียนได้ตอบด้วยการใส่ชื่อสารเคมีให้เป็นคำตอบหรือบทเรียนสำหรับนักเรียนแพทย์ อาจจะเป็นการสมมติสภาพคนไข้แล้วให้ผู้เรียนกำหนดวิธีการรักษาก็ได้

7. โปรแกรมการสาธิต (Demonstration) โปรแกรมประเภทนี้จะมีลักษณะคล้ายกับการสาธิตของครู แต่การสาธิตโดยคอมพิวเตอร์น่าสนใจกว่า เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถแสดงเส้นกราฟที่สวยงามและยังมีสีและเสียงด้วย คอมพิวเตอร์จะสาธิตแนวคิดหรือแนวปฏิบัติให้นักเรียนได้ดูเป็นแบบอย่างเพื่อจะได้นำไปปฏิบัติต่อไป ส่วนใหญ่เป็นการแสดงขั้นตอนหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เช่น การโคจรของดาวเคราะห์ในระบบสุริยจักรวาล โครงสร้างของอะตอม การหมุนเวียนโลหิต การไหลของกระแสในมหาสมุทร การย่อยอาหาร เป็นต้น

8. โปรแกรมที่ใช้ในการทดสอบ (Testing Application) เป็นโปรแกรมที่ใช้ทดสอบนักเรียนโดยตรงหลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาหรือฝึกปฏิบัติแล้ว โดยสร้างข้อสอบที่ต้องการสอบไว้ล่วงหน้าในแผ่นโปรแกรม เมื่อถึงเวลาสอบก็แจกแผ่นโปรแกรมที่บรรจุข้อสอบให้นักเรียนทำข้อสอบโดยป้อนคำตอบลงในแป้นพิมพ์ ช่วยให้ผู้สอบมีความรู้สึกเป็นอิสระจากการผูกมัดทางด้านกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอบ เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถช่วยเปลี่ยนแปลงการทดสอบจากแบบแผนเก่า ๆ ของปรนัยหรือคำถามจากบทเรียนมาเป็นการทดสอบแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้เรียนคอมพิวเตอร์จะรับคำตอบและทำการบันทึกผล ประมวลผล ตรวจให้คะแนน และแสดงให้ผู้เรียนทราบทันทีที่ทำการสอบเสร็จ

9. โปรแกรมการสอบสวนหรือไต่ถาม (Inquiry) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ในการหาข้อเท็จจริง มโนทัศน์หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งสามารถแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ซึ่งผู้เรียนสามารถทำได้เพียงการกดหมายเลขหรือใส่รหัส หรืออักขระย่อของแหล่งข้อมูลนั้น ๆ การใส่รหัสหรือตัวเลขของผู้เรียนนี้จะทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแสดงข้อมูล ซึ่งจะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

10. แบบรวมวิธีการต่าง ๆ เข้าด้วยกัน (Combination) คอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ ตามธรรมชาติของการเรียนการสอนซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลาย ๆ แบบ ความต้องการนี้จะมาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนของผู้เรียน หรือองค์ประกอบและภารกิจต่าง ๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่ง ๆ อาจจะมีทั้งลักษณะที่เป็นการใช้สอน (Tutoring) เกม (Games) การไต่ถาม (Inquiry) รวมทั้งการแก้ปัญหา (Problem Solving) และการฝึกปฏิบัติ (Drill and Practice)

ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้รับการพัฒนามาจากบทเรียนสำเร็จรูปซึ่งเป็นการสอบแบบโปรแกรม บทเรียนและวิธีการมีลักษณะสำคัญ ๆ ดังนี้ (ทักษิณา สวานานนท์, 2530: 211-213)

1. เริ่มจากสิ่งที่รู้ไปถึงสิ่งที่ไม่รู้ จัดการสอนให้เนื้อหาเรียงไปตามลำดับ (Linear Sequence) เริ่มจากเรื่องที่คุณเรียนรู้อยู่แล้วไปจนถึงเรื่องใหม่ ๆ ที่ยังไม่รู้โดยทำเป็นกรอบ (Frame) หลาย ๆ กรอบ ผู้เรียนจะค่อย ๆ เรียนไปที่ละกรอบตามลำดับจากง่ายไปสู่ยาก
2. เนื้อหาที่ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจะต้องเพิ่มขึ้นทีละน้อย ๆ ค่อนข้างง่ายและมีสาระใหม่ไม่มากนัก ความเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรอบจะต้องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
3. แต่ละกรอบจะต้องมีการแนะนำความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว การแนะนำความรู้เนื้อหาใหม่ ๆ ทีละมาก ๆ จะทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่าย
4. ในระหว่างการเรียนจะต้องให้ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามไปด้วย เช่น ตอบคำถาม ทำแบบทดสอบ ไม่ใช่คิดตามอย่างเดียวเพราะจะทำให้เมื่อ
5. การเลือกคำตอบที่ผิด อาจทำให้ต้องกลับไปทบทวนกรอบของแบบเรียนเก่า หรือไม่ก็เป็นกรอบใหม่ที่อยู่ถึงใจความเข้าใจผิด หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้น หรือถ้าเป็นคำตอบที่ถูกต้องผู้เรียนก็จะได้เรียนเรื่องใหม่เพิ่มเติม การได้รู้เฉลยและได้รับคำตอบหรือรู้ผลในทันทีจะทำให้ผู้เรียนมีความสุข สนุกไปด้วย คำตอบที่ถูกมักได้รับคำชมเชยทำให้มีกำลังใจ ส่วนคำตอบที่ผิดบางทีก็อาจถูกตำหนิ ซึ่งก็ไม่มีใครได้ยืนทำให้ไม่รู้สึกล้ออายหรือหมดกำลังใจ
6. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้ผู้เรียนเรียนได้ตามความสามารถของตนเองจะใช้เวลาในการทบทวน บทเรียนหรือคิดตอบคำถามแต่ละข้อนานเท่าใดก็ได้ ผู้เรียนจะไม่รู้สึกถูกกดดันด้วยกำหนดเวลาที่จะต้องรอเพื่อนหรือตามเพื่อนให้ทัน
7. การเรียนในลักษณะนี้เป็นการเรียนโดยเน้นที่ความถนัดของแต่ละบุคคล แต่ละคนจะมีความถนัดต่างกัน แม้แต่ในวิชาเดียวกันการเรียนบทเรียนแต่ละบทก็จะใช้เวลาไม่เท่ากัน
8. ในการเสนอบทเรียนลักษณะนี้การทำสรุปท้ายบทเรียนแต่ละบท จะช่วยให้ผู้เรียนได้วัดผลตนเอง การสรุปนั้นหมายถึงสรุปเนื้อหาและสรุปการติดตามผลของผู้เรียนด้วยว่าผู้เรียนใช้เวลาเรียนมากน้อยเพียงใด ผลเป็นอย่างไรจำเป็นต้องค้นคว้าหรือทำงานเพิ่มเติมหรือไม่ในการเรียนในห้องเรียนยิ่งครูทดสอบบ่อยเท่าไรการเรียนก็ยิ่งมีผลเท่านั้น แต่การทดสอบธรรมดามีปัญหาเรื่องการตรวจยิ่งถ้าผู้เรียนในชั้นเรียนมีมากก็อาจยิ่งเสียเวลามาก ความกระตือรือร้นของผู้เรียนอาจจะค่อย ๆ หดไปหากครูไม่ขยันพอ
9. การทำกรอบบทเรียนแต่ละบทนั้นถ้าทำได้ดีเราจะสามารถวิเคราะห์คำตอบไปได้ด้วยประสิทธิภาพของนักเรียนแต่ละคน อาจทำให้คำตอบแตกต่างกันออกไปเราสามารถวิเคราะห์จากคำตอบของนักเรียนได้ว่าคนที่เลือกตอบข้อนั้น ๆ (ในกรณีที่เป็นการให้เลือกคำตอบที่ถูก) ถ้าเป็น

คำตอบที่ผิดเป็นเพราะอะไรอาจจะเป็นเพราะสับสนกับเรื่องอื่น ดีความคำถามผิด หรือไม่เข้าใจเลย การทำแบบทดสอบที่ดีหากผู้ทำสามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้เป็นขั้นตอนจริง ๆ ผู้เรียนควรจะทำได้อีก ทั้งหมดบางทีก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายก็ได้

10. การกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ปลายทางว่าต้องการให้ผู้เรียนได้รู้อะไรบ้าง จะช่วยให้การแบ่งเนื้อหาซึ่งจะต้องเรียนไปตามลำดับทำได้ดีขึ้นไม่ออกนอกกลุ่มนอกทางโดยไม่จำเป็น

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษาว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณค่าต่อการเรียนรู้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น

สโตลูโรว (Stolurow. 1971) ได้กล่าวถึงคุณค่าของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ 3 ด้าน คือ

1. เป็นเครื่องช่วยสอนเอกัตบุคคล
2. เป็นเครื่องมือทำการวิจัยค้นคว้าด้านการสอน ภายใต้การควบคุมเงื่อนไขของนักเรียน
3. เป็นเครื่องมือช่วยผู้สอนในการพัฒนาโปรแกรม ที่ใช้ในการสอนตลอดจนพัฒนาการสอน

การวางแผนหลักสูตร และการประเมินผลการเรียน

นอกจากนี้ สโตลูโรว (Stolurow. 1971) ก็ได้กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อนักเรียนไว้ดังนี้

1. นักเรียนเรียนได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนตามปกติ นักเรียนสามารถที่จะเรียนได้ตามเวลาที่เขาสะดวก โดยไม่ต้องมีใครบังคับ นักเรียนเรียนได้ตามความสามารถของตนเองจะเรียนได้ช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐาน และความสามารถของผู้เรียนเอง นักเรียนสามารถเรียนเองได้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเมื่อขาดชั้นเรียน

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นวิธีสอนที่ดีกว่าในหลาย ๆ วิธีที่สอนตามปกติ

3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นผู้สอนทบทวนส่วนตัวของนักเรียน

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียน

5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนและทำงานกับโปรแกรมได้กว้างขวาง และดีกว่าการสอนตามปกติ นักเรียนได้เรียนแบบกระทำด้วยตนเอง ตลอดจนการเรียนการแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากกว่าการสอนตามปกติ

นอกจากที่กล่าวมาแล้วยังมีผู้ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนพบว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ต่อผู้เรียนหลายประการ (Friedman. 1975:799-A;

Hall. 1982: 362-365; Liu. 1975: 1411-A; Morris. 1983: 12; วีระ ไทยพานิช.2529: 5-10; วารินทร์ รัศมีพรหม.2525: 75; นิตยา กาญจนวรรณ.2526: 80; นิพนธ์ สุขปรีดี.2530: 41-42; คณิต ไช่มุขย์. 2527: 23-24; ศิริพร สาเกตทอง.2527: 22) กล่าวโดยสรุปคือ

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามเอ็กัตภาพ
2. มีการป้อนกลับ (feed back) ทันที มีสื่อสัณ ภาพและเสียง ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น ไม่เบื่อหน่าย
3. ผู้เรียนไม่สามารถแอบพลิกดูคำตอบได้ก่อน จึงเป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียนรู้จริงก่อนจึงจะผ่านบทเรียนนั้นไป
4. ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาหรือบทเรียนที่เคยเรียนในห้องเรียน
5. นักเรียนเรียนได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนตามปกติ ลดการสิ้นเปลืองเวลาของผู้เรียน
6. สามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ
7. ผู้เรียนได้เรียนแบบกระทำด้วยตนเอง
8. ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล เพราะต้องคอยแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลา
9. ผู้เรียนสามารถเรียนตามลำพังด้วยตนเองได้
10. ทำให้เกิดความแม่นยำในวิชาที่เรียนก่อน
11. ยืดหยุ่นตารางเรียนได้ตามสถานที่ที่สะดวก ไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน บ้าน หรือที่ทำงานก็ได้
12. ช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมกรเรียนได้นาน
13. เป็นการสร้างนิสัยความรับผิดชอบให้เกิดในตัวผู้เรียน เพราะไม่เป็นการบังคับผู้เรียนให้เรียน แต่เป็นการให้การเสริมแรงอย่างเหมาะสม
14. มีเกณฑ์การปฏิบัติโดยเฉพาะ
15. ผู้เรียนจะเรียนเป็นขั้นตอนทีละน้อย จากง่ายไปหายาก
16. ทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

4. สภาพการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา

4.1 สภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน

จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 ได้กำหนดหลักการในการจัดการศึกษาไว้

4 ประการ คือ (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2535)

1. สร้างความเจริญงอกงามทางปัญญา ความคิด จิตใจ และคุณธรรมของบุคคลเป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็นเป้าหมายสำคัญ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลระหว่างความเจริญทางจิตใจกับความเจริญทางวัตถุและความเติบโตทางเศรษฐกิจ
 2. ในฐานะที่มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและจะต้องดำรงอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติอย่างกลมกลืนและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มนุษย์จะต้องตระหนักถึงการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
 3. การก้าวทันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่และการรับวัฒนธรรมจากต่างประเทศหรือจากภายนอกชุมชน จะต้องประสานควบคู่ไปกับการเข้าใจและตระหนักในคุณค่าของภูมิปัญญา ภาษา และวัฒนธรรมดั้งเดิมของท้องถิ่นและของสังคมไทย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
 4. ความสมดุลระหว่างการพึ่งพาอาศัยกันกับการพึ่งตนเอง เป็นหลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประสานความร่วมมือร่วมใจกันทั้งในระดับบุคคล ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน อันจะช่วยส่งเสริมบทบาทของประเทศไทยให้โดดเด่นขึ้นในประชาคมโลก
- จากหลักการในการจัดการศึกษาดังกล่าว ระบบการศึกษา จึงเป็นระบบที่ให้บุคคลได้ศึกษาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองทั้งในด้านปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม อย่างสมดุล และสามารถสร้างเสริมความเจริญก้าวหน้าให้แก่ประเทศภายใต้ระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ดังนั้นการศึกษาตามแนวระบบโรงเรียน แบ่งระดับการศึกษาเป็น 4 ระดับ

1. การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา เป็นการศึกษาลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู และพัฒนาความพร้อมของเด็ก ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ บุคลิกภาพ และสังคม เพื่อรับการศึกษาระดับต่อไป
2. การศึกษาระดับประถมศึกษา เป็นการศึกษาที่มุ่งวางรากฐานเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้และความสามารถขั้นพื้นฐาน และให้สามารถคงการอ่านออก เขียนและคำนวณได้
3. การศึกษาระดับมัธยมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาคุณธรรม ความรู้ ความสามารถ และทักษะต่อจากระดับประถมศึกษา ให้ผู้เรียนได้ค้นพบความต้องการ ความสนใจและความถนัดของตนเองทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความถนัด

และความสนใจ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา หรือเพื่อให้เพียงพอแก่การประกอบกิจการและอาชีพที่ตนถนัด

4. การศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาหลังระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการศึกษาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูง โดยเฉพาะการประยุกต์ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ การริเริ่มการพัฒนาทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ การสร้างสรรค์และเผยแพร่ความรู้ การริเริ่มการพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมบทบาทของประเทศในประชาคมโลก

เพื่อให้การศึกษาของประเทศบรรลุตามหลักการและความมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น รัฐจึงกำหนดนโยบายการศึกษาไว้ดังนี้ (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2535)

1. จัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อให้ประชาชนมีโอกาสได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง และต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. จัดการศึกษาและส่งเสริมการอบรมเลี้ยงดูที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการของเด็ก ตามสถานะความต้องการพื้นฐานตามวัยตั้งแต่ปฏิสนธิและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3. ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยทุกคนได้รับบริการเพื่อเตรียมความพร้อมอย่างน้อย 1 ปี ก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษา

4. จัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง มีคุณภาพ และสะดวกแก่ผู้เรียน สถานศึกษาของรัฐและของท้องถิ่นจะต้องจัดการศึกษาภาคบังคับเป็นบริการแบบให้เปล่า

การจัดการศึกษาในระดับใดให้เป็นการศึกษาภาคบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายการศึกษาที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะ

5. ให้การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของปวงชน รัฐพึงเร่งรัดและขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชนอย่างทั่วถึง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้สูงขึ้น

6. ปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครูประจำการ โดยมุ่งให้เป็นการพัฒนาวิชาชีพ เฉพาะ เพื่อสร้างจิตสำนึกของความเป็นครู พัฒนาความรู้ความสามารถทั้งทางวิชาชีพครู และวิชาการให้ได้มาตรฐาน และยกฐานะของวิชาชีพครูให้สูงขึ้น

7. ส่งเสริมให้การอุดมศึกษามีความเป็นเลิศในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยี และให้มีการประสานวิชาการสากลกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้การอุดมศึกษามีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไปในทิศทางที่พึงประสงค์

8. ปรับปรุงเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนการสอนทุกระดับและทุกประเภทการศึกษา ให้สนองต่อหลักการ และสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาที่ตั้งไว้

9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับรวมทั้งประชาชนโดยทั่วไป มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมเพื่อการสื่อสาร เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาความคิดและองค์ความรู้และเพื่อธำรงรักษาวัฒนธรรมของชาติ

10. ส่งเสริมให้มีการเรียนภาษาต่างประเทศที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศอย่างกว้างขวาง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า การติดต่อสื่อสารในด้านวิทยาการ การค้า ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม

11. ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้

12. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เพื่อขยายบริการการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนและกระจายความรู้ข้อมูลข่าวสารไปสู่ประชาชนและชุมชน ได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว

13. ส่งเสริมและสนับสนุนบทบาทของครอบครัว ชุมชน สถาบันสังคมอื่น ๆ และ สื่อมวลชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการของการศึกษา การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

14. สนับสนุนการจัดการศึกษาในรูปแบบและวิธีการที่เอื้อให้ผู้มีปัญญาเลิศหรือมีความสามารถพิเศษได้พัฒนาอัจฉริยภาพของตน

15. สนับสนุนการขยายบริการการศึกษาให้แก่ผู้ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม และ ผู้ที่มีความบกพร่องทางกาย สติปัญญา จิตใจ และอารมณ์ ให้กว้างขวางและทั่วถึงโดยเร็ว

16. ส่งเสริมการศึกษาของภิกษุ สามเณร นักบวช และบุคลากรทางศาสนา เพื่อให้สามารถเป็นแบบอย่างที่ดี และเป็นผู้นำในการปลูกฝังคุณธรรม ศีลธรรม และค่านิยม ที่เหมาะสม ให้แก่บุคคลและสังคม

17. ปรับปรุงระบบบริหารการศึกษาให้มีเอกภาพด้านนโยบายและมาตรฐานการศึกษา รวมทั้งให้กระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น และสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษามีความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการภายในของสถานศึกษา รวมทั้งสนับสนุนให้บุคคลและองค์กรในชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการจัดการศึกษาของชุมชน

18. ส่งเสริมให้ออกชนจัดการศึกษาทุกระดับเพิ่มขึ้น ให้มีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการ สามารถพึ่งตนเองได้ โดยรัฐให้การสนับสนุนด้านวิชาการ

19. ระดม จัดสรร และใช้ทรัพยากรทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม
สำหรับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาภาคบังคับของระบบการศึกษาของประเทศไทย เยาวชนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด คือ 6,290,295 คน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2538) และอยู่ในความดูแลของหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงาน เช่น กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย และทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น และจากแนวนโยบายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 จะเห็นได้ว่า มีการกำหนดให้จัดการศึกษาภาคบังคับให้ทั่วถึง มีคุณภาพ ปรับปรุงเนื้อหาสาระ และกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน และต่อการส่งเสริมการเรียนรู้

ในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาให้กับเยาวชนของประเทศ รัฐบาลได้ดำเนินการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาเร่งดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งมีสถานศึกษาจำนวน 34,002 แห่ง มีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 6,290,295 คน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2538)

1. กรมสามัญศึกษา จำนวนนักเรียน 16,174 คน จำนวนสถานศึกษา 48 โรงเรียน
2. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวนนักเรียน 5,095,253 คน
จำนวนสถานศึกษา 31,441 โรงเรียน
3. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ จำนวนนักเรียน 3,265 คน จำนวนสถานศึกษา 10 โรงเรียน
4. กรมพลศึกษา จำนวนนักเรียน 48 คน จำนวนสถานศึกษา 1 โรงเรียน
5. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวนนักเรียน 712,004 คน จำนวน
สถานศึกษา 1,424 โรงเรียน

6. ทบวงมหาวิทยาลัย จำนวนนักเรียน 6,711 คน จำนวนสถานศึกษา 7 โรงเรียน

7. กระทรวงมหาดไทย จำนวนนักเรียน 456,840 คน จำนวนสถานศึกษา 1,071 โรงเรียน

เมื่อพิจารณาเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร จะเห็นว่าในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานศึกษาจำนวน 908 แห่ง มีนักเรียนทั้งสิ้น 545,870 คน เป็นโรงเรียนประถมศึกษารัฐบาล 478 โรงเรียน และโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน 430 โรงเรียน โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบดังนี้ โรงเรียนประถมศึกษารัฐบาล ได้แก่

1. กรมสามัญศึกษา จำนวนนักเรียน 3,072 คน จำนวนสถานศึกษา 3 โรงเรียน
2. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวนนักเรียน 50,959 คน
จำนวนสถานศึกษา 38 โรงเรียน
3. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ จำนวนนักเรียน 3,265 คน จำนวนสถานศึกษา 2 โรงเรียน
4. กรมพลศึกษา จำนวนนักเรียน 48 คน จำนวนสถานศึกษา 1 โรงเรียน
5. ทบวงมหาวิทยาลัย จำนวนนักเรียน 6,711 คน จำนวนสถานศึกษา 7 โรงเรียน
6. โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวนนักเรียน 243,435 คน จำนวนสถานศึกษา 427 โรงเรียน

สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน อยู่ในความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ มีจำนวนสถานศึกษา 430 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 238,380 คน

สำหรับโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน พบว่าโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 908 โรงเรียน มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 131 โรงเรียน

1. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 2 โรงเรียน
2. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ (โรงเรียนสาธิต) จำนวน 2 โรงเรียน
3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 123 โรงเรียน
4. ทบวงมหาวิทยาลัย (โรงเรียนสาธิต) จำนวน 3 โรงเรียน
5. กระทรวงมหาดไทย (กรุงเทพมหานคร) จำนวน 1 โรงเรียน

จากสภาพการจัดการประถมศึกษาในปัจจุบัน จะเห็นว่าสถานศึกษาต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชนได้มีการนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนกันมากขึ้นโดยเฉพาะในภาคเอกชน ซึ่งเป็นการเตรียมเยาวชนของชาติให้มีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับสภาพความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ และเป็นการวางพื้นฐานในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นต่อไป

4.2 แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เนื่องด้วยกระแสโลกาภิวัตน์และนโยบายเปิดประเทศของไทยทำให้ประเทศไทยถูกดึงเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจการเมืองโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ยังผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงต่อการดำเนินชีวิตของคนไทยในทุก ๆ ด้าน (สำนักงานก

รัฐมนตรี. 2538)

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เมื่อเศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไป การศึกษาจำเป็นต้องทบทวนบทบาทและกำหนดทิศทาง รวมทั้งกิจกรรมที่จะดำเนินการให้เหมาะสม เพื่อเตรียมและพัฒนาประชากรของประเทศให้สามารถนำการพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนสามารถเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

รัฐบาลซึ่งดูแลการจัดการศึกษาแก่เยาวชนของชาติ จึงจำเป็นต้องกำหนดให้มีการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เพื่อเป็นการกำหนดทิศทางในการพัฒนาระบบการศึกษาของชาติ สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และจากการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาของชาติที่ผ่านมา และมองภาพการเปลี่ยนในอนาคต ทำให้สามารถกำหนดประเด็นการพัฒนาโดยสรุปได้ดังนี้ (สำนักนายกรัฐมนตรี. 2538)

1. การพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน

1.1 จะต้องจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นการศึกษาสำหรับทุกคน และเป็นการศึกษาที่ต่อเนื่องและมีรูปแบบที่หลากหลาย

1.2 ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเฉพาะกับกลุ่มคนที่ด้อยโอกาสและแรงงานที่มีการศึกษต่ำ

1.3 การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา เป็นเรื่องที่มีความสำคัญเพราะจะส่งผลต่อคุณภาพทางการศึกษาในระดับสูงขึ้น

1.4 การจัดและขยายเครือข่ายการเรียนรู้ จะต้องมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้กันเป็นเครือข่ายเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และบทเรียนความรู้ความคิดต่าง ๆ

2. การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนการสอน ครู อาจารย์

2.1 มีการจัดเนื้อหาและการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความเป็นครอบครัวและชุมชน

2.2 มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนจากการถ่ายทอดความรู้มาเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยสอนให้ผู้เรียนรู้จักที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป

2.3 มีการใช้สื่อและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จำเป็นในการเผยแพร่ความรู้ที่หลากหลายและทันสมัยได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว

2.4 ควรบูรณาการเนื้อหาสาระในด้านต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งในด้านครอบครัวศึกษา สิ่งแวดล้อม ประชาธิปไตย ศิลปวัฒนธรรม กีฬา นันทนาการ ฯลฯ

2.5 พัฒนาครู-อาจารย์ ทั้งในการคัดเลือก การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพครู การสร้างขวัญกำลังใจ

3. การผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ และสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม

3.1 ยกระดับความรู้พื้นฐานของแรงงานที่มีวุฒิต่ำให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งให้ทักษะความรู้ที่เกี่ยวกับวิทยาการสมัยใหม่

3.2 พัฒนากำลังคนระดับกลางและระดับสูงในสาขาที่ขาดแคลน โดยเฉพาะสาขา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.3 ขยายการผลิตครู-อาจารย์ในสาขาที่ขาดแคลน

3.4 พัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในการผลิต และพัฒนา กำลังคน

4. การพัฒนาการอุดมศึกษาให้เป็นสถานศึกษาชั้นสูง

4.1 เร่งขยายโอกาสและสร้างความเสมอภาคทางการศึกษา พัฒนาการจัดการศึกษาให้กว้าง ขวางหลากหลาย

4.2 พัฒนาอุดมศึกษาให้มีความเป็นเลิศ เพื่อให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางของ การพัฒนาในระดับภูมิภาค

4.3 ส่งเสริมและพัฒนาบัณฑิตศึกษา เพื่อผลิตอาจารย์และการวิจัยให้เพิ่มขึ้น

4.4 พัฒนาสถาบันราชภัฏ ให้เป็นสถาบันของชุมชน

5. การพัฒนาประสิทธิภาพของการบริหารและการจัดการศึกษา

5.1 ควรปรับโครงสร้างการบริหารการศึกษา เพื่อบริการกระจายอำนาจ

5.2 ให้สถาบันอุดมศึกษามีอิสระในการบริหารงานภายใน

5.3 ควรลดบทบาทในการจัดการศึกษาให้น้อยลง และส่งเสริมให้เอกชน ชุมชน และ ท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทให้มากขึ้น

6. การพัฒนาระบบงบประมาณการศึกษา

6.1 ควรมีการปรับปรุงวิธีการจัดสรรงบประมาณ โดยให้ความสำคัญกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาของผู้ด้อยโอกาส ในระดับอุดมศึกษาเน้นการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

6.2 ควรปรับระบบการจัดสรรงบประมาณให้อยู่ในรูปเงินอุดหนุนพิเศษหรือเงินก้อน เพื่อให้สามารถนำไปใช้จ่ายได้อย่างคล่องตัว

6.3 ควรเร่งศึกษาประสิทธิภาพการใช้จ่ายทางการศึกษา

จากทิศทางการพัฒนาการศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จะเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพของเยาวชนของชาติ ได้ให้ความสำคัญของการศึกษาขั้นพื้นฐาน การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนจากการถ่ายทอดความรู้มาเป็นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยสอนให้ผู้เรียนรู้จักที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป และให้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้เพื่อให้เยาวชนของชาติเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพสามารถแสวงหาความรู้ในการพัฒนาด้วยตนเองให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

5. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้เป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนก่อให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน ซึ่งพอจะแบ่งออกเป็นกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

โอเดน (Oden. 1982: 355-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนเกรด 9 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนซ่อมเสริมจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มอริริท (Merritt. 1983: 37-A) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการใช้และไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนขนาดกลาง โดยให้กลุ่มที่เรียนโดยเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มทดลอง และให้กลุ่มที่เรียนแบบปกติเป็นกลุ่มควบคุมโดยมีตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ การจัดความคิตรวบรวมด้วยตนเอง ความวิตกกังวล ทัศนคติต่อครูและทัศนคติต่อโรงเรียน การศึกษาได้กำหนดความแตกต่างตามเพศและระดับชั้น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 และ 7 จำนวน 144 คน ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งในด้านการอ่านและวิชาคำนวณ นักเรียนหญิงเกรด 6

และนักเรียนชาย-หญิง เกรด 7 มีความคิดรวบยอดด้วยตนเอง ความวิตกกังวลทัศนคติที่มีต่อครู และทัศนคติที่มีต่อโรงเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ในตัวแปรนี้นักเรียนชายเกรด 6 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มัวร์เรย์ (Murray.1987) ได้ทำการศึกษาทัศนคติและความรู้เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ของครูระดับประถมศึกษาของรัฐบาลมาว่ามีความสัมพันธ์กับการอบรมวิชาไมโครคอมพิวเตอร์ของพวกเขาหรือไม่พบว่า สัมพันธ์กันและครูที่มีความรู้มาก่อนจะมีความพร้อมที่จะเรียนรู้การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ต่อไปมากกว่าครูที่ไม่ได้รับการอบรม

ฮาร์ดิมาน (Hardiman. 1989) ได้วิจัยทัศนคติของครูใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อไมโครคอมพิวเตอร์โดยมีตัวแปรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การบริหาร จำนวนชั่วโมงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ความเป็นเจ้าของคอมพิวเตอร์ จำนวนคอมพิวเตอร์ที่โรงเรียนมี ตำแหน่งที่ตั้งของเครื่อง ขนาดของโรงเรียน ระบบบริหารภายในโรงเรียน และลักษณะความเป็นอยู่ภายในโรงเรียนโดยส่งแบบสำรวจแบบลิเกิร์ต (Likert Scale) ไปยังครูใหญ่จำนวน 331 คน ในรัฐจอร์เจีย พบว่า ทัศนคติของครูใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็นไปในทางบวก

ยีน (Yin. 1990) ได้สำรวจการใช้และทัศนคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ในประเทศไต้หวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของโรงเรียนประถมศึกษาในไต้หวัน และเพื่อหาทัศนคติที่ครูมีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน โดยส่งแบบสอบถามถึงครูใหญ่กับครูในโรงเรียน 2 คน รวมทั้งสิ้น 500 โรงเรียน พบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาไต้หวันยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นมีครูที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์น้อย และยังมีโรงเรียนจำนวนไม่มากที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการสอน ครูใหญ่ซึ่งเป็นผู้บริหารและครูซึ่งเป็นผู้ได้บังคับบัญชามีทัศนคติทางบวกต่อคอมพิวเตอร์ ครูเพศหญิงมีทัศนคติทางบวกมากกว่าครูเพศชาย ครูอายุระหว่าง 21-30 ปี 31-40 ปี และ 41-50 ปี มีความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์มากกว่าครูที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป

✓ นุชนานู ลูติโกคา (2528) ได้สำรวจและศึกษาครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร พบว่าครูวิทยาศาสตร์มีความสะดวกในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อช่วยสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติพงษ์ พนมวัน ณ อยุธยา (2530) ได้ศึกษาสภาพ ความต้องการและปัญหาของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา โดยมีประชากรคือ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษาโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในกรุงเทพ พบว่ามีความต้องการในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษามากขึ้น ต้องการครูที่มีความรู้คอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น

เชมชา สุวรรณกุล (2532) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ กรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันว่าจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในอนาคต

ชัชวาลย์ มั่งคั่งกุล (2532: 30-34) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียน โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนเสนอสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนมีการสอนสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดก่อนเรียน และกลุ่มที่ 2 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนมีการเสนอสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดหลังเรียน จากการศึกษาปรากฏว่าผลการเรียนด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนมีการเสนอสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนมีการเสนอสิ่งช่วยจัดความคิดรวบยอดก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพ็ญนิดา ตุลวรรณะ (2534) ได้ศึกษาปัจจัยสัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูที่สอนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,835 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัย ได้รับการตรวจจากอาจารย์ด้านสถิติศึกษา 1 ท่าน และอาจารย์ด้านจิตวิทยาอีก 1 ท่าน และถูกนำไปทดลองใช้กับครูโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย และโรงเรียนทิวไผ่งาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากครูระดับมัธยมศึกษาด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืน 1,602 ฉบับ และคัดเลือกจนเหลือฉบับที่สมบูรณ์ที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 1,465 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 79.78 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์ความแปรปรวน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนของทัศนคติ: ความรู้ ความพึงพอใจและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกตามสถานภาพพบว่าอายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์บริหารวิชา และระดับชั้นที่สอนเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วัชรระ อ่วยสุข (2532: 20-23) ได้ศึกษาผลของการอ่านเนื้อหาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เครื่องชี้้นำเพื่อนำสาระสำคัญแบบลูกศรเคลื่อนที่ได้ข้อความ แบบตัวอักษรทึบในกรอบ

สว่าง และแบบตัวอักษรกระพริบ ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน จากการศึกษาปรากฏว่าการนำเสนอเนื้อหาทางจอภาพของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เครื่องขึ้นแบบลูกศรเคลื่อนที่ได้ ข้อความเน้นสาระสำคัญ เครื่องขึ้นแบบอักษรทึบในกรอบสว่างเน้นสาระสำคัญ และแบบตัวอักษรกระพริบเน้นสาระสำคัญ ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วพันธ์ นิยมไทย (2531: 44-49) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะกลุ่มย่อย ซึ่งมีขนาดของกลุ่มต่างกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 10 กลุ่มย่อย ๆ ละ 2 คน กลุ่มที่ 2 จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 10 กลุ่มย่อย ๆ ละ 3 คน และกลุ่มที่ 3 จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 10 กลุ่มย่อย ๆ ละ 4 คน ผลการทดลองปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะกลุ่มย่อยซึ่งมีขนาดของกลุ่ม 2 คน 3 คน และ 4 คน มีผลการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลการเรียนของนักเรียนในลักษณะกลุ่มย่อย 2 คน ไม่แตกต่างจากผลการเรียนรู้ของนักเรียนในลักษณะกลุ่มย่อย 3 คน แต่ผลการเรียนรู้ในลักษณะ 2 คน แตกต่างจากผลการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่มย่อย 4 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลการเรียนรู้ในลักษณะ 3 คน แตกต่างจากผลการเรียนรู้ในลักษณะ 4 คน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขนาดของกลุ่มใหญ่อาจทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ไม่เต็มที่ โอกาสในการศึกษากับเครื่องลดน้อยลงความสนใจก็จะลดน้อยลงตามไปด้วย

5.2 การจัดการศึกษา

กรรณิการ์ ภิญญาคง (2527) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบสภาพและผลการจัดการศึกษาของโรงเรียนภาครัฐและเอกชนในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,734 คน ผู้อำนวยการ/ครูใหญ่ จำนวน 43 คน และครู จำนวน 172 คน จากโรงเรียนภาครัฐ 2 โรงเรียน และภาคเอกชน 22 โรงเรียน ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตการศึกษา 1 พบว่า สภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาภาครัฐและเอกชน แตกต่างกันในเรื่อง พื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียน สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ แรงจูงใจในการเรียน และจำนวนเวลาที่นักเรียนใช้การเรียนอย่างตั้งใจออกตั้งใจทั้งในและนอกห้องเรียน วุฒิทางการศึกษาและประเภทของสถาบันที่จบการศึกษาระดับสูงสุดของครู ทักษะการสอน ความคาดหวังของนักเรียน และจำนวนเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ขนาดห้องเรียน และความคาดหวังต่อนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทุกวิชา

ที่สอบวัด โดยนักเรียนในภาครัฐมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่านักเรียนในโรงเรียนเอกชน 3 วิชา คือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และวิทยาศาสตร์

สุนันท์ อนุตรปัญญา (2533) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน: ศึกษากรณีนักเรียนในโรงเรียนสังกัดโรงเรียนราษฎร์ ในเขตกรุงเทพมหานครกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 368 คน ในการศึกษาได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการศึกษาตามสมมติฐาน 14 ข้อที่ตั้งไว้ ระหว่างปัจจัยทั้งหมดกับผลการเรียน ซึ่งพบว่า จากสมมติฐานที่กำหนดไว้ทั้งหมดจะมีสมมติฐานในเรื่องความสามารถในการตอบสนองความคาดหวังเชิงบวก ด้านการเรียนของบิดามารดาเท่านั้นที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์และยังมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง/และผู้ศึกษาเองพิจารณาว่าเป็นปัจจัยที่น่าสนใจมาก สำหรับกลุ่มโรงเรียนราษฎร์ที่ศึกษาครั้งนี้

นอกจากนี้การศึกษาในประเด็นที่ 2 และ 3 ซึ่งนำเอาตัวปัจจัยทั้งหมดมาหาความสัมพันธ์กับเกียรติภูมิแห่งตนและค่านิยมใฝ่สัมฤทธิ์แล้วพบว่า ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ไม่ว่าจะเป็นด้านบิดามารดา ครู นักเรียน การเอาใจใส่ ฯลฯ ต่างมีความสัมพันธ์กับเกียรติภูมิแห่งตนและค่านิยมใฝ่สัมฤทธิ์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและตัวนักเรียนนั้นนับว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด ซึ่งมีส่วนในการผลักดันให้นักเรียนมีค่านิยมใฝ่สัมฤทธิ์สูงได้ และยังมีปัจจัยพื้นฐานบางตัว อาทิ สถานภาพการสมรสของบิดามารดา สถานภาพการอยู่อาศัยของนักเรียน อาชีพของบิดา จำนวนเพื่อนสนิท ที่แสดงว่ามีส่วนสัมพันธ์กับค่านิยมใฝ่สัมฤทธิ์อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม การศึกษาจากที่กล่าวมานั้น พบได้ว่า ปัจจัยทางด้านครอบครัวนั้นยังคงเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญต่อผลการเรียนของนักเรียนอยู่ แม้จะส่งผลโดยตรงหรือทางอ้อมก็ตาม อย่างไรก็ตาม ถ้ามองในภาพรวมของกระบวนการศึกษาโดยเฉพาะในตัวนักเรียนแล้ว การที่จะให้นักเรียนนั้นมีผลการเรียนในระดับนี้เป็นจริงกับเขาแล้ว คงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายไม่ว่าจะเป็นครอบครัว โรงเรียน ตัวนักเรียนเอง ฯลฯ ช่วยกันประสานมือกัน เพื่อประโยชน์แก่บุตรหลานและทรัพยากรมนุษย์ของไทยในอนาคต

จุมพล พูลภัทรชีวิน (2532) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลของการศึกษาเอกชน ระหว่างโรงเรียนเอกชนที่มีสัมฤทธิ์ผลสูง กับโรงเรียนเอกชนที่มีสัมฤทธิ์ผลต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครูประจำการของโรงเรียนที่ทำการศึกษา จำนวน 23 คนจากโรงเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลสูง 1 โรง และโรงเรียนสัมฤทธิ์ผลต่ำ 1 โรง พบว่าโรงเรียนเอกชนทั้งสองแห่งมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ในเรื่องความพร้อมของอาคาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการบริหารโรงเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงจะมีการบริหารที่เป็นระบบ มีการสื่อสาร

เป็นลายลักษณ์อักษร มีการติดตามผลและการตรวจสอบคำสั่ง มีการตรวจบันทึกการสอน และมีการติดตามผลการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ มีแผนปฏิบัติงานเป็นปฏิทิน และมีการประชุมครูอย่างต่อเนื่อง

ในด้านที่เกี่ยวกับตัวครู พบว่า ครูในโรงเรียนสัมฤทธิ์ผลสูงส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้สอนตรงตามสาขาที่เรียนมา ได้เงินเดือนตรงตามวุฒิ และโรงเรียนมีโอกาสดัดเลือกครูตามที่ต้องการ ในขณะที่ครูในโรงเรียนสัมฤทธิ์ผลต่ำส่วนใหญ่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

ด้านนักเรียนและผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนในโรงเรียนที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงมาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ผู้ปกครองคาดหวังที่จะให้นักเรียนต่อในระดับสูงขึ้น ในขณะที่นักเรียนในโรงเรียนสัมฤทธิ์ผลต่ำมาจากครอบครัวที่มีฐานะยากจน ที่มีบ้านอยู่ใกล้โรงเรียนและเข้าโรงเรียนรัฐบาลไม่ได้มีความมุ่งหวังเพียงเรียนให้จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วออกไปทำงานในโรงงานละแวกนั้น

นอกจากนั้น ผลการวิจัยพบว่า การบริหารและบุคลากรเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลของการศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป ในขณะที่ความมีชื่อเสียงของโรงเรียนและคุณภาพด้านวิชาการเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกโรงเรียนเอกชน ส่วนปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อสัมฤทธิ์ผลของการศึกษาเอกชนในอนาคต ได้แก่ เรื่องการบริหาร และการพัฒนาสถานศึกษาเอกชนในทุก ๆ ด้าน

ประสงค์ ปัญญิยา (2534) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 8 ซึ่งครอบคลุมลักษณะงาน 9 ประเภท คือ หลักสูตร และเอกสารการใช้หลักสูตร ตารางสอนและวิธีสอน เทคโนโลยีทางการสอน สื่อการสอนและการใช้ทรัพยากรในห้องเรียน ห้องสมุด กิจกรรมนักเรียน การนิเทศการศึกษา การแนะแนว การวัดและประเมินผล การศึกษาการวางแผนด้านวิชาการ โดยทำการศึกษาจากผู้บริหารและครูผู้สอน จำนวน 674 คน แยกเป็นผู้บริหาร 84 คน และครูผู้สอน 590 คน พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าด้านหลักสูตรและเอกสารการใช้หลักสูตร ตารางสอน และวิธีสอน กิจกรรมนักเรียน การวัดและประเมินผลการศึกษา การวางแผนงานวิชาการ ได้รับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านเทคโนโลยีทางการสอน สื่อการสอน การใช้ทรัพยากรในห้องเรียน ห้องสมุด การนิเทศการศึกษาและด้านการแนะแนว ได้รับการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ส่วนปัญหาของการบริหารงานวิชาการนั้น มีปัญหาดังนี้คือ ผู้บริหารไม่สนใจงานวิชาการ บุคลากรไม่เพียงพอ ขาดขวัญและกำลังใจ จำนวนนักเรียนมากหรือน้อยเกินไป หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง ขาดการประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ ในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียนกับชุมชน สถานที่ของโรงเรียนคับแคบ ไม่มีการวางแผนงานวิชาการในระยะยาวและงบประมาณมีไม่เพียงพอ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มุ่งศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการศึกษาจากประชากร ซึ่งเป็นผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 131 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนรัฐบาล 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน 123 โรงเรียน โดยทำการศึกษาจากผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และครูผู้สอนโรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 262 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 131 คน และครูผู้สอน 131 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 กำหนดประเด็นคำถามตามขอบเขตของเนื้อหา ในการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา 2 ด้าน คือ ด้านบริหาร และด้านวิชาการ

1.3 สร้างแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียนและแบบสอบถามครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

1.4 นำแบบสอบถามฉบับร่างทั้ง 2 ฉบับ เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของเนื้อหา

1.5 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามสำหรับนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน ได้แก่ ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา จำนวนบุคลากรในระดับประถมศึกษา จำนวนครูผู้สอนที่ทำการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ระดับชั้นที่เปิดสอน เป็นต้น จำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา 2 ด้าน จำนวน 31 ข้อแยกเป็นด้านการบริหาร จำนวน 20 ข้อ และด้านวิชาการ จำนวน 11 ข้อ

1. ด้านการบริหาร

1.1 บุคลากร

1.2 งบประมาณ

1.3 วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่

1.4 การจัดการ

2. ด้านวิชาการ

2.1 หลักสูตร

2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.3 การประเมินผล

และคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะทั่วไป

โดยลักษณะของแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับมาก

3 หมายถึง ระดับปานกลาง

- 2 หมายถึง ระดับน้อย
- 1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงหน่วยงานราชการที่ดูแลโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารโรงเรียน ในการจัดเก็บข้อมูลจากโรงเรียน
2. ผู้วิจัยจัดส่งหนังสือขอความร่วมมือตามข้อ 1 พร้อมทั้งแบบสอบถามเพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทางไปรษณีย์
3. ดำเนินการติดตามแบบสอบถามในส่วนของโรงเรียนที่ยังไม่ได้รับกลับคืน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากโรงเรียน
2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSPC+ (Statistical Package for the Social Science) เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ หาค่าร้อยละ (Percent) และหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของมาตราส่วนประมาณค่า
3. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยของปัญหา คือ
 - 1.00 - 1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
 - 1.51 - 2.50 หมายถึง ระดับน้อย
 - 2.51 - 3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
 - 3.51 - 4.50 หมายถึง ระดับมาก
 - 4.51 - 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
4. ทำการวิเคราะห์แบบสอบถามปลายเปิดออกตามเนื้อหา ทำการแจกแจงความถี่ของคำตอบแต่ละข้อ

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับข้อต่อไปนี้

1. สถานภาพทั่วไป
2. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับ
ประถมศึกษาด้านการบริหาร
3. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับ
ประถมศึกษาด้านวิชาการ
4. ข้อเสนอแนะ

1. สถานภาพทั่วไป

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แก่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียน
ประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียน
การสอน ทั้งหมด 131 โรงเรียน เป็นโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน
จำนวน 123 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 131 โรงเรียน โดยแยกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 131 คน และ
ครูผู้สอน 131 คน รวมทั้งสิ้น 262 คน

ตาราง 1 แสดงจำนวนผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	ประชากร (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม		รวม	ร้อยละ
		โรงเรียนรัฐบาล (คน)	โรงเรียนเอกชน (คน)		
1. ผู้บริหาร	131	8	112	120	91.60
2. ครูผู้สอน	131	8	112	120	91.60
รวม	262	16	224	240	91.60

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม
เกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา
จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 91.60 เป็นผู้บริหารโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 8 คน และครู
ผู้สอน จำนวน 8 คน รวมเป็น 16 คน และผู้บริหารโรงเรียนเอกชน 112 คน และครูผู้สอน
จำนวน 112 คน รวมเป็น 224 คน

ตาราง 2 แสดงจำนวนโรงเรียนที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอนจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	ร้อยละ
ประถมศึกษาปีที่ 1	33	27.50
ประถมศึกษาปีที่ 2	33	27.50
ประถมศึกษาปีที่ 3	55	45.83
ประถมศึกษาปีที่ 4	88	73.33
ประถมศึกษาปีที่ 5	120	100.00
ประถมศึกษาปีที่ 6	120	100.00

จากตาราง 2 แสดงจำนวนโรงเรียนที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนจำแนกตามระดับการศึกษา ซึ่งพบว่าการนำมาใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุดคือ โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน จำนวน 112 โรงเรียน รวมเป็น 120 โรงเรียน คือเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 7 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน จำนวน 81 โรงเรียน รวมเป็น 88 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน จำนวน 52 โรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 45.83 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เฉพาะในโรงเรียนเอกชนเท่านั้น จำนวน 33 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 27.50

ตาราง 3 แสดงจำนวนคาบที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนการสอนจำแนกตามกลุ่มประสบการณ์

กลุ่มประสบการณ์	จำนวนคาบต่อสัปดาห์	ค่าเฉลี่ย
กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้	50	0.4
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	221	1.8
กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	-	-
กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ	43	0.4
กลุ่มประสบการณ์พิเศษ	80	0.8
รวม	394	3.28

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นจำนวนคาบที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำแนกตามกลุ่มประสบการณ์ พบว่า โรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้กับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมากที่สุด คาบเฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 1.8 รองลงมาคือกลุ่มประสบการณ์พิเศษ กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ และกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ คาบเฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 0.8, 0.4, และ 0.40 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยไม่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เฉลี่ยสัปดาห์ละ 3.28 คาบ

2. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร

จากการศึกษาปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนด้านบริหารดังตาราง 4 และ 5

ตาราง 4 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาในการ
นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=8		ครูผู้สอน N=8	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านบุคลากร				
1. ความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	2.87	0.35	2.87	0.35
2. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.63	0.74	3.87	0.35
3. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.25	0.46	2.13	0.35
4. ความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน	3.00	0.00	2.87	0.35
ด้านงบประมาณ				
5. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.75	0.46	3.75	0.71
6. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.75	0.46	3.63	1.06
7. การแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอกเพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	2.87	0.35	2.87	0.35
ด้านวัสดุอุปกรณ์				
8. การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	2.75	0.46	2.87	0.35
9. การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน	3.75	0.46	3.75	0.71

ตาราง 4 (ต่อ)

รายการ	ผู้บริหาร N=8		ครูผู้สอน N=8	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
10. ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.87	0.35	3.87	0.35
11. ความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา	3.63	0.74	3.75	0.71
12. แหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน	3.75	0.46	3.75	0.71
13. ความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์	2.25	0.46	2.00	0.00
ด้านการจัดการ				
14. การจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน	2.87	0.35	2.87	0.35
15. การส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน	2.63	0.74	2.87	0.35
16. อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.75	0.46	3.75	0.71
17. ความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน	3.87	0.35	3.75	0.71
18. การจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา	3.63	0.74	3.87	0.35
19. การจัดบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.75	0.46	3.63	0.74
20. มีการติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.00	0.53	3.00	0.00
รวม	2.89	0.28	2.91	0.27

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านบุคลากร

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือ ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.63$, $\bar{x}=3.87$) รองลงมาคือ ความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน ($\bar{x}=3.00$, $\bar{x}=2.87$) และความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.87$) ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะเรื่องความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน ผู้บริหารทุกคนมีความคิดเห็นเหมือนกันว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00 สำหรับความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.25$, $\bar{x}=2.13$) ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับน้อย

2. ด้านงบประมาณ

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือ ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.75$) และความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.63$) รองลงมาคือ การแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอกเพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.87$) ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

3. ด้านวัสดุอุปกรณ์

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.87$, $\bar{x}=3.87$) การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.75$) แหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.75$) และความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา ($\bar{x}=3.63$, $\bar{x}=3.75$) รองลงมาคือ การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.87$) ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลางสำหรับปัญหาความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการ

สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}=2.25$, $\bar{x}=2.00$) ซึ่งเรื่องดังกล่าวครูผู้สอนมีความคิดเห็นเหมือนกัน โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00

4. ด้านการจัดการ

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=3.87$, $\bar{x}=3.75$) อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.75$) การจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา ($\bar{x}=3.63$, $\bar{x}=3.87$) และการจัดบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.63$) รองลงมาคือ การติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.00$, $\bar{x}=3.00$) การจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.87$) และการส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน ($\bar{x}=2.63$, $\bar{x}=2.87$) ผู้บริหารและครูเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะเรื่องการติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเหมือนกัน โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านบริหารเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมพบว่าทั้งผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.89$, $\bar{x}=2.91$)

ตาราง 5 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=112		ครูผู้สอน N=112	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านบุคลากร				
1. ความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน	2.96	1.03	3.04	0.86
2. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.04	0.84	3.02	0.83

ตาราง 5 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=112		ครูผู้สอน N=112	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
3. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3.04	1.17	3.00	1.16
4. ความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้ สัมพันธ์กับบทเรียน	2.74	1.00	2.95	0.90
<u>ด้านงบประมาณ</u>				
5. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหา อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.65	0.97	2.89	0.93
6. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหา โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.79	1.03	2.97	0.93
7. การแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอก เพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ ในการเรียนการสอน	2.70	1.15	2.72	1.00
<u>ด้านวัสดุอุปกรณ์</u>				
8. การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสม ในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียน การสอน	3.09	1.04	3.06	1.03
9. การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรง ตามความต้องการของครูผู้สอน	2.90	0.95	3.06	0.95
10. ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.56	0.95	2.78	0.86
11. ความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา	2.92	0.96	2.92	0.94
12. แหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ ในการเรียนการสอน	3.29	1.32	3.20	1.14
13. ความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละกลุ่ม ประสบการณ์	3.22	1.35	3.15	1.19

ตาราง 5 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=112		ครูผู้สอน N=112	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านการจัดการ				
14. การจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน	2.75	0.86	2.83	0.86
15. การส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน	2.92	0.90	3.02	0.88
16. อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.78	0.96	2.79	0.92
17. ความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน	2.85	1.04	2.82	0.94
18. การจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา	2.76	0.96	2.77	0.99
19. การจัดบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.71	1.03	2.90	1.00
20. มีการติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.62	0.99	2.82	0.98
รวม	2.86	0.67	2.94	0.65

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านบุคลากร

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าปัญหาที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=3.04$, $\bar{x}=3.00$) ความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.96$, $\bar{x}=3.04$) และความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์

มาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน ($\bar{x}=2.74$, $\bar{x}=2.95$) ยกเว้น ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.04$, $\bar{x}=3.02$) ผู้บริหารเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย แต่ครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. ด้านงบประมาณ

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.79$, $\bar{x}=2.79$) ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.65$, $\bar{x}=2.89$) และการแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอกเพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.70$, $\bar{x}=2.72$)

3. ด้านวัสดุอุปกรณ์

ผู้บริหารและครูผู้สอน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา ($\bar{x}=2.92$, $\bar{x}=2.92$) การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน ($\bar{x}=2.90$, $\bar{x}=3.06$) แหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=3.29$, $\bar{x}=3.20$) ความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ($\bar{x}=3.22$, $\bar{x}=3.15$) การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=3.09$, $\bar{x}=3.06$) และ ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.56$, $\bar{x}=2.78$)

4. ด้านการจัดการ

ผู้บริหารและครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน ($\bar{x}=2.92$, $\bar{x}=3.02$) ความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.85$, $\bar{x}=2.82$) อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.78$, $\bar{x}=2.79$) การจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา ($\bar{x}=2.76$, $\bar{x}=2.77$) การจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน ($\bar{x}=2.75$, $\bar{x}=2.83$) การจัดบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.71$, $\bar{x}=2.90$) และการติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.62$, $\bar{x}=2.82$)

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านการบริหารเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวม พบว่าทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชน มีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.86$, $\bar{x}=2.94$)

3. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน

ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ

จากการศึกษาปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนด้านวิชาการดังตาราง 6 และ 7

ตาราง 6 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=8		ครูผู้สอน N=8	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านหลักสูตร				
21. หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น	2.00	0.00	2.00	0.00
22. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ	2.87	0.35	3.00	0.00
23. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการของผู้ปกครอง	2.87	0.35	3.00	0.00
24. การนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน	2.87	0.35	2.87	0.35
25. ความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.25	0.46	2.13	0.35

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการ	ผู้บริหาร N=8		ครูผู้สอน N=8	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านการจัดการเรียนการสอน				
26. การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.50	0.93	2.00	0.00
27. คาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	1.75	1.39	1.25	0.71
28. ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.75	0.71	3.63	1.06
29. การปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	2.13	0.35	2.00	0.00
ด้านการประเมินผล				
30. วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน	1.38	0.74	1.25	0.71
31. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน	1.38	0.74	1.25	0.71
รวม	2.34	0.33	2.22	0.10

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=3.00$) ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการของผู้ปกครอง ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=3.00$) และการนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.87$) โดยเฉพาะเรื่องความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ และความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการ

ต้องการของผู้ปกครอง ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเหมือนกันหมดว่าอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00 รองลงมาคือ ความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.25$, $\bar{x}=2.13$) กับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น ($\bar{x}=2.00$, $\bar{x}=2.00$) ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะเรื่องหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น ทั้งผู้บริหารและครูมีความคิดเห็นเหมือนกันหมดว่าอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นเห็นว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมาก คือ ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{x}=3.75$, $\bar{x}=3.63$) รองลงมาคือ การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.50$, $\bar{x}=2.00$) ผู้บริหารเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย สำหรับปัญหาที่อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ การปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ($\bar{x}=2.13$, $\bar{x}=2.00$) และคาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=1.75$, $\bar{x}=1.25$) ยกเว้นครูผู้สอนเห็นว่าเป็นปัญหาน้อยที่สุด โดยเฉพาะเรื่องการจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนมีความคิดเห็นเหมือนกันหมดว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.00

3. ด้านการประเมินผล

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด ได้แก่ วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของครูผู้สอน ($\bar{x}=1.38$, $\bar{x}=1.25$) และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน ($\bar{x}=1.38$, $\bar{x}=1.25$)

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านวิชาการเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวม พบว่าทั้งผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลมีความคิดเห็นเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x}=2.34$, $\bar{x}=2.22$)

ตาราง 7 แสดงความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับปัญหาในการนำ
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=112		ครูผู้สอน N=112	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านหลักสูตร				
21. หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น	2.52	0.89	2.63	0.93
22. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ	2.65	0.86	2.74	0.89
23. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการของผู้ปกครอง	2.62	0.89	2.84	0.94
24. การนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน	2.60	0.93	2.82	0.87
25. ความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.70	0.88	2.76	0.89
ด้านการจัดการเรียนการสอน				
26. การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.67	0.82	2.71	0.81
27. คาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน	2.72	0.79	2.69	0.85
28. ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	2.87	0.95	2.86	0.97
29. การปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	2.58	0.89	2.61	0.96

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็นปัญหา	ผู้บริหาร N=112		ครูผู้สอน N=112	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ด้านการประเมินผล				
30. วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน	2.62	0.84	2.71	0.85
31. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน	2.60	0.84	2.63	0.81
รวม	2.65	0.65	2.73	0.63

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา ด้านวิชาการ ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านหลักสูตร

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.70$, $\bar{x}=2.2.76$) ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ($\bar{x}=2.65$, $\bar{x}=2.74$) ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการของผู้ปกครอง ($\bar{x}=2.62$, $\bar{x}=2.84$) การนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน ($\bar{x}=2.60$, $\bar{x}=2.82$) และหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น ($\bar{x}=2.65$, $\bar{x}=2.63$)

2. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{x}=2.87$, $\bar{x}=2.86$) คาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ($\bar{x}=2.72$, $\bar{x}=2.69$) การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{x}=2.67$, $\bar{x}=2.71$) และการปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ($\bar{x}=2.58$, $\bar{x}=2.61$)

3. ด้านการประเมินผล

ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน ($\bar{x}=2.62$, $\bar{x}=2.71$) เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน ($\bar{x}=2.60$, $\bar{x}=2.63$)

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านบริหารเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ในภาพรวม พบว่าทั้งผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.65$, $\bar{x}=2.73$)

4. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้แก่ผู้บริหาร และครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา โดยมีประเด็นสำคัญ ๆ ดังนี้

ด้านการบริหาร

1. ในด้านบุคลากรผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่ายังไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานและบุคลากรยังขาดความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ซึ่งควรได้รับการแก้ไขเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ

2. ในด้านงบประมาณผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่างบประมาณของโรงเรียนยังไม่เพียงพอในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาควรมีการสรรหางบประมาณเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานมากขึ้น

3. ในด้านวัสดุอุปกรณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่าวัสดุอุปกรณ์สำหรับการดำเนินงานในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษายังไม่เพียงพอกับปริมาณนักเรียน ควรได้รับการแก้ไขให้มีปริมาณเพียงพอกับนักเรียนเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

4. ในด้านอาคารสถานที่ ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่าอาคารสถานที่สำหรับการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษายังไม่เพียงพอและคับแคบ ควรได้รับการปรับปรุงให้เกิดความสะดวก และเป็นการสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน

ด้านวิชาการ

1. ในด้านหลักสูตร ผู้บริหารและครูมีความเห็นว่าหลักสูตรที่โรงเรียนจัดทำขึ้นยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทำให้เกิดปัญหาในการเรียนการสอน ควรมีการจัดทำแนวทางในการนำ

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เพื่อให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน

2. ในด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความเห็นว่าจำนวนคาบการสอนต่อสัปดาห์ยังน้อยเกินไป ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาคารสถานที่ยังไม่มีความเหมาะสมกับปริมาณนักเรียน หรือจำนวนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ควรได้มีการปรับปรุงเพื่อให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้มากขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ระดับประถมศึกษา การสำรวจนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการบริหาร

- 1.1 บุคลากร
- 1.2 งบประมาณ
- 1.3 วัสดุ อุปกรณ์
- 1.4 การจัดการ

2. ด้านวิชาการ

- 2.1 หลักสูตร
- 2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.3 การประเมินผล

ขอบเขตในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาจากประชากร ซึ่งเป็นผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน จำนวน 131 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนรัฐบาล 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน 123 โรงเรียน โดยทำการศึกษาจากผู้บริหารโรงเรียนละ 1 คน และครูผู้สอนโรงเรียนละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 262 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 131 คน และครูผู้สอน 131 คน ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 240 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.60

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เพื่อเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอน แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน ได้แก่ ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา จำนวนบุคลากรในระดับประถมศึกษา จำนวนครูผู้สอนที่ทำการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ระดับชั้นที่เปิดสอน เป็นต้น

ตอนที่ 2 เป็นคำถามสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา 2 ด้าน คือ

1. ด้านการบริหาร
2. ด้านวิชาการ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงคุณภาพแล้ว จำนวน 262 ฉบับ จัดส่งไปยังประชากรทางไปรษณีย์ และได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 240 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.60 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากโรงเรียน
2. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSPC+ (Statistical Package for the Social Science) เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาของผู้บริหารและครูผู้สอนตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ทำการวิเคราะห์แบบสอบถามปลายเปิดตามเนื้อหา ทำการแจกแจงความถี่ และคำนวณค่าร้อยละของคำตอบแต่ละข้อ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาจำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 91.60 /เป็นผู้บริหารโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 8 คน และครูผู้สอน จำนวน 8 คน รวมเป็น 16 คน และผู้บริหารโรงเรียนเอกชน จำนวน 112 คน และครูผู้สอนจำนวน 112 คน รวมเป็น 224 คน จากการศึกษา พบว่า โรงเรียนที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนของโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนมีการนำมาใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุดคือ โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 8 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชนจำนวน 112 โรงเรียน รวมเป็น 120 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 7 โรงเรียน และ โรงเรียนเอกชน จำนวน 81 โรงเรียน รวมเป็น 88 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัฐบาล จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนเอกชน จำนวน 52 โรงเรียน รวมเป็น 55 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 45.83 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เฉพาะในโรงเรียนเอกชนเท่านั้น จำนวน 33 โรง คิดเป็นร้อยละ 27.50 และเมื่อพิจารณาจำนวนคาบที่สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำแนกตามกลุ่มประสบการณ์ พบว่า โรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้กับกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมากที่สุด คาบเฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 1.8 รองลงมาคือกลุ่มประสบการณ์พิเศษ กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ และกลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ คาบเฉลี่ยต่อสัปดาห์เท่ากับ 0.8, 0.4, และ 0.4 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยไม่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา เฉลี่ยสัปดาห์ละ 3.28 คาบ ในส่วนของการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

1. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ด้านการบริหาร ปรากฏว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนได้ให้ความสนใจดังนี้

1.1 ด้านบุคลากร

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าปัญหาในเรื่องบุคลากรที่อยู่ในระดับมาก คือเรื่องความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนเห็นว่าอยู่ในระดับน้อย รองลงมาคือ ความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน และความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับเรื่องความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับน้อย

1.2 ด้านงบประมาณ

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาในเรื่องงบประมาณ ดังนี้ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือเรื่องความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และความเพียงพอของงบประมาณในการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือเรื่องการแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอกเพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

1.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือเรื่องความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา และแหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาได้แก่เรื่อง การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดหาวัสดุอุปกรณ์

ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับเรื่องความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย

1.4 ด้านการจัดการ

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าเป็นปัญหาในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ ดังนี้ ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาที่อยู่ในระดับมากคือเรื่องความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน การจัดบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา และการจัดบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาได้แก่เรื่องการจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน การส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอน และเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอน โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการติดต่อกับองค์กรภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน เห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาปัญหาเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านบริหารในภาพรวม พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนทั้งโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาด้านวิชาการ ปรากฏว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนได้ให้ความคิดเห็นดังนี้

2.1 ด้านหลักสูตร

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาด้านหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับ

ความต้องการของผู้ปกครอง และการนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน ยกเว้นเรื่อง หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น และความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และการปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย

2.3 ด้านการประเมินผล

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน แต่ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าปัญหาย่อยอยู่ในระดับน้อย

เมื่อพิจารณาปัญหาด้านวิชาการเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครในภาพรวม พบว่าทั้งผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาย่อย สำหรับผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชนมีความคิดเห็นว่าเป็นปัญหาย่อยในระดับปานกลาง

อภิปรายผล

1. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการบริหาร พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชน ได้ให้ความคิดเห็นสอดคล้องคือ

1.1 ด้านบุคลากร

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนเห็นว่าปัญหาเรื่องบุคลากรอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่องความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารและครูโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนเห็นว่าเป็นปัญหาน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าโรงเรียนเอกชนที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการพัฒนาบุคลากรให้เป็นไปตามความต้องการของโรงเรียนได้ และทันต่อความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนโรงเรียนรัฐบาลนั้นการดำเนินงานเพื่อพัฒนาบุคลากรให้เป็นไปตามความต้องการของโรงเรียนเป็นไปด้วยความล่าช้า เนื่องจากจะต้องดำเนินงานตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเป็นรายปี และให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ สำหรับปัญหาเรื่องความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย อาจเนื่องมาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้มีเอกชนพัฒนาและผลิตเพื่อจำหน่ายกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดซื้อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน มากกว่าผลิตขึ้นใช้เอง

1.2 ด้านงบประมาณ

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่องงบประมาณอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่องความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และความเพียงพอของงบประมาณในการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจะต้องดำเนินงานตามงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเป็นรายปี และให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ ดังนั้นในการดำเนินงานในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนซึ่งจำเป็นต้องใช้งบประมาณในการดำเนินงานค่อนข้างสูง จึงเป็นปัญหาอย่างยิ่งสำหรับโรงเรียนรัฐบาล ส่วนโรงเรียนเอกชนที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความคล่องตัวในการดำเนินงานมากกว่าโรงเรียนรัฐบาล ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการบริหารงบประมาณให้เป็นไปตามความต้องการของโรงเรียนได้ จากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหารและครูผู้สอนได้เสนอแนะให้มีการจัดเก็บค่าเรียนคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้นจากผู้ปกครอง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ด้านวัสดุ อุปกรณ์

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่องวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่อง การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตาม

ความต้องการของครูผู้สอน ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา และแหล่งผลิต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่า เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความไม่คล่องตัวของระบบการจัดสรรงบประมาณ รายปีที่มีจำกัด และจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ ทำให้ไม่สามารถจัดหาวัดดูอุปกรณ์ ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผลิตและ จำหน่ายอยู่ในท้องตลาดยังมีจำนวนน้อยและมีราคาค่อนข้างสูง อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ตามหลักสูตร สำหรับเรื่องความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน แต่ละกลุ่มประสบการณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่า เป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะแหล่งผลิตโปรแกรมยังไม่สามารถผลิตได้ครบทุกกลุ่มประสบการณ์ และจำนวนคาบการ สอนโดยการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้น้อยมาก

1.4 ด้านการจัดการ

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่อง การจัดการ อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่อง อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การจัดการบริการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถาน ศึกษาการจัดการบริการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ ในการเรียนการสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่า เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากต้องใช้อาคารสถานที่ที่มีอยู่เดิม และผู้บริหารและครูผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนควรได้มีการศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาจาก โรงเรียนที่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนก่อนดำเนินการ อีกทั้งยังเสนอแนะให้มีการว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาดูแลระบบ รวมทั้งการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ของ โรงเรียนซึ่งจะให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา ใน เขตกรุงเทพมหานคร ด้านวิชาการ พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชน ได้ให้ความคิดเห็นสอดคล้องคือ

2.1 ด้านหลักสูตร

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่อง หลักสูตร อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นเรื่อง หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียน

การสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น และความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย/ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนรัฐบาลที่มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ทำให้การดำเนินการกำหนดหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างไม่มีปัญหา และผู้บริหารและครูผู้สอนยังได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาจะต้องมีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูง สามารถบูรณาการให้ใช้ร่วมกับวิชาอื่น ๆ ในส่วนของโรงเรียนเอกชนได้เสนอแนะว่ารัฐควรมีแนวทาง/หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ผู้บริหารโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ส่วนเรื่องการจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อย ยกเว้นคาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาอยู่ในระดับน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนรัฐบาลมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนต่อสัปดาห์ไม่มากนัก คือโดยเฉลี่ยสัปดาห์ละ 6 คาบทำให้ครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีเวลาในการเตรียมการด้านต่าง ๆ ได้ และจากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมผู้บริหารและครูผู้สอนได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม คือ จำนวนคาบการสอนที่นำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ต่อสัปดาห์น้อยเกินไป และห้องปฏิบัติการมีน้อยทำให้ไม่สามารถสอนได้ทุกเนื้อหาวิชา อีกทั้งครูผู้สอนกลุ่มวิชาต่าง ๆ ไม่ให้ความสำคัญและสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตารางการเรียนการสอนได้ถูกกำหนดไว้แน่นอนแล้ว และครูผู้สอนและบุคลากรคอมพิวเตอร์มักเป็นคนเดียวกัน

2.3 การประเมินผล

ผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนเอกชนมีความเห็นว่าปัญหาเรื่องการประเมินผล การเรียนอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผู้บริหารและครูผู้สอนโรงเรียนรัฐบาลเห็นว่าเป็นปัญหาเรื่องการประเมินผลการเรียนอยู่ในระดับน้อยที่สุด/ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมักจะ

มีการประเมินผลอยู่ในโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว และจากข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นว่าควรมีการประเมินผลตลอดเวลาทั้งในขณะเรียนและหลังเรียน และประเมินทุกโปรแกรมที่ทำการสอน อีกทั้งยังเสนอแนะให้มีการจัดทำหลักสูตรให้ชัดเจนเพื่อจะได้ส่งผลให้การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินเด่นชัดขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหาร

1.1 ควรมีการฝึกอบรมครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใหม่ ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้ทันกับความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในด้านคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน

1.2 ควรมีพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนให้สามารถผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างง่ายขึ้นใช้ภายในโรงเรียน โดยให้ครูผู้สอนแต่ละกลุ่มวิชามีส่วนร่วมในการผลิต เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในเรื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่เพียงพอหรือมีไม่ครบตามเนื้อหาในหลักสูตร อีกทั้งยังตรงตามความต้องการของครูผู้สอน และสามารถทำให้ครูผู้สอนเห็นถึงความสำคัญกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3 ในด้านงบประมาณโรงเรียนควรมีการสรรหางบประมาณเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้การพัฒนาด้านการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของโรงเรียนมีประสิทธิภาพทั้งทางด้านวัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

1.4 โรงเรียนอาจจะร่วมมือกับองค์กรภายนอกในการดูแลระบบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน รวมทั้งการบำรุงรักษาและการฝึกอบรมบุคลากรของทางโรงเรียนด้วย

2. ด้านวิชาการ

2.1 เมื่อมีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนภายในโรงเรียน ควรได้มีการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เหมาะสม เช่น ปรมาณนักเรียนที่เหมาะสมกับจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ การศึกษาสภาพปัญหาต่าง ๆ จากโรงเรียนที่ได้มีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ก่อนดำเนินการ เพื่อเป็นการเตรียมการกับปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น

2.2 หลักสูตรของโรงเรียนควรเอื้อต่อการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ และสามารถบูรณาการให้ใช้ได้กับวิชาต่าง ๆ

2.3 ควรส่งเสริมให้มีการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาให้ครบและเพียงพอในทุกกลุ่มประสบการณ์ โดยเฉพาะในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยซึ่งในปัจจุบันยังมีน้อยมาก) ซึ่งถ้ามีการผลิตโปรแกรมอย่างเพียงพอแล้ว จะทำให้การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ได้มีการพัฒนามากขึ้น และมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้า

1. ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาต่าง ๆ ในระดับประถมศึกษา
2. ควรมีการศึกษาค้นหาความรู้ความสามารถที่จะจำเป็นของครูผู้สอนและบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
3. ควรจะมีการสำรวจรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งผลิตข้อมูลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ควรจะมีการศึกษาการจัดตั้งศูนย์บริการด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรณีการ ภิญาคง. การเปรียบเทียบสภาพและผลการจัดการศึกษาของโรงเรียนภาครัฐและเอกชน
ในประเทศไทย. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ด. สหรัฐอเมริกา : มหาวิทยาลัยนอร์ทเวสเทิร์น , 2527.
- กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. "พระราชบัญญัติ กฎหมาย ระเบียบ
ข้อบังคับ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนเอกชน" 2536.
- _____. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. สถิติการศึกษา เอกชน ปีการศึกษา 2537.
กรุงเทพฯ: 2538.
- _____. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. วางแผนพัฒนาการศึกษาเอกชน ระยะ 15 ปี.
กรุงเทพฯ : 2538. อัดสำเนา.
- _____. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. สถิติการศึกษานับย้อนปีการศึกษา 2537.
กรุงเทพฯ : 2538. อัดสำเนา.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ:
2531.
- ✓ กิตติพงษ์ พนมวัน ณ อยุธยา. สภาพความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการ
ศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- เชมชา สุวรรณกุล. ความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.
- ขวัญชัย คณะรัตน์. โอบอลประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประกายพรึก, 2529.
- ✓ ครรชิต มาลัยวงศ์. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา สวัสดิ์ศรีรับคุณครูคอมพิวเตอร์," ใน แมกกาซีน
คอมพิวเตอร์ 1(4): 62-70; มิถุนายน 2532.
- คณิต ไชมุข. "คอมพิวเตอร์กับการศึกษา," สื่อ 3:21-30 เมษายน-มิถุนายน 2527.
- จุมพล พูลภัทรชีวิน. รายงานการวิจัยเรื่อง "ประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาเอกชน," ปัจจัยที่ส่งผล
ต่อสัมฤทธิ์ผลของโรงเรียนเอกชน. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี, 2532.

- ✓ ชัชวาลย์ มังคลังกุล. การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่บทเรียนเสนอสิ่งช่วยจัดความคิดรวบ
ยอดก่อนเรียนกับหลังเรียน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ✓ ทักษิณา สวานนท์. คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร, 2530.
- ✓ นิตยา กาญจนวรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," วารสารรวมคำแหง. 9:78-85; (ฉบับมนุษย์
ศาสตร์ 1) 2526.
- ✓ นิพนธ์ สุขปรีดี. "บทบาทของคอมพิวเตอร์ต่อการศึกษาของไทยในอนาคต," ไมโครคอมพิวเตอร์. 27:
63-65; มกราคม-กุมภาพันธ์ 2530.
- _____. "คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน," คอมพิวเตอร์. 15:7924-28;
มิถุนายน-กรกฎาคม 2531.
- ✓ นุชนาฏ จิตติโกคา. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียน
การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- บุญเลิศ เอี่ยมทัศน. เรียนรู้ภาษาโปรล็อก. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2530.
- ประสงค์ ปัญธิยา. การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 8.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2534. อัดสำเนา.
- ✓ ไพโรจน์ ตรีนากุล. ไมโครคอมพิวเตอร์ประยุกต์ทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สหมิตร ออฟเซต.
2528.
- ✓ เพ็ญวิดา ตูลวรรณะ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยม
ศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
อัดสำเนา.
- มณฑนา ปราการสมุทร และวันชัย รื้อไพบูลย์. คอมพิวเตอร์พื้นฐาน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- ยีน ภู่วรรณ. "การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน," จันทร์เกษม. (189): 1-11; มีนาคม-
เมษายน 2529.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. "คอมพิวเตอร์ช่วยสอน," จันทร์เกษม. 159: 4-11; มีนาคม-เมษายน 2525.

- วีระ ไทยพานิช. 57 วิธีสอน. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529.
- ✓ วัชร อ่วยสุข. การศึกษาค้นคว้าในการอ่านเนื้อหาจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้เครื่องขึ้น
3 แบบ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2532. อัดสำเนา.
- ศูนย์ภาษาคอมพิวเตอร์. การใช้ภาษาโคบอลกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซนเตอร์
การพิมพ์, 2528.
- ศิริพร สาเกทอง. "การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์," คอมพิวเตอร์ไจเอส์. 1(1): 20-24; 2527.
- สุนทร แก้วลาย. "ไมโครคอมพิวเตอร์กับครู," การสัมมนาชีววิทยาครั้งที่ 5 เรื่องชีววิทยากับ
คอมพิวเตอร์ โดยสาขาชีววิทยา สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรม
ราชูปถัมภ์ ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์ สำนักบริการคอมพิวเตอร์ และสถาบันวิทยาศาสตร์
ทางทะเล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ระหว่างวันที่ 18-20 มีนาคม 2530.
อัดสำเนา.
- สุนันท์ อนุตรปัญญา. ปัจจัยที่มีผลต่อการสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน: ศึกษากรณีนักเรียนในโรงเรียน
สังกัดโรงเรียนราษฎร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ สส.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- ✓ สุธัน นิยมไทย. ผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจาก
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะกลุ่มย่อยซึ่งมีขนาดของกลุ่มต่างกัน. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนการศึกษาแห่งชาติ
พพช.ศ. 2535. 2535. อัดสำเนา.
- _____. แนวทางจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) 2538. อัดสำเนา.
- _____. รายงานการศึกษาเอกชนระดับต่ำกว่าปริญญาตรี. 2536.
- อรพรรณ พรสีมา. เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ: โอ-เอส พรินติ้งเฮาส์, 2530.
- ✓ อรพันธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท
คราฟแมนเพรส จำกัด, 2530.
- Alessis, Stephen, M. Trollip and Stanley R. "The Computer in Education," Computer-
Based Instruction, Methods and Development. Englewood, New Jersey:
Prentice Hall, 1985.

- Caffarella, Edward P. and others. "Factor Affecting Instructor Student Ratios for Self-Paced Instruction," Educational Technology. 20(12): 5-9; December, 1980.
- Friedman, Luucille T. "Programmed Lessons in RPG Computer Programming for New York City High School Seniors. (Volumes I and III)," Dissertation Abstracts International. 36(3): 1411-A-1412-A: September, 1975.
- ✓ Hall, K.A. "Computer-Based Education," in Encyclopedia of Educational Research. 5th ed. Vol. 1: 353-367, H. E. Mitzel, J. H. Best, and W. Rabinowithz, eds. New York: Free Press, 1982.
- Hardiman, Gloria Jean. " Attitudes of Secondary School Principles towards microcomputer," Dissertation Abstracts International. 50(2):315-A; August, 1989.
- Hawley, D.E. and others. "Costs, Effects, and Utility of Microcomputer-Assisted Instruction," Educational Resources Information Center. 22(11): 101; November, 1987.
- Heinich, Robert, Molenda, Michael and Jame D Russell. Instructional Media: and the New Technologies of Instruction. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1982.
- Liu, Hsi-Chiu. "Computer-Assisted Instruction in Teaching College Physics," Dissertation Abstracts International. 36(3): 1411-A-1412-A; September, 1975.
- Morris, J.M. "Computer-Aided Instruction: Toward a New Direction," Educational technology. 13: 12-15; May, 1983.
- ✓ Merritt P. S. " Modifying Attitudes of Public School Teachers Toward Computer and their use in the Classroom through Computer Literacy Workshops," Dissertation Abstracts International. 44(8): 37-A; February, 1983.
- Murray, Sylvia Dianne Nessler. " An Examination of Alabama Public Elementary School Teachers' Attitudes and Knowledge about Microcomputer in relation to their microcomputer trainint," Dissertation Abstracts International. 48(3): 663-A; September, 1987.

- Oden, Robin Earl. "An Assessment of the Effectiveness of Computer-Assisted Instruction on altering Teacher Behavior and the Achievement and attitudes of Ninth Grade Pre-Algebra Mathematics Students," Dissertation Abstracts International. 43(2): 355-A; August, 1982.
- Stolurow, Lawrence M. "Computer-Aided Instruction," in the encyclopedia of education. Vol.2: 390-400 ed. by Lee C. Deighton. New York: Macmillan Free Press, 1971.
- Yin, Mei-Chun. "A survey of use and attitudes towards computers in Taiwan," Dissertation Abstracts International. 50(10): 3147-A; April, 1990.

ภาคผนวก

สำหรับผู้บริหารโรงเรียน

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน
ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน
ในระดับประถมศึกษา 2 ด้าน คือ ด้านการบริหาร และด้านวิชาการ และ
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการนำ
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา
2. ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน หรือผู้รักษาการในตำแหน่งนั้น และครูผู้สอน
โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวง
มหาดไทย และทบวงมหาวิทยาลัย
3. ข้อมูลที่กรอกในแบบสอบถาม ขอให้ใช้ข้อมูลปัจจุบัน ข้อมูลและความคิดเห็นของท่านจะนำมาใช้
เพื่อการวิจัยเท่านั้น และจะถือเป็นความลับ จะไม่กระทบกระเทือนกับสถานภาพและการปฏิบัติงาน
ของท่านแต่ประการใด ส่วนที่จะนำมาใช้นั้นเป็นการแสดงผลรวมเพื่อใช้ในการสรุปผล และ
เสนอแนะไม่จำแนกรายละเอียดของแต่ละโรงเรียน ขอได้โปรดกรุณาให้ข้อมูลตามความเป็นจริง

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการกรอกข้อมูลอย่างดียิ่ง

(นายชนัส วงษ์ขำ)

ผู้วิจัย

นิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. ตำแหน่ง

ผู้บริหาร

โรงเรียนรัฐบาล

โรงเรียนเอกชน

☐ ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่

☐ ผู้รับใบอนุญาต/ผู้จัดการ

☐ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือ
ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่

☐ ครูใหญ่

ครูผู้สอน

☐ ครูผู้สอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

☐ ครูผู้สอนที่เคยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. จำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษา..... คน

3. จำนวนบุคลากรในระดับประถมศึกษา คน

4. จำนวนครูผู้สอนที่ทำการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คน

5. โรงเรียนของท่านมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

☐ ทุกชั้นเรียน

☐ บางชั้นเรียน คือ

☐ ประถมศึกษาปีที่ 1

☐ ประถมศึกษาปีที่ 2

☐ ประถมศึกษาปีที่ 3

☐ ประถมศึกษาปีที่ 4

☐ ประถมศึกษาปีที่ 5

☐ ประถมศึกษาปีที่ 6

6. จำนวนคาบที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนต่อสัปดาห์ คาบ

7. จำนวนคาบที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนต่อสัปดาห์แยกรายกลุ่มประสบการณ์

6.1 กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ คาบ

6.2 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คาบ

6.3 กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย คาบ

6.4 กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ คาบ

6.5 กลุ่มประสบการณ์พิเศษ คาบ

8. จำนวนห้องเรียนที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ห้อง

9. จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เครื่อง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน
ในระดับประถมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นที่แท้จริงของท่าน

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการบริหาร					
1. ความเพียงพอของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน					
2. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
3. ความรู้ความสามารถของครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ในการผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
4. ความสามารถในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ให้สัมพันธ์กับบทเรียน					
5. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
6. ความเพียงพอของงบประมาณในการจัดหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
7. การแสวงหาแหล่งงบประมาณภายนอกเพื่อสนับสนุนการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน					
8. การจัดหาอุปกรณ์ให้ครบตามจำนวนที่เหมาะสมในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน					
9. การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการของครูผู้สอน					
10. ความง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
11. ความสอดคล้องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่จัดหาจากแหล่งผลิตกับเนื้อหาวิชา					

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการบริหาร (ต่อ)					
12. แหล่งผลิตโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอน					
13. ความเพียงพอของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์					
14. การจัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน					
15. การส่งเสริมแหล่งวิชาการสำหรับครูผู้สอนและเจ้าหน้าที่ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายในโรงเรียน					
16. อาคารสถานที่สำหรับใช้ในการเรียนการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
17. ความเพียงพอของห้องเรียนที่ใช้ในการเรียนการสอน					
18. การจัดการวัสดุอุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ครูผู้สอนในสถานศึกษา					
19. การจัดการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
20. มีการติดต่อบริษัทภายนอกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
ด้านวิชาการ					
21. หลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้น					
22. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนที่ทางโรงเรียนจัดทำขึ้นกับหลักสูตรที่ทางกระทรวงศึกษาธิการ					
23. ความสอดคล้องของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความต้องการของผู้ปกครอง					
24. การนำหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ของครูผู้สอน					

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
25. ความเหมาะสมของหลักสูตรในการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนกับความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
26. การจัดตารางการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
27. คาบการสอนที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน					
28. ขนาดของชั้นเรียนกับปริมาณของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์					
29. การปฏิบัติงานระหว่างครูผู้สอนแต่ละกลุ่มประสบการณ์กับบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์					
30. วิธีการประเมินผลการเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูผู้สอน					
31. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินผลการประเมิน					

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการ

นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา

ด้านการบริหาร

1. บุคลากร

.....

.....

.....

2. งบประมาณ.....

.....

.....

.....

3. วัสดุอุปกรณ์ และอาคารสถานที่.....

.....

.....

.....

4. การจัดการ.....

.....

.....

.....

ด้านวิชาการ

1. หลักสูตร.....

.....

.....

.....

2. การจัดการเรียนการสอน.....

.....

.....

.....

3. การประเมินผล.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามฉบับนี้ได้จัดพิมพ์ที่อยู่ผู้วิจัย และติดต่อไปรษณียากรไว้ด้านหลังแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว กรุณาพับแบบสอบถามและจัดส่งได้ทันที

ขอขอบพระคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

1. โรงเรียนราชวินิต
2. โรงเรียนพญาไท

สังกัดสำนักงานสภाराชภัฏ

1. โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา
2. โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

1. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม

สังกัดกรุงเทพมหานคร

1. โรงเรียนประชานิเวศน์

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

1. โรงเรียนกันตะบุตร
2. โรงเรียนจิตรลดา
3. โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์คอนแวนต์
4. โรงเรียนเซนต์คาเบรียล
5. โรงเรียนโยนออฟอาร์ค
6. โรงเรียนพันธะวัฒนา
7. โรงเรียนราชินีบน
8. โรงเรียนหิราภรณ์วิทยาลัย
9. โรงเรียนเรวัต
10. โรงเรียนช่างอากาศอำรุง
11. โรงเรียนถนนอมรินทร์วิทยา
12. โรงเรียนบางกอกศึกษา
13. โรงเรียนลาซาล
14. โรงเรียนอัครมศึกษา
15. โรงเรียนถนนอมบุตร
16. โรงเรียนพระมารดานิจจานุเคราะห์
17. โรงเรียนเพ็ญสมิทธิ์
18. โรงเรียนนราธิปพิทยา
19. โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์เพชรารักษ์วิทยา
20. โรงเรียนประเทืองทิพย์วิทยา
21. โรงเรียนปรางค์วิทยารามอินทรา
22. โรงเรียนประสาทวิทยา
23. โรงเรียนระบิยศึกษา
24. โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
25. โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนแวนต์
26. โรงเรียนผดุงคุณิ
27. โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา
28. โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์
29. โรงเรียนพระมหาไถ่ศึกษา
30. โรงเรียนมาแตร์เดอีวิทยาลัย
31. โรงเรียนสืตบุตรบำรุง
32. โรงเรียนสตรีจุลนาค
33. โรงเรียนรุจิเรวิทยา
34. โรงเรียนสวนบัว
35. โรงเรียนรุ่งเรืองวิทยา
36. โรงเรียนสรรพาวุธวิทยา
37. โรงเรียนสหพาณิชย์แผนกสามัญแผนกวิทย์
38. โรงเรียนอรรณวิทย์
39. โรงเรียนประภามนตรี
40. โรงเรียนสมถวิล
41. โรงเรียนราชินี
42. โรงเรียนมีนประสาธวิทยา
43. โรงเรียนพระแม่มาลีสาธูประดิษฐ์
44. โรงเรียนวรมงคล
45. โรงเรียนสารสาสน์พิทยา
46. โรงเรียนสารสาสน์พัฒนา
47. โรงเรียนมาเรียลัย
48. โรงเรียนกุหลาบวิทยา
49. โรงเรียนกุหลาบวัฒนา
50. โรงเรียนเซนต์เทเรซา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

51. โรงเรียนประทุมมุนี
52. โรงเรียนภาษาอนุสรณ์บางแค
53. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี
54. โรงเรียนบำรุงวิศา
55. โรงเรียนบูรณะศึกษา
56. โรงเรียนช่างตากครูศึกษา
57. โรงเรียนช่างตากครูคอนแวนต์
58. โรงเรียนมนิวิทยา
59. โรงเรียนแสงอรุณ
60. โรงเรียนจารุพัฒนานุกูล
61. โรงเรียนชาติศึกษา
62. โรงเรียนเจริญผลวิทยา
63. โรงเรียนเสสเวชวิทยา
64. โรงเรียนนฤมลทิน ธนบุรี
65. โรงเรียนเปี่ยมสุวรรณวิทยา
66. โรงเรียนเทพเสนาอนุสรณ์
67. โรงเรียนไพฑูริศึกษา
68. โรงเรียนมารีสวรรค์
69. โรงเรียนเซนต์จอห์น
70. โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาบางเขน
71. โรงเรียนปานะพันธุ์วิทยาในพระบรมราชูปถัมภ์
72. โรงเรียนเพชรรัตน์ในพระอุปถัมภ์ฯ
73. โรงเรียนสตรีเซนต์จอห์น
74. โรงเรียนสตรีวัฒนาถบางเขน
75. โรงเรียนสมิทธิโชติ
76. โรงเรียนเอกประสิทธิ์ศึกษา
77. โรงเรียนกสิณธรวิทยา
78. โรงเรียนขจรโรจน์วิทยา
79. โรงเรียนวรรณวิทย์
80. โรงเรียนศึกษาสมุทรอนุสรณ์
81. โรงเรียนวีรสุนทร
82. โรงเรียนมณีวัฒนา
83. โรงเรียนดลวิทยา
84. โรงเรียนพร้อมพรรณวิทยา
85. โรงเรียนแม่พระฟาติมา
86. โรงเรียนสตรีพร้อมพรรณวิทยา
87. โรงเรียนอำนวยการวิทยา
88. โรงเรียนปัญจทรัพย์
89. โรงเรียนกอบวิทยา
90. โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปศึกษา
91. โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ไกรอำนวยการวิทยา
92. โรงเรียนพระแม่มาลีพระโขนง
93. โรงเรียนพระฤทัยคอนแวนต์
94. โรงเรียนโรจน์เสรีอนุสรณ์
95. โรงเรียนทับทอง
96. โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย
97. โรงเรียนศรีวิกรม์
98. โรงเรียนทรงวิทยศึกษา
99. โรงเรียนศุภภรณ์วิทยา
100. โรงเรียนอโศกวิทย่อ่อนนุช

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 101. โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา | 113. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา |
| 102. โรงเรียนเบญจมินทร์ | 114. โรงเรียนवासुเทวี |
| 103. โรงเรียนโสмага | 115. โรงเรียนพระแม่มารี |
| 104. โรงเรียนชินวร | 116. โรงเรียนพระแม่มารีชาย |
| 105. โรงเรียนโสมาภาณุสรณ์ | 117. โรงเรียนวิริยาลัย |
| 106. โรงเรียนเทพสัมฤทธิ์วิทยา | 118. โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม |
| 107. โรงเรียนผดุงศิษย์พิทยา | 119. โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา |
| 108. โรงเรียนเซนต์ดอมินิก | 120. โรงเรียนธนาบุรีศึกษา |
| 109. โรงเรียนอำนวยการศิลป์ | 121. โรงเรียนบูรณวิทย์ |
| 110. โรงเรียนเกษมพิทยา | 122. โรงเรียนเขมะสิริอนุสรณ์ |
| 111. โรงเรียนพิมลวิทย์ | 123. โรงเรียนสตรีบูรณวิทย์ |
| 112. โรงเรียนทิวไผ่งาม | |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นายธน์ส วงษ์ชา
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	61/310 ม.9 (หมู่บ้านนิลุบลวิลล์) ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
สถานที่ทำงาน	ศูนย์ล้างอัดขยายภาพสี "ปัฐวิกรณ์โฟโต้เอ็กซ์เพรส" 106/256 ถนนสุขาภิบาล 1 คลองกุ่ม บึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โทร. 944-7530
การศึกษา	กศ.บ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ