

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัย เรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ในบทนี้จะกล่าวสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ตลอดจนสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 กับ ตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และการรับรู้ด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
3. เพื่อศึกษาตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูประถมศึกษา เขตการศึกษา 11

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ที่ทำการสอนอยู่ในปีการศึกษา 2540 และในโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ใช้มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา ประกอบด้วยโรงเรียนในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และชัยภูมิ

1.2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 11 ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในโรงเรียนอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา

ได้จำนวนโรงเรียน 22 โรงเรียน ซึ่งตั้งอยู่ในเขตจังหวัดนครราชสีมา 6 โรงเรียน บุรีรัมย์ 6 โรงเรียน สุรินทร์ 5 โรงเรียน ศรีสะเกษ 3 โรงเรียน และชัยภูมิ 2 โรงเรียน รวมจำนวนครูทั้งหมด 541 คน แล้วนำจำนวนครูในแต่ละโรงเรียนมาสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 397 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับศึกษาตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของครู โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นแบบตรวจรายการ เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การสอน วุฒิสูงสุดทางการศึกษา รายวิชาที่สอน งานที่ได้รับมอบหมาย ขนาดของโรงเรียน การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์จากสถาบันการศึกษา และการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับตัวแปรในการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ คุรุวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นแบบสอบถามจำนวน 47 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 3 แบบวัดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เป็นแบบวัดที่ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองในการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistic Package for the Social Sciences) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 วิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ

3.2 วิเคราะห์ตัวแปรด้านสถานภาพของของผู้ตอบแบบสอบถาม บทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ คุรุวิชาการกลุ่มโรงเรียน และเพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับตัวแปรด้านสถานภาพของของผู้ตอบแบบสอบถาม บทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนและเพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยใช้สัมประสิทธิ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

3.4 ศึกษาตัวแปรด้านสถานภาพของของผู้ตอบแบบสอบถาม บทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนและเพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ และตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น

3.5 วิเคราะห์การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยใช้ค่ามัธยฐานอันดับและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 พบว่าโดยรวมมีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง มีการยอมรับในชั้นการจูงใจระดับมาก และรองลงมาคือชั้นการรับรู้

2. ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และการรับรู้ด้านคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 เสนอเป็นตารางสรุปได้ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 27 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในแต่ละชั้น (+ สัมพันธ์ทางบวก , - สัมพันธ์ทางลบ)

ตัวแปร	ชั้นการยอมรับ				
	รับรู้	สนใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
เพศ		+			
อายุต่ำกว่า 30 ปี					+
อายุ 30-40 ปี		+			
อายุ 51 - 60 ปี	-	-	-	-	-
ประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี					+
ประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป				-	-
วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี		-			
งานวิชาการ				+	+
งานธุรการและการเงิน			+	+	+
โรงเรียนขนาดกลาง		+	+	+	+
โรงเรียนขนาดใหญ่		-	-	-	-
การศึกษาด้านคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ประสบการณ์ในการฝึกอบรม	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนพูดคุยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้เข้าชมการสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมด้วยตนเอง	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนส่งเข้ารับการอบรมจากหน่วยงานต่างๆ	+	+	+	+	+

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ตัวแปร	ชั้นการยอมรับ				
	รับรู้	พอใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
ผู้บริหารโรงเรียนเปิดโอกาสให้ใช้คอมพิวเตอร์ ของโรงเรียน	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนให้ความช่วยเหลือในการใช้ คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์ มาใช้	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้เยี่ยมชมโรงเรียนที่ใช้ คอมพิวเตอร์ได้ผลดีเด่น	+		+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนจัดแสดงผลงานทาง คอมพิวเตอร์ของครู	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์จัดนิทรรศการเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์เพื่อให้เข้าชม	+	+		+	+
ศึกษานิเทศก์แนะนำให้ใช้คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์สาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยคน เอง	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์ได้จัดให้ผู้เชี่ยวชาญทาง คอมพิวเตอร์มาสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม คอมพิวเตอร์	+	+		+	+
ศึกษานิเทศก์ได้จัดการฝึกอบรมด้าน คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์ได้ให้คำชี้แนะหรือช่วยแก้ปัญหา การใช้คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์ได้สำรวจสภาพและปัญหาการใช้ คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยแก้ไขปัญหา	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์ได้จัดแสดงผลงานของครูใน โอกาสต่างๆ	+	+	+	+	+
ศึกษานิเทศก์จัดการประกวดผลงานการใช้ คอมพิวเตอร์	+			+	+

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ตัวแปร	ขั้นการยอมรับ				
	รับรู้	จูงใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้พบปะพูดคุยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ด้วยตนเอง	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตการใช้	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+		+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดให้แลกเปลี่ยนหมุนเวียนการใช้อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์กับโรงเรียนภายในกลุ่ม	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนแนะนำแหล่งให้บริการซื้อ-ขายหรือซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนรวบรวมปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยหาแนวทางแก้ปัญหา	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาในการใช้	+	+	+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดให้เยี่ยมชมโรงเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้ผลดีเด่นภายในกลุ่มโรงเรียน	+		+	+	+
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดแสดงผลงานทางคอมพิวเตอร์	+			+	+
เพื่อนครูนำประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของตนเองมาเล่า	+	+	+	+	+

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ตัวแปร	ขั้นการยอมรับ				
	รับรู้	พอใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน	+	+	+	+	+
เพื่อนครูชักชวนเข้าชมนิทรรศการด้านคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
เพื่อนครูสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ชม	+	+	+	+	+
เพื่อนครูนำเพื่อนของเขาหรือบุคคลที่มีความรู้มาสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ชม	+	+	+	+	+
เพื่อนครูชักชวนเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น	+	+	+	+	+
เพื่อนครูเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
เพื่อนครูเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วยกัน	+	+	+	+	+
เพื่อนครูให้ยืมหรือแลกเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ	+	+	+	+	+
เพื่อนครูแนะนำแหล่งให้บริการซื้อ-ขาย หรือซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
เพื่อนครูให้ทดลองใช้คอมพิวเตอร์ของเขาเอง	+	+	+	+	+
เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหามาใช้ได้	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์สะดวกที่จะนำมาใช้ในโรงเรียน	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ดูแลและเก็บรักษาได้ง่าย	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์สำหรับการใช้งาน	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง	+	+	+	+	+

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ตัวแปร	ขั้นการยอมรับ				
	รับรู้	สนใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่ใช้ได้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้งานในโรงเรียนได้	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ	+	+	+	+	+
จำนวนตัวแปรที่สัมพันธ์ทางบวก	60	58	58	63	65
จำนวนตัวแปรที่สัมพันธ์ทางลบ	1	3	2	3	3

จากตารางที่ 27 สรุปได้ว่า จากตัวแปรทั้งหมด 71 ตัว พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในขั้นการรับรู้ 60 ตัว ขั้นการสนใจ 58 ตัว ขั้นการตัดสินใจ 58 ตัว ขั้นการนำไปใช้ 63 ตัว และขั้นการยืนยัน 65 ตัว นอกจากนี้พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในทั้ง 5 ขั้น จำนวน 53 ตัว เป็นตัวแปรด้านสถานภาพของครู 2 ตัว เป็นตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน 11 ตัว เป็นตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของศึกษานิเทศก์ 7 ตัว เป็นตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน 9 ตัว เป็นตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนร่วมงาน 13 ตัว และตัวแปรด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 11 ตัว

และพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในขั้นการรับรู้ 1 ตัว ขั้นการสนใจ 3 ตัว ขั้นการตัดสินใจ 2 ตัว ขั้นการนำไปใช้ 3 ตัว และขั้นการยืนยัน 3 ตัว นอกจากนี้พบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบในทั้ง 5 ขั้น เป็นตัวแปรด้านสถานภาพของครู 1 ตัว

3. ในการศึกษาตัวแปรด้านสถานภาพของครู ด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อนร่วมงาน และด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อหาตัวแปรทำนายที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้ผลสรุปดังนี้

3.1 ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ พบดังนี้

ขั้นการรับรู้ พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 1 ตัว ได้แก่ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (X25) กลุ่มตัวแปรทั้งหมดทุกตัวที่ใช้ทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขั้นการรับรู้ได้ร้อยละ 58.77

ขั้นการจูงใจ พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ตัว ได้แก่ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (C11) อายุ 51 - 60 ปี (X5) และเพศ (X1) กลุ่มตัวแปรทั้งหมดทุกตัวที่ใช้ทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขั้นการจูงใจได้ร้อยละ 72.02

ขั้นการตัดสินใจ พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 4 ตัว ได้แก่ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (C11) วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (X13) คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ (C7) และวุฒิการศึกษาปริญญาตรี (X12) กลุ่มตัวแปรทั้งหมดทุกตัวที่ใช้ทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขั้นการตัดสินใจได้ร้อยละ 61.11

ขั้นการนำไปใช้ พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 2 ตัว ได้แก่ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (C11) และคอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ (C7) กลุ่มตัวแปรทั้งหมดทุกตัวที่ใช้ทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขั้นการนำไปใช้ได้ร้อยละ 61.01

ขั้นการยืนยัน พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 3 ตัว ได้แก่ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (C11) คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ (C7) และเพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ (F11) กลุ่มตัวแปรทั้งหมดทุกตัวที่ใช้ทำนายสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขั้นการยืนยันได้ร้อยละ 62.79

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า โดยภาพรวมตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 8 ตัว ได้แก่ (1) งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (2) คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (3) คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ (4) อายุ 51 - 60 ปี (5) เพศ (6) วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (7) วุฒิการศึกษาปริญญาตรี และ (8) เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ตัวแปรเหล่านี้เมื่อแยกเป็นตัวแปรด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน สามารถทำนายการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในแต่ละชั้น ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
วิเคราะห์โดยวิธี ENTER

ตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	ขั้นการยอมรับ				
	รับรู้	พอใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
ด้านสถานภาพ					
1. งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน	+				
2. อายุ 51 - 60 ปี		-			
3. เพศ		+			
4. วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี			-		
5. วุฒิการศึกษาปริญญาตรี			-		
ด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนร่วมงาน					
1. เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์					+
ด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์					
1. คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ		+	+	+	+
2. คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่เรียนรู้การใช้งานได้			+	+	+

3.2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดในการอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พบดังนี้

ขั้นการรับรู้ พบตัวแปรทำนาย 9 ตัว ที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวน ได้ถึงร้อยละ 46.57 คือ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหามาใช้ได้ คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ และอายุ 51 - 60 ปี

ขั้นการตั้งใจ พบตัวแปรทำนาย 8 ตัว ที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวน ได้ถึงร้อยละ 63.78 คือ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง อายุ 51 - 60 ปี เพศ ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ และคอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหามาใช้ได้

ขั้นการตัดสินใจ พบตัวแปรทำนาย 6 ตัว ที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 45.76 คือ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ มีประสบการณ์ในการฝึกอบรม เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน และอายุ 51 - 60 ปี

ขั้นการนำไปใช้ พบตัวแปรทำนาย 6 ตัว ที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 48.91 คือ ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ มีประสบการณ์ในการฝึกอบรม และอายุ 51 - 60 ปี

ขั้นการยืนยัน พบตัวแปรทำนาย 7 ตัว ที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 51.99 คือ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มา

ใช้ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ มีประสบการณ์ในการฝึกอบรม ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ และประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า โดยภาพรวมตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 มีจำนวน 15 ตัว คือ (1) คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ (2) คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ (3) ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน (4) ได้รับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ (5) คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหาได้ (6) คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง (7) ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ (8) เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ เช่น วารสาร นิตยสาร เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน (9) เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ (10) เพศ (11) ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน (12) ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับครู (13) เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (14) อายุ 51 - 60 ปี และ (15) ประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยขอสรุปด้วยตารางที่ 29 ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 29 ตัวทำนายความแปรปรวนในการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต
การศึกษา 11 วิเคราะห์โดยวิธี STEPWISE

ตัวแปรทำนาย	ขั้นการยอมรับ				
	รับรู้	จูงใจ	ตัดสินใจ	นำไปใช้	ยืนยัน
คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้ การใช้งานได้	+	+	+	+	+
คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ	+	+	+	+	+
ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำ คอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน		+	+	+	+
การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์			+	+	+
คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัด หามาได้	+	+			
คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งาน ได้หลายอย่าง	+	+			
ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบาย หรือการจัดการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์	+				+
เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ เช่น วารสาร นิตยสาร เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน		+	+		
เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ เพศ		+		+	+
ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มา ใช้ในการปฏิบัติงาน	+				
ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้ คอมพิวเตอร์ให้กับครู	+				
เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ อายุ 51 - 60 ปี	+				
ประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป	-	-	-	-	-



อภิปรายผลการวิจัย

1. การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

จากผลการวิจัยพบว่าครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในโรงเรียน โดยรวมมีการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจมีสาเหตุเนื่องจากทำเลที่ตั้งส่วนใหญ่ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ยังมีสภาพเป็นชนบทห่างไกลความเจริญ การคมนาคมไม่สะดวกเท่าที่ควร และมีจำนวนโรงเรียนในเขตการศึกษา 11 เป็นจำนวนมาก ทำให้การแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างเต็มที่และทั่วถึง ดังผลการวิจัยพบว่าบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน และเพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับน้อย ส่วนบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของศึกษานิเทศก์ และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษาต้องรับผิดชอบทั้งงานบริหารโรงเรียน และรับผิดชอบสอนรายวิชาต่างๆ ถึง 5 วิชา (ร้อยละ 33.2) ทำให้ภาระของครูโรงเรียนประถมศึกษามีมาก มีเวลาที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยลง ทำให้ครูโรงเรียนประถมศึกษามีการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพียงในชั้นการจูงใจระดับมาก และรองลงมาคือชั้นการรับรู้ หมายความว่า ครูเริ่มที่จะสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อพิจารณาว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับตนเองหรือไม่ ถ้านำมาใช้จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของคนหรือไม่ หากครูได้รับข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอก็จะนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจต่อไป แต่เนื่องจากการวิจัยพบว่าครูส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์จากสถาบันการศึกษา (ร้อยละ 70.5) และไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 57.6) ซึ่งสาเหตุเหล่านี้อาจส่งผลให้ครูได้รับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ไม่มากเท่าที่ควร ดังผลการวิจัยของ อภิญา ขอทะชัน (2537) ที่พบว่า การได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม เช่นเดียวกับ วีระวุฒน์ พึ่งเจริญ (2539) ซึ่งพบว่าประสบการณ์ทางวิชาการของครูมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

2. ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ตัวแปรด้านสถานภาพของครู ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่ง

ชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ เพศ จากผลการวิจัยพบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับการยอมรับมากกว่าเพศหญิง หมายความว่าครูผู้ชายจะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ดีกว่าครูผู้หญิง ส่วนอายุต่ำกว่า 30 ปี อายุ 30-40 ปี ประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา หมายความว่า ครูที่อายุหรือประสบการณ์ในการสอนน้อย จะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ดีกว่าครูที่อายุหรือประสบการณ์ในการสอนมากกว่า การที่ครูได้รับผิดชอบงานวิชาการ งานธุรการและการเงิน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา หมายความว่า ครูเห็นว่าเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีประโยชน์หรือเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ เช่น ในส่วนของงานวิชาการจะต้องรับผิดชอบงานห้องสมุด งานวัดผลประเมินผล จัดทำข้อสอบ จัดเก็บผลสอบ เป็นต้น งานธุรการและการเงินจะต้องพิมพ์เอกสาร จัดเก็บเอกสาร ข้อมูลการรับจ่ายงบประมาณ การจ่ายเงินเดือน หรือใช้คำนวณภาษี เป็นต้น จึงยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โรงเรียนขนาดกลาง มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เนื่องจากครูในโรงเรียนขนาดกลางจะมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูด้วยกันหรือผู้บริหารโรงเรียนใกล้ชิดกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ และมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือ งบประมาณมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก จึงมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากกว่าโรงเรียนขนาดอื่นๆ ส่วนการได้รับการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ได้รับประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก็เนื่องจากการได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ทำให้ครูเกิดเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น และที่มีความสัมพันธ์ทางลบ ได้แก่ อายุ 51 - 60 ปี ประสบการณ์ในการสอน 16 ปีขึ้นไป หมายความว่าครูที่มีอายุหรือประสบการณ์การสอนมาก จะเกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ลดน้อยลง เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2521) พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการยอมรับนวัตกรรม คือครูที่มีระยะเวลาทำการสอนมานาน บุญนิตย์ ไวสุติก (2522) พบว่าครูที่เข้ารับราชการใหม่เป็นครูผู้มีความสนใจประโยชน์ของนวัตกรรมมากกว่าครูที่ปฏิบัติการสอนมานาน และ วิชัย เอียดบัว (2534) พบว่าครูที่ทำการสอนมานานมีการแสวงหาความรู้และนำไปใช้มากกว่าครูที่ทำการสอนมานาน วุฒิทางการศึกษาค่ากว่าปริญญาตรี มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายความว่าวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมากเท่าใด การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก็น้อยลงลงไปด้วย ดังเช่นผลการวิจัยของ สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2525) สุภาภรณ์ ทองเจิม (2527) สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527) พบว่า วุฒิทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครู โรงเรียนขนาดใหญ่ มีความสัมพันธ์ในทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายความว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มากขึ้น การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะน้อยลงเนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูด้วยกัน หรือกับผู้บริหารโรงเรียนมีน้อย

การเอาใจใส่ดูแล ช่วยเหลือไม่ทั่วถึงเหมือนโรงเรียนที่ขนาดเล็กกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่พบว่าโรงเรียนขนาดกลางมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียนที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนได้พูดคุยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารโรงเรียนได้แจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้บริหารโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้เข้าชมการสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น ผู้บริหารโรงเรียนเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมด้วยตนเอง ผู้บริหารโรงเรียนส่งเสริมรับการอบรมจากหน่วยงานต่างๆ ผู้บริหารโรงเรียนเปิดโอกาสให้ใช้คอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนให้ความช่วยเหลือในการใช้คอมพิวเตอร์ ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ ผู้บริหารโรงเรียนจัดให้เยี่ยมชมโรงเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ และผู้บริหารโรงเรียนได้จัดแสดงผลงานทางคอมพิวเตอร์ของครู ถึงแม้ผลการวิจัยจะพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนได้ปฏิบัติตามบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อย แต่ผู้บริหารโรงเรียนเป็นบุคคลหนึ่งที่มีอิทธิพลในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาของครู ดังผลงานวิจัยของ โรเจอร์ และคณะ (Rogers and others อ้างถึงใน วิเชียร จิตทรัพย์ 2533: 21) ที่ได้ศึกษาการเผยแพร่ความคิดใหม่ทางการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย พบว่า แหล่งหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาของครู คือ ครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่ นอกจากนี้ถ้าผู้นำทางความคิดใหม่นั้นเป็นข้าราชการชั้นผู้ใหญ่แล้วมักจะได้รับความเห็นชอบด้วยดีจากคนอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ภารดี ศิริบุรี (2525: 69) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมทางการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูในกลุ่มนครหลวง พบว่า การให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน และ เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ (2519: 137) ได้ศึกษาถึงการใช้นวัตกรรมในคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่าการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยต่างๆ จะประสบผลสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้บริหารของสถาบันต้องให้การสนับสนุน ดังนั้นบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียนจึงมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของศึกษานิเทศก์ ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ได้จัดนิทรรศการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ศึกษานิเทศก์แนะนำให้ใช้คอมพิวเตอร์ ศึกษานิเทศก์สาธิต

การใช้คอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ศึกษานิตยสารจัดทำให้ผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์มาสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ ศึกษานิตยสารเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ ศึกษานิตยสารจัดการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ ศึกษานิตยสารให้คำชี้แนะหรือช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ ศึกษานิตยสารสำรวจสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยแก้ไข้ปัญหา ศึกษานิตยสารจัดแสดงผลงานของในโอกาสต่างๆ ศึกษานิตยสารจัดการประกวดผลงานการใช้คอมพิวเตอร์ จากผลการวิจัยศึกษานิตยสารจึงเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปยังครูผู้สอนในโรงเรียนเพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ผลการวิจัยพบว่าศึกษานิตยสารก็ได้กระทำบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับน้อยที่สุด เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ ประดิษฐ์ เชนบุญ (2534) เรื่องบทบาทของศึกษานิตยสารสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า ศึกษานิตยสารมีความตระหนักถึงความจำเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งได้ปฏิบัติจริงในระดับน้อยและไม่เคยปฏิบัติเลยในงานด้านการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตัวแปรต้นบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนพบปะพูดคุยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ด้วยตนเอง ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตการใช้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้เข้าร่วม ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดให้แลกเปลี่ยนหมุนเวียนการใช้อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์กับโรงเรียนภายในกลุ่ม ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนแนะนำแหล่งให้บริการซื้อ-ขาย หรือซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนรวบรวมปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยหาแนวทางแก้ปัญหา ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาในการใช้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดให้เยี่ยมชมโรงเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ได้ผลดีเด่นภายในกลุ่มโรงเรียน และครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจัดแสดงผลงานทางคอมพิวเตอร์ให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ชม เนื่องจากครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการสอนและใช้นวัตกรรมเป็นแบบอย่างแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน และเป็นที่ยอมรับแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจึงเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปยังครูผู้สอนในโรงเรียน ดังที่ เสริมศิลป์ ปานนิล (2535) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 เกี่ยวกับบทบาทที่คาดหวังว่าควรปฏิบัติและบทบาทที่ปฏิบัติจริงในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา บทบาทที่ศึกษาคือ บทบาทการแนะนำและให้รายละเอียด บทบาทการสาธิต บทบาทการฝึกอบรม

บทบาทการให้ความช่วยเหลือ และบทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาทอลิกในการปฏิบัติในระดับปานกลางทุกกิจกรรมทั้ง 5 บทบาท และได้ปฏิบัติจริงในระดับน้อย และผลการศึกษาของ เกษม สุตสันต์ (2526) พบว่า ความคาดหวังของผู้บริหาร ครูและศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับบทบาทของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเขตการศึกษา 6 มีความต้องการอย่างสอดคล้องกันโดยให้ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนปฏิบัติในบทบาทต่อไปนี้เป็น ด้านปฏิบัติการสอน ให้ปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน ช่วยเหลือผู้บริหารโรงเรียนวางแผนการเรียนการสอนของโรงเรียน เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีในด้านของการจัดการเรียนการสอนแก่โรงเรียนต่างๆ ภายในกลุ่ม และช่วยเหลือปรับปรุงงานวิชาการในกลุ่มโรงเรียนพร้อมกับประสานงานกับศึกษานิเทศก์อำเภอ ดังนั้นหากครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ปฏิบัติตามบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น

ตัวแปรด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนครู ที่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ เพื่อนครูนำประสบการณ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของตนเองมาเล่า เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาให้อ่าน เพื่อนครูชักชวนเข้าชมนิทรรศการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อนครูสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ชม เพื่อนครูนำเพื่อนของเขาหรือบุคคลที่มีความรู้มาสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้ชม เพื่อนครูชักชวนเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น เพื่อนครูเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เพื่อนครูเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วยกัน เพื่อนครูให้ยืมหรือแลกเปลี่ยนการใช้อุปกรณ์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ เพื่อนครูแนะนำแหล่งให้บริการซื้อ-ขาย หรือซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อนครูให้ทดลองใช้คอมพิวเตอร์ของเขาเอง และเพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ถึงแม้ว่าเพื่อนครูได้ปฏิบัติตามบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับน้อย แต่เนื่องจากเพื่อนครูเป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดและปฏิบัติงานร่วมกัน มีลักษณะร่วมในหลายอย่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ในเวลาที่ครูพิจารณาความคิดใหม่ ครูมักจะปรึกษาหารือกับเพื่อนครูด้วยกัน (Rogers and others. n.d.: 60-74) ดังนั้น ข้อคิดเห็นของเพื่อนครูจึงมีอิทธิพลต่อความรู้ ทักษะคิดและการยอมรับความคิดเห็นใหม่ของครูด้วยกัน ดังที่ สาลี ทองธิว ได้กล่าวไว้ว่า ตัวกลางการเผยแพร่ที่ประสบผลสำเร็จ มักจะมี ลักษณะคุณสมบัติและลักษณะโฮโมฟิลีกับตัวประชากร เช่น ความเชื่อ วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ ระดับการศึกษา ฯลฯ นอกจากนี้ เพอร์ดี (Purdy. 1973: 7006A-7007A) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลที่มีต่อการยอมรับและปฏิเสธการใช้นวัตกรรมด้านการสอนของคณะอาจารย์ในวิทยาลัยชุมชนแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา พบว่าครูมีแนวโน้มที่จะทดลองใช้นวัตกรรมและนำนวัตกรรมไปใช้เป็น

กลุ่มมากกว่าที่จะใช้เป็นรายบุคคล สเปกเตอร์ (Spector, 1973: 653-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านหลักสูตร และบทบาทครูในการเปลี่ยนแปลง พบว่า สิ่งที่ทำให้ครูเกิดความพึงพอใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกลุ่มครูด้วยกันเอง ดังนั้นเพื่อนร่วมงานหรือเพื่อนครูในโรงเรียนจึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทในการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญอีกคนหนึ่ง

ตัวแปรด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ได้แก่ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหามาใช้ได้ คอมพิวเตอร์สะดวกที่จะนำมาใช้ในโรงเรียน คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่ดูแลและเก็บรักษาได้ง่าย คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่ครบถ้วนสมบูรณ์สำหรับการใช้งาน คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่ใช้ได้ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ คอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้งานในโรงเรียนได้อย่างเหมาะสม คอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน คอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ และคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ จากผลการวิจัยโดยรวมครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 มีการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก หมายความว่า ครูเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างมากที่สามารถจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในงานด้านต่างๆ ให้กับครูได้ ซึ่งจะทำให้ครูเกิดการยอมรับของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้น ดังผลการวิจัยของ วิรุฒน์ พึ่งเจริญ (2538) พบว่า คุณค่าของนวัตกรรม ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม นวัตกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคมของครู ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป และราคาของนวัตกรรม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา เช่นเดียวกับ โรเจอร์ (Rogers, 1971) ได้กล่าวว่าคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมนั้น ได้แก่ ประโยชน์หรือความได้เปรียบเชิงเทียบ ความเข้ากันได้ ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน ความสามารถนำไปทดลองได้ ความสามารถสังเกตได้

3. ตัวทำนายการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ในการศึกษาเพื่อหาตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนในการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ทั้ง 5 ขั้นตอนการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คือ ขั้นการรับรู้

ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ ขั้นการยืนยัน พบตัวแปรทั้งหมด 18 ตัว โดยขออภิปรายดังนี้

1. คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ เป็นตัวทำนายด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายได้ทั้ง 5 ชั้น ของกระบวนการยอมรับนวัตกรรม และจากผลการวิจัยพบว่าการรับรู้ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาในข้อนี้อยู่ในระดับมาก การที่ครูเห็นว่าคอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ไม่ยาก เข้าใจได้ ไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ก็จะได้รับการยอมรับเร็วเร็วขึ้นและสูงขึ้น ไมล์ แมททิว บี (Miles Matthew B., 1964) ได้กล่าวไว้ว่านวัตกรรมที่ใช้งานง่าย ใช้เวลาในการเรียนรู้น้อย จะได้รับการยอมรับมากกว่านวัตกรรมที่ใช้งานสลับซับซ้อน เช่นเดียวกับ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2528) ซึ่งกล่าวว่าการยอมรับเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้เร็วถ้าเทคโนโลยีนั้นไม่มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนในการถ่ายทอด

2. คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ เป็นตัวทำนายด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายได้ทั้ง 5 ชั้น ของกระบวนการยอมรับนวัตกรรม หมายความว่าถ้าครูโรงเรียนประถมศึกษาเห็นว่าคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบของคนมากเท่าใด ก็จะทำให้ครูโรงเรียนประถมศึกษาเกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้นด้วย ดังที่ ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2528) ได้กล่าวไว้ว่าการยอมรับเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้เร็วถ้าเทคโนโลยีนั้นมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

3. ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นตัวทำนายด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายได้ 4 ชั้น การได้รับการยกย่องชมเชยเป็นสิ่งจูงใจอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน (สมพงษ์ เกษมสิน, 2526) การที่ผู้บริหารโรงเรียนกล่าวชมเชยครูที่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ จึงเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับครูโดยตรง ซึ่งจะทำให้ครูเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่น และกระตือรือร้นที่จะนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

4. ได้รับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ เป็นตัวทำนายด้านสถานภาพของครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายได้ 3 ชั้น การได้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ซึ่งเป็นพื้นฐานไปสู่ความเข้าใจ เพิ่มพูนทักษะในการทำงาน และสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติไปในทางที่ดี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ (สมคิด บางโม, 2538) หากครูโรงเรียน

เรียนประถมศึกษาได้เข้ารับการฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์ก็จะทำให้ครูได้รับความรู้ และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ และมีความมั่นใจที่จะทดลองหรือนำไปใช้จริง และอาจจะนำไปเผยแพร่ต่อไป ดังผลการวิจัยของ อภิญญา ขอหะซัน (2538) พบว่า ครูสอนศาสนาอิสลามส่วนใหญ่มีความรู้ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา จากการได้เข้ารับการอบรมและสัมมนาเป็นส่วนใหญ่ เช่นเดียวกับ นพนธ์ สัมมา (2523) ได้สรุปผลการวิจัยไว้ว่า การอบรมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมโดยตรง

5. คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่สามารถจัดซื้อจัดหาได้ เป็นตัวทำนายนำด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนำได้ 2 ชั้น ในปัจจุบันราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลงมาก โดยเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์ จนครูสามารถที่จะซื้อเป็นของตนเองได้และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติก็ได้มีนโยบายที่จะจัดให้มีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ โดยเริ่มจากโรงเรียนในโครงการปฏิรูปการศึกษา ก่อน ทำให้ครูมีโอกาสที่จะได้สัมผัสและเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้น ดังที่ ไมล์ แมททิว บี (Miles Matthew B., 1964) ได้กล่าวไว้ว่านวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดหาและการใช้จะต้องไม่แพงจนเกินไป จะได้รับการยอมรับเร็วและมากกว่าที่มีราคาแพง

6. คอมพิวเตอร์เป็นชุดอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานได้หลายอย่าง เป็นตัวทำนายนำด้านการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนำได้ 2 ชั้น จากผลการวิจัยพบว่าครูโรงเรียนประถมศึกษามีการรับรู้คุณลักษณะของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในข้อนี้ในระดับมาก หมายความว่าความสามารถในการทำงานของคอมพิวเตอร์จะเป็นแรงจูงใจให้ครูโรงเรียนประถมศึกษายอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้น สำหรับผู้เริ่มใช้คอมพิวเตอร์จะต้องรู้สึกตื่นเต้นกับความสามารถของคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะไมโครคอมพิวเตอร์ซึ่งมีขนาดเล็กพอๆ กับเครื่องพิมพ์ดีดและราคาไม่แพง แต่สามารถทำหน้าที่ต่างๆ ได้ เช่น รวบรวมข้อมูล พิมพ์งาน ประมวลผล แสดงผลได้หลายรูปแบบ เป็นต้น ทำให้ครูสามารถนำการทำงานของคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายไปใช้ได้จริงกับงานที่รับผิดชอบ

7. ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบาย หรือการจัดการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ เป็นตัวทำนายนำบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนำได้ 2 ชั้น การที่ผู้บริหารโรงเรียนแจ้งให้ทราบเมื่อมีนโยบายหรือการจัดการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ เป็นการส่งเสริมให้ครูในโรงเรียนได้มีโอกาสรับรู้เพื่อครูจะได้พิจารณาและสนใจศึกษาเพิ่มเติมต่อไป การให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน (ภารดี ตีรบุรี, 2525) เช่น

เดียวกับผลการวิจัยของ เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ (2519) พบว่า การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของอาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยต่างๆ จะประสบผลสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้บริหารของสถาบันต้องให้การสนับสนุน

8. เพื่อนครูนำเอกสารหรือสิ่งพิมพ์ เช่น วารสาร นิตยสาร เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มาให้อ่าน เป็นตัวทำนายนับบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 2 ชั้น การได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารต่างๆ จะทำให้ทราบข้อเท็จจริง เพื่อประกอบความเข้าใจ จะช่วยขยายประสบการณ์เดิม เปรียบเทียบข้อเท็จจริงที่ได้มาว่าน่าเชื่อถือหรือไม่ ขณะเดียวกันอาจขยายวงการแสวงหาความรู้โดยการสัมภาษณ์ผู้รู้ การไปศึกษาหาความรู้นอกสถานที่ การไปสังเกตรวบรวมความรู้จากแหล่งวิทยาการต่างๆ และเป็นพื้นฐานของประสบการณ์ใหม่ ดังนั้นหากครูได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาก่อน ก็จะเป็นพื้นฐานที่จะทำให้ครูพร้อมที่จะเรียนรู้และยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้น

9. เพื่อนครูช่วยแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นตัวทำนายนับบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 2 ชั้น เนื่องจากเพื่อนครูมีความใกล้ชิดและปฏิบัติงานร่วมกัน ดังนั้นจะมีความเข้าใจในปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ได้ดี และช่วยแก้ปัญหาได้ตรงจุดและรวดเร็วกว่า ทำให้ครูเกิดความเชื่อมั่นที่จะนำคอมพิวเตอร์ไปใช้งาน ดังที่ สาลี ทองชีว กล่าวไว้ว่า ตัวกลางเผยแพร่ที่ประสบผลสำเร็จมักจะมีลักษณะโฮโมฟิลิกกับตัวประชากร

10. เพศ เป็นตัวทำนายนับสถานภาพของครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 1 ชั้น พบว่าเพศชายมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากกว่าเพศหญิงที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะว่าโดยทั่วไปเพศชายเป็นเพศที่มีความคิดอ่านกว้างขวาง เป็นผู้นำทางความคิด เปิดเผย ขอบเสียดภัย และศึกษาหาความรู้ใหม่อยู่เสมอ ตรงกับผลการวิจัยของ Demos (1978) ที่พบว่า ครูชายมีการเปิดกว้างในด้านความคิดในการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษามากกว่าครูหญิง เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ นูเนย์ (Nuney, 1977) พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับการรับรู้นวัตกรรมทางการศึกษาของครู และ รุ่งฟ้า รักขวัญ (2525) พบว่าครูภาษาไทยมีเพศแตกต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนต่างกัน

11. ผู้บริหารโรงเรียนแนะนำให้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นตัวทำนายนับบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 1 ชั้น ในฐานะที่ผู้บริหารโรงเรียนเป็นหัวหน้าและผู้นำของสถานศึกษา และเป็นบุคคลที่ครูในโรงเรียนให้ความเคารพนับถือ และเชื่อฟัง ครูในโรงเรียนก็มักจะเห็น

ชอบด้วยและปฏิบัติตาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภารดี ศิริบุรี (2525) ที่พบว่าการให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน

12. ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับครู เป็นตัวทำนายนด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 1 ชั้น การสาธิตการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา เป็นกระบวนการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อการตัดสินใจในนวัตกรรมนั้น (Ronald Havelock, 1963) ผู้ดูแลสามารถเข้าใจกระบวนการต่างๆ โดยผ่านการมองเห็นและได้ฟังคำอธิบายไปพร้อมๆ กัน การได้รับการสาธิตวิธีการใช้ที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความมั่นใจ และยอมรับที่จะนำไปใช้จริง (ณรงค์ สมพงษ์, 2535) ดังนั้นการที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับครูโรงเรียนประถมศึกษา จึงทำให้ครูโรงเรียนประถมศึกษาเกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขึ้น

13. เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นตัวทำนายนด้านบทบาทการแพร่กระจายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเพื่อนครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนได้ 1 ชั้น หมายความว่า การได้รับคำชมเชยจากเพื่อนครู ทำให้ครูเกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ดังที่ มาสโลว์ (Maslow, 1970) ได้กล่าวไว้ว่าความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ประการหนึ่งคือ ต้องการความภาคภูมิใจในตนเอง โดยการยอมรับนับถือ การป้องกันอันตรายจากผู้อื่น ต้องที่ จะมีส่วนร่วมหรือมีบทบาทเพื่อให้สังคมยอมรับ ดังนั้นการที่เพื่อนครูกล่าวชมผลงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จะทำให้ครูเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ มีความเชื่อมั่น และกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติต่อไป

14. อายุ 51 - 60 ปี เป็นตัวทำนายนด้านสถานภาพของครู สามารถใช้เป็นตัวทำนายนในทางลบได้ 4 ชั้น ซึ่งถือเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพราะผู้ใหญ่มีลักษณะฝังแน่นกับความเคยชินหรือประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา จึงทำให้ผู้ใหญ่เปลี่ยนแปลงอะไรได้ยาก ยอมรับในความคิดใหม่ๆ ได้ยาก รวมทั้งสุขภาพร่างกาย เช่น สายตา อวัยวะส่วนต่างๆ ลดประสิทธิภาพลง ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะทำให้ครูที่มีอายุมากๆ เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

15. ครูที่มีประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป เป็นตัวทำนายนด้านสถานภาพของครู ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวทำนายนทางลบได้ 1 ชั้น ผลจากการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสบการณ์ในการสอนตั้งแต่ 16 ปีขึ้นไป ร้อยละ 49.6 ถือเป็นอุปสรรคต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพราะครูที่สอนมานานมักจะยึดติดกับรูปแบบการสอน

เดิม ไม่สนใจการเปลี่ยนแปลงหรือยอมรับนวัตกรรมได้ยาก หากประสบการณ์การสอนยิ่งมาก ก็จะทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ยากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับผลงานการวิจัย ของ เตรีมตันด์ วิศาลาภรณ์ (2521) ที่พบว่าบุคคลที่เป็นอุปสรรคที่สุดในการนำนวัตกรรม มาใช้ในโรงเรียน คือครูที่รับราชการมานาน และ Burford (1980) ได้พบว่าครูที่เริ่มสอน ใหม่ ๆ จะมีความสนใจสูงกว่าและมากกว่าครูซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนมาก ในการสนับสนุนการใช้นวัตกรรม

16. งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เป็นตัวแปรด้านสถานภาพของ ครูซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในทางบวกได้ 1 ชั้นคือ ชั้นการรับรู้ หมายความว่า ถ้าครูรับผิดชอบงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนมากเท่าใดก็จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้นเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็น เพราะงานในหน้าที่รับผิดชอบต้องติดต่อกับชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับรู้และร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน จึงจำเป็นจะต้องพิมพ์เอกสาร หรือจดหมายแจ้งข่าวไปยังผู้ปกครอง เป็นประจำ และต้องจัดเก็บข้อมูลอีกด้วย ทำให้ครูที่รับผิดชอบงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากขึ้น

17. วุฒิการศึกษาปริญญาตรี เป็นตัวแปรด้านสถานภาพของครูซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในทางลบได้ 1 ชั้นคือ ชั้นการตัดสินใจ หมายความว่า ถ้าครูสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมีมากเท่าใด จะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยลงเท่านั้น ทั้งนี้จากผลการวิจัยพบว่าครูที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 87.8 และเป็นครูที่มีอายุ 30 - 60 ปี ร้อยละ 88.4 หมายความว่าสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมานานอย่างน้อย 8 ปี อีกทั้งพบว่าครูไม่ได้รับการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 71.3 ซึ่งทำให้ครูขาดโอกาสได้รับความรู้ หรือประสบการณ์ ดังนั้น จึงทำให้ครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรียอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยลง

18. วุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นตัวแปรด้านสถานภาพของครูซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในทางลบได้ 1 ชั้นคือ ชั้นการตัดสินใจ หมายความว่า ถ้าครูสำเร็จการศึกษาค่าต่ำกว่าระดับปริญญาตรีมากเท่าใดจะยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยลงเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรที่เข้ารับการศึกษายังไม่เปิดโอกาสให้ได้รับการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์ จึงขาดประสบการณ์ ทักษะหรือความคุ้นเคย ทำให้การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น้อยลง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัย

ของ สุภรณ์ วัชรศิริธรรม (2525) สุภาภรณ์ ทองเจิม (2527) และ สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ (2527) ที่พบว่า วุฒิทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครู

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารควรส่งเสริมตัวแปรที่พบว่ามีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา เช่น การสนับสนุนให้ครูได้รับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เปิดโอกาสให้ครูได้ชมการสาธิตหรือฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ได้ทดลองใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อให้ครูเกิดความคุ้นเคยและมีทักษะในการใช้ นอกจากนี้แล้วควรจะให้กำลังใจ ตลอดจนเอาใจใส่ดูแลช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้คอมพิวเตอร์

1.2 ศึกษานิเทศก์ควรจัดให้ครูได้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น จัดนิทรรศการหรือการจัดการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ศึกษานิเทศก์ควรจะสำรวจสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเพื่อช่วยแก้ปัญหา และจัดแสดงผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์ของครูเพื่อเป็นการสร้างกำลังใจ นอกจากนี้ควรมีการจัดการประกวดผลงานการใช้คอมพิวเตอร์ของครูเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ครูเกิดความสนใจและพัฒนาทักษะการใช้ของตนให้ดียิ่งขึ้น

1.3 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน หากไม่สามารถให้ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองได้ ควรจัดให้มีวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญซึ่งอาจจะเป็นครูภายในกลุ่มโรงเรียนที่มีความรู้มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มาสาธิตหรือฝึกอบรมให้แก่ครูภายในกลุ่ม จัดให้มีการแลกเปลี่ยนหมุนเวียนการใช้อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์กับโรงเรียนภายในกลุ่มเพื่อเป็นการช่วยเหลือโรงเรียนที่ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ และดูแลช่วยแก้ปัญหาในการใช้

1.4 ควรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับครูที่มีอายุ 51-60 ปี โดยเฉพาะ เนื่องจากการรับรู้และการทำงานของร่างกายลดประสิทธิภาพลง การเรียนรู้จึงทำได้ช้ากว่าครูในวัยหนุ่มสาว หากจัดอบรมร่วมกันครูที่มีอายุ 51-60 ปี จะเรียนรู้ไม่ทัน และเกิดการท้อใจและเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ ดังนั้นควรส่งเสริมให้จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะสำหรับครูที่มีอายุ 51-60 ปี เพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ของครูที่ทำการสอนในระดับอื่นๆ บ้าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรในด้านต่างๆ ที่สนับสนุนการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินนโยบายส่งเสริมด้านการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาในปัจจุบันๆ ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น สภาพสังคมในโรงเรียน ความพร้อมในด้านอุปกรณ์การใช้งาน สถานที่ตั้งของโรงเรียน เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย