



## สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษา ความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 เกี่ยวกับการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในบทนี้จะได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ตลอดจนสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 เกี่ยวกับบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติกับบทบาทที่ปฏิบัติจริงในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับ บทบาทที่ปฏิบัติจริงของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 ในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากร

- 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา เขตการศึกษา 7 ในปีการศึกษา 2535 จำนวน 2,778 คน จากจำนวน 463 กลุ่มโรงเรียน

1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (Yamane, 1973 อ้างถึงใน อุกุมพร จามรมาน, 2532) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้ คือ 5 ส่วนของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูวิชาการทั้งสิ้น จำนวน 360 คน จากจำนวน 60 กลุ่มโรงเรียน (ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนละ 6 คน) จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มหาตัวอย่างแบบช่วงชั้น (Stratified Random Sampling) จากอัตราส่วนระหว่างขนาดกลุ่มโรงเรียนต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ได้กลุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ 11 กลุ่ม ขนาดกลาง 37 กลุ่ม และ ขนาดเล็ก 12 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 60 กลุ่ม แล้วจึงไปคิดอัตราส่วนของกลุ่มโรงเรียนตามรายจังหวัด

1.3 ใช้วิธีการสุ่มหาตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้ชื่อของกลุ่มโรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดหมายเลขแทนรายชื่อของกลุ่มโรงเรียน แล้วจึงจับฉลากตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัด

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับศึกษาบทบาทของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในการเป็นตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ตามแนวคิดของ Ronald Havelock ซึ่งแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบรายการตรวจสอบ (Check List) เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานที่ทำงาน เพศ อายุ อาชีพ เวลาที่ปฏิบัติงานเป็นครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน กลุ่มวิชาที่รับผิดชอบในโรงเรียน วุฒิสองสูงทางการศึกษา ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน (ชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์) ความรู้และประสบการณ์ด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมีลักษณะเป็น แบบลำดับขั้นการจัดค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ บทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับ บทบาทที่ปฏิบัติจริง ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในการเป็นตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามมีลักษณะเป็น แบบลำดับขั้นการจัดค่า (Rating Scale) โดยมีข้อความเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของครูที่เป็นตัวกลางในการดำเนินงานการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา และท้ายสุดของแบบสอบถาม ในตอนที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Open end) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงข้อเสนอแนะ

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

2.1 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดย หาค่าร้อยละ แล้วได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง ประกอบความเรียง

2.2 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับระดับที่คาดหวังในการปฏิบัติ และระดับของการปฏิบัติจริงในกิจกรรมของบทบาทในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในของรูปตาราง ประกอบความเรียง

2.3 ข้อมูลในแบบสอบถามตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของครู วิชาการกลุ่มโรงเรียนในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียน

ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดย หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในของรูปตาราง ประกอบความเรียง ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบปลายเปิด (Open end) ใช้วิธีการสรุป และ รวบรวมประเด็นของความคิดเห็น แล้วนำเสนอเป็นค่าร้อยละ โดยคิดจากจำนวนผู้ที่ให้ข้อเสนอแนะทั้งหมด

### สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจากรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

1.1 เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 60.40 ส่วนเพศชายนั้น มีค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 39.60

1.2 อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 36 - 40 ปี มีค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 35.30 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ ผู้ที่มีอายุ 45 ปีขึ้นไป คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 5.80

1.3 อายุราชการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีอายุราชการ 11 - 15 ปี คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 32.80 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ มีอายุราชการต่ำกว่า 5 ปี คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 6.90

1.4 การปฏิบัติงานครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ได้ปฏิบัติงานติดต่อกันมาตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 36.90 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ ปฏิบัติงานระหว่าง 6 - 8 ปี คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด 12.30

1.5 ความรับผิดชอบต่อกลุ่มประสบการณ์ในโรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะรับผิดชอบกลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด

เท่ากับ 20.60 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ รับผิดชอบกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 11.40

1.6 การปฏิบัติการสอนในโรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะปฏิบัติ การสอนต่อสัปดาห์ คือ มากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 57.20 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ ปฏิบัติการสอนน้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 8.40

1.7 วุฒิสถูที่สุดทางการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีวุฒิทางการศึกษา ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 76.10 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 0.84

1.8 ความรู้ และ ประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ จะเคยศึกษามบ้างในสถาบันการศึกษา จากการศึกษาด้วยตนเอง และเคยได้รับการฝึกอบรม คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 17.78 และมีจำนวนน้อยที่สุด คือ สำเร็จการศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษา จากที่เคยศึกษามบ้างในสถาบัน จากศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเคยได้รับการฝึกอบรม คิดเป็นค่าร้อยละต่ำสุด เท่ากับ 0.56

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติและบทบาทที่ปฏิบัติจริง ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งจากรายละเอียดพอสรุปผลได้ ดังนี้

เมื่อนิจารณาบทบาท ในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ทั้ง 5 บทบาท พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาคาดหวังในการปฏิบัติบทบาท ทั้ง 5 บทบาท ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.25$ ) และได้มีการปฏิบัติจริง ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.27$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับบทบาทที่ปฏิบัติจริง พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกบทบาท โดยที่บทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรม มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติสูงสุด ( $r = 0.31$ ) และบทบาทการสาธิตการใช้นวัตกรรม มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติน้อยที่สุด ( $r = 0.21$ )

เมื่อพิจารณากิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นรายละเอียดของแต่ละบทบาท พอสรุปได้ดังนี้

## 2.1 บทบาทการแนะนำและให้รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมดของบทบาทการแนะนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.05$ ) และได้มีการปฏิบัติจริง ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.18$ )

เมื่อพิจารณาแต่ละกิจกรรม ของบทบาทการแนะนำนวัตกรรม พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความคาดหวังในการแนะนำนวัตกรรมตามนโยบายหรือแผนปฏิบัติของหน่วยงาน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.26$ ) และคาดหวังในการแนะนำนวัตกรรมโดยสื่อมวลชน น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.70$ ) ทั้งนี้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีการปฏิบัติจริงในการแนะนำนวัตกรรมตามนโยบายหรือแผนปฏิบัติของหน่วยงาน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.44$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในการแนะนำนวัตกรรมโดยทางสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 1.79$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับบทบาทที่ได้ปฏิบัติจริงในการแนะนำนวัตกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 5 กิจกรรม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ

โดยกิจกรรมการแนะนำนวัตกรรมโดยการพบปะพูดคุยเป็นรายบุคคล มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.46$ ) และ กิจกรรมการจัดนิทรรศการเสนอนวัตกรรมใหม่และ กิจกรรมการแนะนำนวัตกรรมตามแผนปฏิบัติหรือนโยบายของหน่วยงาน ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ( $r = 0.14$  และ  $0.02$ )

## 2.2 บทบาทการนำนวัตกรรมมาใช้ในนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคาดหวังคาดหวังในการปฏิบัติ กิจกรรมทั้งหมดของบทบาทการนำนวัตกรรมมาใช้ในนวัตกรรม ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.26$ )

เมื่อพิจารณาแต่ละกิจกรรม ของบทบาทการนำนวัตกรรมมาใช้ในนวัตกรรม พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คาดหวังในการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างในการใช้นวัตกรรมแก่ครู ภาสในกลุ่มโรงเรียน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.46$ ) และคาดหวังให้มีการเชิญ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผลิตมาสาธิตการใช้นวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียน น้อยกว่า กิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.22$ ) ทั้งนี้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ปฏิบัติจริงในการปฏิบัติตน ให้เป็นแบบอย่างในการใช้นวัตกรรมแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.65$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในการเชิญผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้ผลิตมาสาธิตการใช้นวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียน น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.05$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับ บทบาทที่ได้ปฏิบัติจริงในการนำนวัตกรรมมาใช้ในนวัตกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีจำนวน 3 กิจกรรม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ ค่อนข้างต่ำ โดยกิจกรรมการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างในการใช้นวัตกรรมแก่ครูภายใน กลุ่มโรงเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางสถิติสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.43$ ) และกิจกรรม การนำนวัตกรรมมาใช้ในนวัตกรรมในกลุ่มประสบการณ์ที่ตนเองรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่า กิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.17$ )

### 2.3 บทบาทการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษามีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมดของบทบาทการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=3.29$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.28$ )

เมื่อพิจารณาแต่ละกิจกรรมของบทบาทการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรม พบว่าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมการส่งเสริมให้ครูมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.41$ ) และคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมการเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมให้แก่ครูผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียน น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.12$ ) ทั้งนี้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีการปฏิบัติจริงในการส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการฝึกอบรม สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.55$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในการจัดทำโครงการฝึกอบรมร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.06$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับบทบาทที่ได้ปฏิบัติจริงในการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกกิจกรรม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ โดยกิจกรรมที่ครูวิชาการเข้าร่วมการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่หน่วยงานอื่นจัดขึ้นแล้วแจ้งผลการฝึกอบรมให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ทราบ มีความสัมพันธ์กันทางสถิติสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.32$ ) และ กิจกรรมการจัดทำโครงการฝึกอบรมร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.17$ )





## 2.4 บทบาทการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมดของบทบาทการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.27$ ) และได้มีการปฏิบัติจริงในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.34$ )

เมื่อพิจารณาแต่ละกิจกรรม ของบทบาทการให้ความช่วยเหลือ และ อำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรม พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมการแลกเปลี่ยนหรือหมุนเวียนการใช้นวัตกรรมระหว่างโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.41$ ) และคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมการรวบรวมรายชื่อแหล่งผลิต และให้บริการในด้านนวัตกรรม เพื่อเผยแพร่แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.18$ ) ทั้งนี้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีการปฏิบัติจริงในกิจกรรมการรวบรวมรายชื่อแหล่งผลิต และให้บริการในด้านนวัตกรรม เพื่อเผยแพร่แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.42$ ) และ ได้มีการปฏิบัติจริงในกิจกรรมการรวบรวมปัญหาในการสอนกลุ่มประสบการณ์ เพื่อไปปรึกษาศึกษานิเทศก์หรือผู้เชี่ยวชาญ น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.28$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับบทบาทที่ได้ปฏิบัติจริงในการให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 4 กิจกรรม และมีจำนวน 1 กิจกรรม ที่ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ โดยกิจกรรมที่จัดให้มีตัวแทนครูประจำกลุ่มประสบการณ์ในโรงเรียน เพื่อประสานงานกับครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความสัมพันธ์กันทางสถิติสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.40$ ) และกิจกรรมการให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนในการใช้นวัตกรรมระหว่างโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียน มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.17$ )

## 2.5 บทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคาดหวังในการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมดของบทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.29$ ) และได้มีการปฏิบัติจริง ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.28$ )

เมื่อพิจารณาแต่ละกิจกรรม ของบทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรม พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความคาดหวังในการจัดให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้เชื่อมชมโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมได้ผลดีเด่น สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.40$ ) และคาดหวังในการสรุปผลการประเมินการใช้นวัตกรรมตามกลุ่มประสบการณ์ที่ตนเองรับผิดชอบ แล้วรายงานให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ทราบ น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.17$ ) ทั้งนี้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ได้ปฏิบัติจริงในการจัดให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้เชื่อมชมโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมได้ผลดีเด่น สูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.42$ ) และได้ปฏิบัติจริงในการสรุปผลการประเมินการใช้นวัตกรรมตามกลุ่มประสบการณ์ที่ตนเองรับผิดชอบและรายงานให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ทราบ น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.11$ )

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับบทบาทที่ได้ปฏิบัติจริงในการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรม พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกกิจกรรม ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ โดยกิจกรรมการออกนิเทศโรงเรียนร่วมกับผู้บริหารโรงเรียนหรือศึกษานิเทศก์ มีความสัมพันธ์กันทางสถิติสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.37$ ) และกิจกรรมการจัดให้ครูได้เชื่อมโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมได้ผลดีเด่น มีความสัมพันธ์กันน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $r = 0.26$ )

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งจากรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.67$ ) สิ่งที่เป็นปัญหาและอุปสรรคมากกว่าด้านอื่น ๆ คือ เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวก ( $\bar{X} = 2.80$ ) และ ที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยกว่าด้านอื่น ๆ คือ เกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรม ( $\bar{X} = 2.35$ )

รายละเอียดของปัญหาและอุปสรรคในแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.1 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับผู้เผยแพร่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นว่าผู้เผยแพร่นวัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.78$ ) โดยที่ครูวิชาการขาดความรู้และทักษะในการใช้นวัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคสูงสุด ( $\bar{X} = 3.14$ ) และที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนไม่มีความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรม ( $\bar{X} = 2.24$ )

### 3.2 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นว่ากลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่วัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.73$ ) โดยที่ครูผู้สอนไม่ยอมรับความรู้ความสามารถของครูวิชาการ เป็นปัญหาและอุปสรรคสูงสุด ( $\bar{X} = 2.92$ ) และที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือ ครูผู้สอนไม่ยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ ( $\bar{X} = 2.39$ )

### 3.3 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรมต่อการแพร่กระจาย นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของนวัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.35$ ) โดยที่ นวัตกรรมมีข้อจำกัดและยุ่งยากต่อการใช้ เป็นปัญหาและอุปสรรคสูงสุด ( $\bar{X} = 2.54$ ) และ ที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือ จำนวนคาบเวลาที่ใช้สอนไม่มีความสัมพันธ์ กับการใช้นวัตกรรม ( $\bar{X} = 2.24$ )

### 3.4 ปัญหาและอุปสรรค เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการแพร่กระจาย นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา มีความคิดเห็นในด้านเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในการแพร่กระจายนวัตกรรมเป็นปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรม ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.80$ ) โดยที่ วัสดุและอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการผลิตนวัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคสูงสุด ( $\bar{X} = 3.14$ ) และที่เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยกว่าข้ออื่น ๆ คือ การจัดหานวัตกรรมไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของครู ( $\bar{X} = 2.53$ )

นอกจากนี้ ในส่วนท้ายสุดของแบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบปลายเปิด สรุปได้ว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประชาศึกษาส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการกำหนด บทบาทและการปฏิบัติงานของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนให้ชัดเจน คิดเป็นค่าร้อยละสูงสุด เท่ากับ 48.00 จากจำนวนทั้งหมดของผู้ให้ข้อเสนอแนะ

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 เกี่ยวกับบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติกับบทบาทที่ปฏิบัติจริงในการเป็นตัวกลางแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้ข้อค้นพบประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ โดยรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. จากผลการศึกษาความคาดหวังในการปฏิบัติบทบาทและการปฏิบัติจริงต่อบทบาทในการเป็นตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน มีความคาดหวังในการปฏิบัติบทบาท ทั้ง 5 บทบาท ในระดับปานกลาง และได้มีการปฏิบัติจริงในระดับน้อย ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะ

1.1 ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนต้องรับผิดชอบงานมาก เช่น การปฏิบัติหน้าที่การสอนในโรงเรียน คือ สอนมากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไปต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 57.20) และปฏิบัติงานในด้านอื่น ๆ ในโรงเรียน ได้แก่ งานการเงินและพัสดุ งานห้องสมุด งานกิจกรรมนักเรียน งานโครงการอาหารกลางวัน ฯลฯ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีเวลาน้อยในการปฏิบัติหน้าที่ในการเผยแพร่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาให้แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน จรรยา จิยโชค (2527), ชลิตตา ศรีทอง (2531) และ มงคล จิตนประเสริฐ (2533) ได้ศึกษาเกี่ยวกับครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ได้ข้อมูลสอดคล้องกันว่า ปัญหาและอุปสรรคของการปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คือ มีภาระหน้าที่มากต้องงานประจำวันในโรงเรียน มีเวลาน้อยในการปฏิบัติงานร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน

1.2 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนขาดความรู้ในด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะ มีครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพียงร้อยละ 4.44 เท่านั้น ที่สำเร็จการศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง โดยที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความรู้ทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีศึกษามาจากการที่

เคยศึกษาวิชาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษามาบ้างในสถาบันการศึกษา จากการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และ จากการได้รับการฝึกอบรม (ร้อยละ 17.78) ดังนั้น อาจเป็นสาเหตุทำให้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนขาดประสบการณ์ในการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ขาดความมั่นใจ และกลวิธีในการทอดความรู้ไปสู่ครูผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียน (Elksnin, 1989) ทั้งนี้ ถือว่าการถ่ายทอดความรู้ขึ้นอยู่กับขั้นตอนของการสร้างความสนใจ โดยตัวกลางการแพร่กระจายเป็นผู้ที่จะต้องปฏิบัติเอง (Ronald Havelock, 1968) และ ถือว่าเป็นขั้นตอนของการสร้างความไว้วางใจในกลุ่มของผู้รับนวัตกรรม ต่อผู้ที่เผยแพร่นวัตกรรม ซึ่งผลการวิจัยยังพบว่า ครูผู้สอนไม่ยอมรับความรู้ความสามารถของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ( $X = 2.92$ ) แสดงให้เห็นว่า บุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญน้อยในด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษามีผลต่อการแพร่กระจายนวัตกรรม (ประดิษฐ์ เดชบุญ, 2534)

1.3 วิสตุไม่เพียงพอต่อการผลิตนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยคาดว่า เป็นเพราะ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการจัดการนวัตกรรม และคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนเป็นผู้จัดการนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) ส่งผลให้ครูวิชาการไม่สามารถผลิตนวัตกรรมที่เป็นต้นแบบหรือเผยแพร่นวัตกรรมใหม่ ๆ ให้แก่ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนได้ผลิตตามแบบอย่างและไม่สามารถนำนวัตกรรมไปใช้ได้ อีกทั้งได้รับการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าว น้อยลงไปอีกด้วย ซึ่งถ้าหากนวัตกรรมนั้นมีอุปกรณ์ครบถ้วนสะดวกในการใช้ และไม่มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้น จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วจากกลุ่มผู้ใช้ นวัตกรรม (ชูชาติ บุญชู, 2525, Matthew B. Miles, 1964)

1.4 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนรับผิดชอบกลุ่มประสบการณ์ไม่ตรงกับสาขาวิชา (ร้อยละ 20.60) ซึ่งทำให้ได้ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีรู้น้อยประจำอยู่ในแต่ละกลุ่มประสบการณ์ที่รับผิดชอบ ผู้วิจัยคาดว่า จะส่งผลให้การจัดการนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนในกลุ่มประสบการณ์ดังกล่าว ไม่สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอนในกลุ่มประสบการณ์นั้น ทั้งนี้ ทางหน่วยงานที่รับผิดชอบยังไม่สามารถแก้ปัญหาลักษณะดังกล่าวได้

เพราะ ยังมีการรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางครูเข้ามาเป็นครู (เอกสารประกอบการประชุมวาระที่ 5, มปป.) อีกทั้งวิธีการเลือกผู้ที่จะมาปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนจะพิจารณาจากครูผู้สอนที่ปฏิบัติการสอนเป็นแบบอย่างที่ดี และได้รับการยอมรับจากครูภายในกลุ่มโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) โดยไม่ได้คำนึงถึงว่าครูผู้นั้นจบการศึกษาในสาขาใด ยิ่งทำให้ขาดครูที่มีความรู้ความสามารถตรงตามกลุ่มประสบการณ์นั้น

1.5 ไม่มีการกำหนดบทบาท และ แนวปฏิบัติงานครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนไว้อย่างชัดเจน (ร้อยละ 48.00) ซึ่งในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษายังไม่มีการกำหนดระบบการบริหารและการปฏิบัติงานของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนให้มีความชัดเจน (จรรยา จัยโชค, 2527) เช่น ไม่มีการกำหนดเวลาในการสอนและหน้าที่รับผิดชอบในโรงเรียน หน้าที่ในการออกนิเทศภายในโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียน หน้าที่ในการให้ข้อมูลทางด้านวิชาการให้แก่คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน หรือหน้าที่อื่น ๆ ในการให้บริการด้านวิชาการให้แก่สังคม เป็นต้น

2. ในกิจกรรมย่อยที่เป็นรายละเอียดของแต่ละบทบาท ในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้ข้อค้นพบประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะ โดยรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2.1 บทบาทการแนะนำและให้รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า

กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติและได้มีการปฏิบัติจริงสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ วิธีการแนะนำนวัตกรรมตามนโยบายหรือแผนปฏิบัติของหน่วยงานซึ่งในการดำเนินงานของศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนนั้น จะมีการกำหนดแผนการดำเนินงานประจำปี เพื่อการเร่งรัดและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ (โชคชัย งามสิทธิโชค, 2533 และประคอง นันต์บุญตา, 2534) อีกทั้งระเบียบกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ.2534

กำหนดให้ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีหน้าที่เป็นฝ่ายปฏิบัติงานให้บริการด้านวิชาการให้แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534)

นอกจากนี้ประเด็นที่น่าสนใจ คือ กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติและได้มีการปฏิบัติจริงน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การแนะนำนวัตกรรมโดยผ่านทางสื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ( $\bar{X}=2.70$  และ  $1.79$ ) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคิดว่าการแนะนำนวัตกรรมโดยวิธีการพบปะพูดคุยจะได้ผลดีกว่า ซึ่งวิธีการแพร่กระจายนวัตกรรมโดยผ่านตัวบุคคลจะให้ผลดีกว่าการใช้สื่อมวลชน (Valente, 1991) อีกทั้งยังคิดว่าจำนวนโรงเรียนหรือระยะห่างระหว่างโรงเรียน ถือเป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยต่อการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 10.40) และอีกสาเหตุหนึ่ง คือ การเผยแพร่ข่าวสารทางสื่อมวลชน จะต้องใช้งบประมาณสูงและต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะถึงจะได้ผลที่มีประสิทธิภาพ

## 2.2 บทบาทการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า

กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติ และได้มีการปฏิบัติจริงสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน ซึ่งโดยคุณสมบัติของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนแล้ว ควรปฏิบัติการสอน และพัฒนาการสอนในกลุ่มประสบการณ์ของตนเองรับผิดชอบให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) และจะเห็นได้ว่าการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา เป็นกระบวนการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อการตัดสินใจหรือการประเมินผลในนวัตกรรมดังกล่าว (Ronald Havelock, 1963) ซึ่งกลุ่มเป้าหมายในที่นี้ คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนต่าง ๆ และจะมีการเกิดการยอมรับนวัตกรรมนั้นมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการทำหรือความสามารถของตัวกลางการแพร่กระจาย (Neehoff, 1966 อ้างถึงในประติษฐ์ เศษบุญ, 2534) ซึ่งในที่นี้ คือครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนนั่นเอง



นอกจากนี้มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติ น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผลิตมาสาธิตวิธีการใช้นวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอนภายในกลุ่มโรงเรียน ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะ มีข้อจำกัดในด้านเงินงบประมาณ (ประคอง นันต์บุณฑรา, 2534) ขาดยานพาหนะในการรับส่งวิทยากร อีกทั้งข้อจำกัดในด้านอาคารสถานที่ ไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ( $\bar{X}=2.74$ ) และในส่วนของ การปฏิบัติจริง น้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีการสาธิตการใช้นวัตกรรมในกลุ่มประสบการณ์ที่ตนเองได้รับฝึกสอน ในระดับน้อย ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความรู้ น้อยในนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษานั้นเอง

### 2.3 บทบาทการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า

กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติ และได้มีการปฏิบัติจริงสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การส่งเสริมให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้มีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ระยะเวลาสั้น ดังนั้นการให้ครูผู้สอนในกลุ่มโรงเรียนได้เข้ารับการฝึกอบรมการใช้นวัตกรรมที่จัดขึ้น จะเป็นการช่วยกระตุ้น หรือการใช้ความพยายามให้กลุ่มครูผู้ใช้นวัตกรรมมีการยอมรับนวัตกรรมหลังจากรับการฝึกอบรมแล้ว และการยอมรับนวัตกรรมนั้น จะได้แผ่ขยายเป็นวงกว้างสู่คนอื่น ๆ ต่อไป (สำลี และชงไทยทองถิว, 2526)

นอกจากนี้มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คาดหวังว่าการเป็นวิทยากรฝึกอบรมให้แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียน มีความสำคัญน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ( $\bar{X} = 3.12$ ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการกำหนดหน้าที่หนึ่งของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คือ การมีหน้าที่ในการเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนขาดความเชี่ยวชาญ

ในด้านการใช้นวัตกรรมและเนื้อหาของกลุ่มประสบการณ์ที่ตนเองรับผิดชอบ ทำให้ขาดความเชื่อมั่นที่จะไปเป็นวิชาการในการฝึกอบรมให้แก่ผู้อื่น และในส่วนของ การปฏิบัติจริง กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนปฏิบัติจริงน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การจัดทำโครงการฝึกอบรมร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ งานในลักษณะดังกล่าว คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนจะเป็นฝ่ายจัดทำเอง มากกว่าจะเป็นหน้าที่ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ซึ่งต้องปฏิบัติหน้าที่เป็นฝ่ายบริการวิชาการประคอง (นันทบุณฑร, 2534)

2.4 บทบาทการให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า

กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คาดหวังในการปฏิบัติสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การจัดทำให้มีการแลกเปลี่ยนหรือหมุนเวียนการใช้นวัตกรรมระหว่างโรงเรียน หรือกลุ่มโรงเรียน ( $\bar{X} = 3.41$ ) แสดงว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนต้องการให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ใช้นวัตกรรมเหมือน ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดตั้งศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน คือ ต้องการให้ครูได้ใช้ทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่ร่วมกัน เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) ซึ่งในด้านของการปฏิบัติจริงแล้วในการใช้นวัตกรรมหมุนเวียนนั้น นวัตกรรมบางอย่างมีข้อจำกัดในการบำรุงรักษา การเคลื่อนย้ายที่ไม่ถูกวิธีอาจทำให้ชำรุดเสียหายได้ หรือ นวัตกรรมบางอย่างมีความยุ่งยากในการใช้ (ประดิษฐ์ เศษบุญ, 2534) ผู้ใช้นวัตกรรมจะต้องมีความรู้เป็นอย่างดีต่อการใช้นวัตกรรมนั้น ดังนั้นในการปฏิบัติจริง ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจึงได้มีการปฏิบัติกิจกรรมการรวบรวมรายชื่อแหล่งผลิต และให้บริการด้านนวัตกรรมเผยแพร่ให้แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียนมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ

นอกจากนี้ประเด็นที่น่าสนใจ คือ

2.4.1 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การรวบรวมรายชื่อแหล่งผลิตและให้บริการด้านนวัตกรรม เพื่อเผยแพร่แก่ครูภายใน

กลุ่มโรงเรียน ( $\bar{X} = 3.18$ ) ที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่มีชั่วโมงในการสอนมากและนวัตกรรมบางอย่างมีข้อจำกัด เช่น การเคลื่อนย้าย การจัดเตรียมสถานที่ การใช้เวลาในการฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญของผู้ใช้นวัตกรรม ฯลฯ เป็นต้น อีกทั้งครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา ต้องการสื่อในลักษณะเผยแพร่หรือแนะนำความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับมาก (สันสนีย์ สุริยาวงษ์, 2533)

2.4.2 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ปฏิบัติจริงน้อยกิจกรรมอื่น ๆ คือ การรวบรวมปัญหาในด้านการใช้นวัตกรรมประกอบการสอน ในกลุ่มประสบการณ์ของตนเอง รับผิดชอบเพื่อไปปรึกษาศึกษานิเทศก์หรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งไม่สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอน ที่ต้องการให้ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นผู้ที่ประสานงานกับศึกษานิเทศก์อำเภอ (เกษม สุตสันต์, 2526) ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะ มีการติดต่อประสานงานน้อยระหว่างครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน กับ ศึกษานิเทศก์ ซึ่งศึกษานิเทศก์มีภาระงานมากจึงไม่สามารถปฏิบัติงานการออกนิเทศได้เต็มที่ (ประดิษฐ์ เดชบุญ, 2534)

2.5 บทบาทการเสริมแรงให้แก่ผู้ใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า

กิจกรรมที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติ และได้มีการปฏิบัติจริงสูงกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การจัดหาครุภัณฑ์ในกลุ่มโรงเรียนได้เชื่อมชมโรงเรียนที่ใช้ นวัตกรรมได้ผลดีเด่น ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ วิธีดังกล่าวเป็นประสบการณ์ที่ช่วยทำให้เกิด การเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมมาก (Dale, 1969) ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ครูได้รับรู้นวัตกรรมต่าง ๆ มีความสนใจที่จะนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ และอาจจะส่งผลให้มีการยอมรับเอา นวัตกรรมที่ได้พบเห็นมาใช้ในการเรียนการสอนต่อไป พร้อมทั้งจะช่วยให้ครูผู้สอนได้เกิด แนวคิดที่จะพัฒนาปรับปรุงนวัตกรรมที่มีใช้อยู่ในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หรืออาจจะ ประยุกต์เอาตัวอย่างนวัตกรรมที่ได้พบเห็นเพื่อทดแทนนวัตกรรมที่เคยใช้อยู่ (Mahajan and Petrerson, 1985) อีกทั้งลดความเป็นผู้ต่อต้าน (Resister) ต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เมื่อได้ไปดูสิ่งที่ดี ๆ มาแล้ว (กาญจนา เกียรติประวัติ, 2529)

นอกจากนี้ประเด็นที่น่าสนใจ คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติ และได้ปฏิบัติจริงน้อยกว่ากิจกรรมอื่น ๆ คือ การสรุปผลการใช้นวัตกรรมตามกลุ่มประสบการณ์ ที่ตนเองรับผิดชอบแล้วแจ้งผลให้ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้รับทราบ ถึงแม้ว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ ในระดับมาก ต่อการออกนิเทศภายในกลุ่มโรงเรียน (อนุชา อนุสรราชกิจ, 2534) แต่อาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก ยังขาดเครื่องมือที่ดีในการประเมินผล (มงคล จิตนประเสริฐ, 2533) อีกทั้ง การสรุปและประเมินผลปลายปีทางหัวหน้าสำนักงาน ศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนจะเป็นผู้ดำเนินการเอง (ประคอง นันต์บุณฑรา, 2534)

3. จากการศึกษาความสัมพันธ์กัน ระหว่างบทบาทที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับ บทบาทที่ปฏิบัติจริง ซึ่งหมายถึง ถ้าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติบทบาทสูง ครูวิชาการกลุ่มก็จะมี การปฏิบัติจริงในบทบาทหรือกิจกรรมของบทบาทนั้นมากด้วย และถ้าหาก ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติบทบาท หรือ กิจกรรมของบทบาทน้อย ในด้านของการปฏิบัติบทบาทหรือกิจกรรมของบทบาทนั้น จะน้อยลงตามไปด้วย ทั้งนี้จากผล การศึกษา พบว่า

ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนคาดหวังในการปฏิบัติบทบาท และได้มีการปฏิบัติจริง ในบทบาททั้ง 5 บทบาท มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกบทบาท ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ค่อนข้างต่ำ โดยบทบาทการเสริมแรงสัมพันธ์กัน ทางสถิติสูงสุด ( $r = 0.31$ ) แสดงให้เห็นว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมให้บรรลุผลสำเร็จ ผู้ที่เป็นตัวกลางในการแพร่กระจายนวัตกรรมนั้น จะต้องพยายามให้การสนับสนุนหรือพยายาม กระตุ้นให้กลุ่มของผู้ใช้นวัตกรรม เพื่อจะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นกว่าที่เคยปฏิบัติมา (เสถียร เศษประทับ, 2525) และผู้วิจัยคาดว่า เป็นเพราะการปฏิบัติงานของครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียนร่วมกับผู้บริหารโรงเรียน หรือคณะของศึกษานิเทศก์ในการออกนิเทศโรงเรียน ต่าง ๆ ของกลุ่มโรงเรียน ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่ได้ปฏิบัติตน ในการแพร่กระจายนวัตกรรม และเป็นการเสริมแรงให้แก่ครูผู้สอนได้ใช้นวัตกรรมประกอบการ เรียนการสอนมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีโอกาสพบปะพูดคุยกับครู

ภายในกลุ่มโรงเรียนในเรื่องของปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติต่อไป อีกทั้งเป็นการให้ข้อมูลแก่ครูผู้สอนได้มาใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ที่มีอยู่ในศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน เพราะว่าครูไม่ค่อยมาใช้บริการของศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน (ประคอง นันต์บุญตา, 2534)

จากกิจกรรมย่อยของบทบาททั้ง 5 ด้าน จำนวน 27 กิจกรรม พบว่า มีกิจกรรมที่ครูคาดหวังในการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับกิจกรรมที่ได้มีการปฏิบัติจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกกิจกรรม โดยมีจำนวน 22 กิจกรรม ที่สัมพันธ์กันในทางสถิติ และมีจำนวน 5 กิจกรรม ที่ไม่สัมพันธ์กันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจ คือ

1. กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง ความคิดเห็นของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่คาดหวังในการปฏิบัติ กับ การปฏิบัติจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สูงกว่ากิจกรรมทั้งหมด คือ กิจกรรมการแนะนำนวัตกรรมโดยการพบปะพูดคุยเป็นรายบุคคลที่เป็นเช่นนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะ ในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาครูจะมีลักษณะทางสังคมสภาพของโรงเรียน หรือระดับทางการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน เพราะ เกณฑ์ของการจัดตั้งกลุ่มโรงเรียน คือ การคำนึงถึงสภาพภูมิประเทศ ระยะห่างของแต่ละโรงเรียน จำนวนนักเรียน การคมนาคมระหว่างโรงเรียน เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) ดังนั้น ครูในกลุ่มโรงเรียนจึงมีโอกาสมากในการพบปะและสนทนาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ( $r = 0.46$ ) และวิธีการพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อถ่ายทอดแนวคิด หรือกระบวนการปฏิบัติซึ่งกันและกันนั้น จะให้ผลดีกว่าการใช้วิธีการทางสื่อมวลชน (Valente, 1991)

2. กิจกรรมในการแนะนำนวัตกรรมตามนโยบายหรือแผนปฏิบัติของหน่วยงาน ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คาดหวังว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 น้อยกว่าทุกกิจกรรม ( $r = 0.02$ ) ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าเป็นเพราะการจัด

กำหนดการปฏิบัติงานยังไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติ เช่น คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนจะจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีของกลุ่มโรงเรียนเอาไว้ล่วงหน้า (ประคอง นันต์บุศุตตา, 2534) อีกทั้งครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนเป็นเพียงผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมแก่คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน เพื่อให้คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนเป็นผู้จัดทำแผนปฏิบัติงาน ดังนั้นการกำหนดเวลา วัสดุ และคณะของผู้ที่ปฏิบัติตามแผนงานอาจไม่สอดคล้องกับความสามารถของบุคคล หรือมีการเปลี่ยนแปลงไป และบางครั้งทางกลุ่มโรงเรียนไม่ได้มีการจัดประชุมครูภายในกลุ่มโรงเรียนให้ได้เข้าใจถึงแนวปฏิบัติของแผนงานเพื่อที่จะได้รับเป็นแผนปฏิบัติในโรงเรียนต่อไป เพราะว่า การจัดทำแผนที่จะต้องมีความชัดเจนและสอดคล้องกับความสามารถในการปฏิบัติ (โชคชัย งามสิทธิ์โชค, 2533)

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้ข้อค้นพบและประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะรายละเอียดมีดังนี้

3.1 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคทั้งหมดในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาเป็นปัญหาระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.67$ ) และถือว่าสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้นวัตกรรม เป็นปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่สุดในการเผยแพร่นวัตกรรมในกลุ่มโรงเรียน ( $\bar{X} = 2.80$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ยังมีความขาดแคลนเกี่ยวกับสิ่งที่จะมาสนับสนุนต่อการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา เช่น วัสดุ และอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผลิตนวัตกรรม อาคารสถานที่ที่จะเอื้ออำนวยต่อการใช้นวัตกรรม หรือ ขาดแคลนสถานพหุหน้าที่จะใช้ในการนำนวัตกรรมเพื่อเผยแพร่แก่ครูในโรงเรียนต่าง ๆ ภายในกลุ่มโรงเรียน (ประคอง นันต์บุศุตตา, 2534)

3.2 กิจกรรมย่อยที่ถือว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับมาก คือ

3.2.1 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนขาดความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรม ( $\bar{X} = 3.14$ ) แสดงให้เห็นว่า ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนยังต้องการที่ทราบแหล่ง หรือ สถานที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา หรือศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เป็นความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบกับสื่อเกี่ยวกับการเผยแพร่ข่าวสารในด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษายังขาดแคลน และ เป็นที่ต้องการในระดับมากของครูประถมศึกษา (สันสนีย์ สุริยวงษ์, 2534) อีกทั้ง ครูที่มาปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนไม่ได้จบ การศึกษาทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง

3.2.2 ครูผู้สอนไม่ยอมรับความสามารถของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ( $\bar{X} = 2.92$ ) ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ครูที่ปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน คือ ผู้ที่มีตำแหน่งครูผู้สอนเหมือนกับครูท่านอื่น ๆ เพียงแต่ได้รับการเลือกสรรจากคณะกรรมการ กลุ่มโรงเรียนให้มาปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้นำและรับผิดชอบดูแลกลุ่มประสบการณ์ใดกลุ่มประสบการณ์หนึ่ง ในกลุ่มโรงเรียนนั้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) อีกทั้ง ตำแหน่งของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านวิชาการ ซึ่งไม่มีหน้าที่บริหารหรือ สั่งการ และอีกสาเหตุหนึ่ง คือ ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนต้องรับผิดชอบงานมากจึงไม่มีเวลา ที่จะสร้างผลงานให้เป็นที่เด่นชัดที่จะสามารถถือเป็นแบบอย่างให้แก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียนได้ เช่น ผลงานการประดิษฐ์สื่อการสอน การจัดทำบันทึกการสอน หรือแผนการสอน เป็นต้น

3.2.3 นวัตกรรมมีข้อจำกัดและยุ่งยากต่อการใช้ ( $\bar{X} = 2.54$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าลักษณะและส่วนประกอบของนวัตกรรมมีผลกระทบต่อการใช้ (ดิเรก ฤกษ์หลาย, 2529) ซึ่งครูผู้ใช้ต้องเสียเวลาที่จะศึกษา ทดลองก่อนนำไปใช้ ประกอบการเรียนการสอน หรืออาจต้องจัดเตรียมสถานที่และวัสดุอื่น ๆ อีกมากมาย (ประหยัด จิระวรวงศ์, 2527) จึงเป็นประเด็นที่ทำให้ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมองว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคในการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับมาก

3.2.4 การขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์ในการผลิตและใช้นวัตกรรม ( $\bar{X}=3.14$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดสรรงบประมาณในด้านการจัดหาและการผลิตนวัตกรรมยังไม่เพียงพอ

หรือวิธีการในการจัดหานวัตกรรมของกลุ่มโรงเรียนไม่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของผู้ใช้ ทั้งนี้เพราะ การจัดหานวัตกรรมในระดับกลุ่มโรงเรียนครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนจะเป็นเพียง ผู้ให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการกลุ่มโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534) และทางคณะกรรมการกลุ่มโรงเรียนจะดำเนินการตามที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ได้เสนอไป ซึ่งก็ไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะได้นวัตกรรมตามที่เสนอไปมากหรือน้อยเพียงใด จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ได้นวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

3.2.5 การกำหนดบทบาท และ การกำหนดการปฏิบัติงาน ของครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียนยังไม่มี ความชัดเจนเท่าที่ควร (ร้อยละ 48.00) แสดงให้เห็นว่า ครูวิชาการ กลุ่มโรงเรียนต้องการทราบบทบาทและหน้าที่ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน (จรรยา จิรัช, 2527) เพราะปัจจุบันนี้ ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน จะต้องปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียน ซึ่งมีชั่วโมงในการสอนมาก (มากกว่า 20 ชั่วโมงขึ้นไปต่อสัปดาห์) รับผิดชอบงานในระดับ กลุ่มโรงเรียน อีกทั้ง ต้องปฏิบัติหน้าที่งานในโรงเรียนตามที่ผู้บริหารโรงเรียนได้มอบหมาย เช่น งานการเงินและพัสดุ งานกิจกรรมนักเรียน งานห้องสมุดของโรงเรียน งานโครงการ อาหารกลางวัน ฯลฯ จะเห็นได้ว่าครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนนั้นมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ต่องานมาก ทั้งในโรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน ผู้วิจัยคาดว่าถ้าหากได้มีการกำหนดให้ผู้ที่ ปฏิบัติหน้าที่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนทราบว่า ควรจะปฏิบัติงานในโรงเรียน และงานของ กลุ่มโรงเรียนเป็นงานใดบ้าง จะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะกระตุ้นให้ครูผู้สอนพัฒนาตนเอง เพื่อ จะได้เป็นการเสริมแรงให้ครูผู้สอนอยากรับผิดชอบงานของครูวิชาการของกลุ่มโรงเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในงานการเผยแพร่นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษา 7 ทั้งนี้เนื่องมาจากการศึกษาพบว่า

1.1 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนมีความคาดหวังในการปฏิบัติ ระดับปานกลาง ทุกบทบาทและทุกกิจกรรมย่อยของบทบาท อีกทั้งปฏิบัติจริงในระดับน้อย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในการปฏิบัติกับการปฏิบัติจริงได้ค่าค่อนข้างต่ำ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคิดว่า ควรมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติบทบาทและหน้าที่ของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่

1.1.1 กิจกรรมที่ควรปฏิบัติต่อการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างแก่ครูภายในกลุ่มโรงเรียนในการสาธิตและการใช้นวัตกรรมประกอบการเรียนการสอน เช่นการจัดทำสื่อการสอน การจัดห้องเรียน การจัดทำคู่มือการสอน แผนการสอน ฯลฯ เป็นต้น

1.1.2 กิจกรรมการแนะนำนวัตกรรม เช่น การจัดทำแผนปฏิบัติงาน กลวิธีในการแนะนำนวัตกรรมด้วยการพบปะพูดคุย ด้วยสื่อมวลชน เป็นต้น

1.1.3 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนแนะนำนวัตกรรมมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น ครูวิชาการเป็นผู้ประสานงานกับครูผู้สอนในกลุ่มประสบการณ์ที่ตนรับผิดชอบ เพื่อสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนหรือหมุนเวียนการใช้นวัตกรรม

1.1.4 กำหนดความรับผิดชอบและการปฏิบัติงานในโรงเรียน เช่น จำนวนชั่วโมงในการสอน งานหรือโครงการ เป็นต้น

1.2 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนรับผิดชอบไม่ตรงกับสาขา ดังนั้น จึงควรที่จะมีการกำหนดระเบียบและวิธีการเลือกตั้งครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานการแพร่กระจายนวัตกรรม เช่น

1.2.1 ครูวิชาการที่รับผิดชอบกลุ่มประสบการณ์ใด ควรมีวุฒิทางครูในสาขาโดยตรงที่รับผิดชอบ หรือ จบการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง

1.2.1 ครูวิชาการที่รับผิดชอบกลุ่มประสบการณ์ใด ควรมีวุฒิทางครูในสาขาโดยตรงที่รับผิดชอบ หรือ จบการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง

1.2.2 ให้ครูผู้สอนในกลุ่มประสบการณ์ ได้มีส่วนร่วมในการคัดเลือกครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนที่จะมารับผิดชอบงานในกลุ่มประสบการณ์ของพวกเขา

1.3 ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนต้องการมีความรู้และทักษะในการใช้นวัตกรรม ดังนั้น จึงควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับสูง เช่น ในกลุ่มวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ หรือวิชาด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือควรจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ให้แก่ครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน อย่างน้อยในหนึ่งปีการศึกษา ควรจัดให้มีการฝึกอบรม 2 ครั้ง

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ บทบาทของครูวิชาการกลุ่มโรงเรียนต่อการเป็นผู้นำในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษา เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า มีการขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การยอมรับ และ การใช้ใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูผู้สอนในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง 2534) ในสภาพที่มีความแตกต่างกันของครูผู้สอน อาคารเรียน จำนวนนักเรียน สภาพแวดล้อมของชุมชน ฯลฯ เป็นต้น

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ บทบาทของผู้ที่มีหน้าที่บริหารและให้การศึกษาของโรงเรียนในระดับประถมศึกษา ได้แก่ หัวหน้าสถานศึกษา ผู้ช่วยหัวหน้าสถานศึกษา หัวหน้าสำนักงานศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน เป็นต้น ต่องานการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ให้แก่ครูผู้สอนเพื่อนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น บทบาทการเป็นผู้นำในการใช้นวัตกรรม บทบาทในการเป็นตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรม บทบาทในการบริหารงานและใช้อำนาจหน้าที่เพื่อสนับสนุนการใช้นวัตกรรมแก่ครูผู้สอน เป็นต้น