



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์ต่อความจำเป็นของบทบาทของตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
2. เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติของกิจกรรมตามบทบาทของศึกษานิเทศก์ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความจำเป็นกับการปฏิบัติตามบทบาทของศึกษานิเทศก์ ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดทุกจังหวัด และสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ หัวหน้าฝ่ายพัฒนางานวิชาการ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการนิเทศการศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา และ หัวหน้าฝ่ายบริการทางการศึกษา จำนวน 365 คน จำแนกได้ ดังนี้

- | | | | | |
|-----|---|-------|----|----|
| 1.1 | หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ | จำนวน | 73 | คน |
| 1.2 | หัวหน้าฝ่ายพัฒนางานวิชาการ | จำนวน | 73 | คน |
| 1.3 | หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการนิเทศการศึกษา | จำนวน | 73 | คน |
| 1.4 | หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา | จำนวน | 73 | คน |
| 1.5 | หัวหน้าฝ่ายบริการทางการศึกษา | จำนวน | 73 | คน |

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยยึดทฤษฎีของ Ronald Havelock ในเรื่องเกี่ยวกับการแพร่กระจายนวัตกรรมโดยอาศัยตัวกลางการแพร่กระจาย มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาบทบาทของศึกษานิเทศก์ 5 บทบาท คือ 1. บทบาทในการแนะนำนวัตกรรม และการให้รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม 2. บทบาทในการสาธิตการใช้นวัตกรรม 3. บทบาทในการฝึกอบรมวิธีใช้นวัตกรรม 4. บทบาทในการให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5. บทบาทในการเสริมแรงเป็นให้แก่ครูผู้ใช้นวัตกรรม ซึ่งแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน อายุราชการ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งศึกษานิเทศก์ และ ความรู้และประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นคำถามแบบชนิดเลือกตอบ (Check -list) และ ปลายเปิด (Open end)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของศึกษานิเทศก์ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในบทบาทต่างๆ 5 บทบาท คือ 1. บทบาทในการแนะนำนวัตกรรมและการให้รายละเอียดเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรม 2. บทบาทในการสาธิตการใช้นวัตกรรม 3. บทบาทในการฝึกอบรมวิธีใช้นวัตกรรม 4. บทบาทในการให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5. บทบาทในการเสริมแรงเป็นระยะๆ ให้แก่ครูผู้ใช้นวัตกรรม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบลำดับชั้นการจัดค่า (Rating scale)

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยเป็นแบบสอบถามแบบลำดับชั้นการจัดค่า (Rating scale) และปลายเปิด (Open end)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยขอหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์จากเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ให้ขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดทุกจังหวัดและสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อให้หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ หัวหน้าฝ่ายพัฒนางานวิชาการ หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการนิเทศ

การศึกษา หัวหน้าฝ่ายฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา และ หัวหน้าฝ่ายบริการทางการศึกษา ได้ตอบแบบสอบถาม และส่งกลับคืนไปยังผู้วิจัยภายในเวลา 3 สัปดาห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้วิธีหาค่าความถี่และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความจำเป็นและระดับการปฏิบัติกิจกรรมของศึกษานิเทศก์ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ในแต่ละบทบาท ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และ อุปสรรคในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบปลายเปิด (Open end) นำเสนอด้วยคำร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ พอสรุปผลได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุสูงสุดอยู่ระหว่าง 46 - 50 ปี วุฒิทางการศึกษาสูงสุดคือ ระดับปริญญาตรี ตำแหน่งหน้าที่การงานของผู้ตอบแบบสอบถามคือ หัวหน้าฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา ส่วนใหญ่จะมีอายุราชการตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีอายุราชการตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ในเรื่องเกี่ยวกับความรู้ และประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษานั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับความรู้มาจากการศึกษาทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีการศึกษามาบ้างในสถาบันการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเคยได้รับการฝึกอบรม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็น และการปฏิบัติตามกิจกรรมตามบทบาทในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ทั้ง 5 บทบาทนั้น สรุปผลได้ ดังนี้

2.1 บทบาทในการแนะนำและการให้รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรม

2.1.1 ศึกษาניתกต์ก่เห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับน้อย โดยที่เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับกิจกรรมการช่วยประชาสัมพันธ์ศูนย์วิชาการจังหวัดเพื่อชักชวนให้ครูผู้สอนใช้นวัตกรรมสูงกว่ากิจกรรมอื่น ($\bar{X}=3.65$) และเห็นว่า การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความจำเป็นน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.41$) และสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้น พบว่า ศึกษาניתกต์ก่ได้ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมในการช่วยประชาสัมพันธ์ศูนย์วิชาการจังหวัดเพื่อชักชวนให้ครูผู้สอนใช้นวัตกรรมมากที่สุด ($\bar{X} = 2.82$) สำหรับกิจกรรมที่ไม่เคยปฏิบัติเลยคือ การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($\bar{X} = 1.16$)

2.1.2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของบทบาท กับ ความถี่ของการปฏิบัติตามบทบาทพบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกกิจกรรม โดยที่คะแนนของความจำเป็นและการปฏิบัติกิจกรรมการแนะนำนวัตกรรมผ่านผู้บริหารโรงเรียน มีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงสุด ($r = 0.59$) และ กิจกรรมในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสัมพันธ์กันทางบวกน้อยที่สุด ($r=0.24$)

2.2 บทบาทการสาธิตการใช้นวัตกรรม

2.2.1 ศึกษาניתกต์ก่เห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับน้อย โดยที่เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับกิจกรรมการให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม สูงกว่ากิจกรรมอื่น ($\bar{X}=3.37$) และเห็นว่า การสาธิตการใช้นวัตกรรมด้วยตนเองมีความจำเป็นน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.90$) และสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้นพบว่า ศึกษาניתกต์ก่ได้ปฏิบัติน้อยทุกกิจกรรม โดยปฏิบัติน้อยที่สุดในกิจกรรมของการสาธิตการใช้นวัตกรรมด้วยตนเอง ($\bar{X} = 1.91$)

2.2.2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของบทบาท กับ ความถี่ของการปฏิบัติตามบทบาท พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกกิจกรรม โดยที่คะแนนของความจำเป็นและการปฏิบัติกิจกรรมการสาธิตการใช้นวัตกรรมด้วยตนเองมีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงสุด ($r = 0.32$) และ กิจกรรมการนำสมาชิกที่สนใจเกี่ยวกับนวัตกรรมไปเยี่ยมชม

โรงเรียนหรือหน่วยงานที่ใช้วัตรกรรมได้ผล มีความสัมพันธ์กันทางบวกน้อยที่สุด ($r=0.25$)

2.3 บทบาทในการฝึกอบรมวิธีใช้วัตรกรรม

2.3.1 ศึกษาวิเคราะห์เห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับน้อย โดยที่เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับกิจกรรมการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม สูงกว่ากิจกรรมอื่น ($\bar{X}=3.60$) และเห็นว่า การจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการใช้วัตรกรรมหลังจากที่ได้ฝึกอบรมไปแล้วระยะหนึ่ง มีความจำเป็นน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.21$) และสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้น พบว่า ศึกษาวิเคราะห์ได้ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมในการจัดฝึกอบรมในเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิต และการใช้วัตรกรรมให้กับครูผู้สอนในโรงเรียน และ กิจกรรมในการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมมากที่สุด ($\bar{X} = 2.60$) สำหรับกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการใช้วัตรกรรม หลังจากที่ได้ฝึกอบรมไปแล้วระยะหนึ่ง ($\bar{X} = 1.96$)

2.3.2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของบทบาท กับ ความถี่ของการปฏิบัติตามบทบาท พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกกิจกรรม โดยที่คะแนนของความจำเป็นและการปฏิบัติกิจกรรมการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงสุด ($r = 0.37$) และ กิจกรรมในการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการใช้วัตรกรรมหลังจากที่ได้ฝึกอบรมไปแล้วระยะหนึ่งมีความสัมพันธ์กันทางบวกน้อยที่สุด ($r=0.19$)

2.4 บทบาทในการให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการใช้วัตรกรรม

2.4.1 ศึกษาวิเคราะห์เห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และ มีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับน้อย โดยที่เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับกิจกรรมการให้ศูนย์วิชาการจังหวัดมินวัตรกรรมที่มีประสิทธิภาพไว้บริการแก่ครูสูงกว่ากิจกรรมอื่น ($\bar{X}=3.70$) และเห็นว่า การตอบปัญหาหรือชี้แจงเกี่ยวกับการใช้วัตรกรรมโดยการจัดทำรายการวิทยุ หรือ โทรทัศน์ มีความจำเป็นน้อยที่สุด ($\bar{X} = 2.86$) และ สำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้นพบว่า ศึกษาวิเคราะห์ได้ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมในการจัดให้ศูนย์วิชาการจังหวัดมินวัตรกรรมที่มีประสิทธิภาพไว้บริการแก่ครูมากที่สุด ($\bar{X} = 2.58$) สำหรับกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การตอบปัญหาหรือชี้แจงเกี่ยวกับการใช้วัตรกรรมโดยการจัดทำรายการวิทยุ หรือ โทรทัศน์ ($\bar{X} = 1.55$)

2.4.2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของบทบาท กับ ความถี่ของการปฏิบัติตามบทบาท พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกกิจกรรม โดยที่คะแนนของความจำเป็นและการปฏิบัติตามกิจกรรมการตอบปัญหาหรือชี้แจงเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมโดยการจัดทำรายการวิทยุ หรือ โทรทัศน์ มีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงสุด ($r = 0.40$) และ กิจกรรมในการจัดให้ศูนย์วิชาการจังหวัดมีนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพไว้บริการแก่ครู มีความสัมพันธ์กันทางบวกน้อยที่สุด ($r = 0.22$)

2.5 บทบาทในการเสริมแรงเป็นระยะ ๆ ให้แก่ครูผู้ใช้นวัตกรรม

2.5.1 ศึกษาในทัศนะเห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และ มีการปฏิบัติตามบทบาทอยู่ในระดับน้อย โดยที่เห็นความจำเป็นเกี่ยวกับกิจกรรมการออกนิเทศ และ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรม สูงกว่ากิจกรรมอื่น ($\bar{X} = 3.60$) และเห็นว่า การให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเป็นระยะ ๆ มีความจำเป็นน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.24$) และสำหรับการปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ นั้น พบว่า ศึกษานิเทศก์ได้ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมการออกนิเทศและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรมมากที่สุด ($\bar{X} = 2.51$) สำหรับกิจกรรมที่ปฏิบัติน้อยที่สุดคือ การจัดให้มีการประกวดโรงเรียนที่ใช้นวัตกรรมดีเด่น ($\bar{X} = 2.09$)

2.5.2 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของบทบาท กับ ความถี่ของการปฏิบัติตามบทบาท พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกกิจกรรม โดยที่คะแนนของความจำเป็นและการปฏิบัติตามกิจกรรม การจัดให้มีการประกวดครูผู้ใช้นวัตกรรมดีเด่น มีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงสุด ($r = 0.41$) และ กิจกรรมในการติดตามผล ประเมินผล และ ขยายผลการใช้นวัตกรรมของครูผู้สอน และ กิจกรรมในการออกนิเทศและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรม มีความสัมพันธ์กันทางบวกน้อยที่สุด ($r = 0.28$)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา สรุปผลได้ ดังนี้

3.1 ปัญหาในด้านตัวครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์เห็นว่าคุณลักษณะของครูผู้สอนเป็นปัญหาอุปสรรคในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.58$) เมื่อพิจารณาคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ครูที่ยึดวิธีสอนแบบเดิม ($\bar{X} = 3.43$) และคุณลักษณะที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือ ครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ($\bar{X} = 1.94$)

3.2 ปัญหาในด้านตัวศึกษานิเทศก์ ศึกษานิเทศก์เห็นว่า คุณลักษณะของศึกษานิเทศก์เป็นปัญหาอุปสรรคในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.99$) เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ศึกษานิเทศก์มีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานมาก ($\bar{X} = 3.39$) และคุณลักษณะที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือ ศึกษานิเทศก์ไม่เข้าใจและไม่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม ($\bar{X} = 2.42$)

3.3 ปัญหาในด้านมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง ศึกษานิเทศก์เห็นว่า ปัญหาในด้านมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาเป็นปัญหาอุปสรรคอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.28$) เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารไม่ดี ($\bar{X} = 2.56$) และคุณลักษณะที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับครูไม่ดี ($\bar{X} = 2.11$)

3.4 ปัญหาในด้านตัวนวัตกรรม ศึกษานิเทศก์เห็นว่า คุณลักษณะของนวัตกรรมเป็นปัญหาอุปสรรคในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.45$) เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ นวัตกรรมที่บำรุงรักษายาก ($\bar{X} = 2.64$) และคุณลักษณะที่เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือ นวัตกรรมที่ขัดกับความเชื่อ ค่านิยม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ($\bar{X} = 2.20$)

3.5 ปัญหาในด้านความสะดวกในการใช้นวัตกรรม ศึกษานิเทศก์เห็นว่า ปัญหาในด้านความสะดวกในการใช้นวัตกรรมเป็นปัญหาอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.64$) เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ นวัตกรรมที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้ ($\bar{X} = 2.96$) และปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือ นวัตกรรมที่ต้องใช้ควบคู่กับคู่มือครู หรือหลักสูตรเฉพาะ ($\bar{X} = 2.23$)

3.6 ปัญหาในด้านงบประมาณในการจัดซื้อนวัตกรรม ศึกษานิเทศก์เห็นว่า ปัญหาในด้านงบประมาณในการจัดซื้อนวัตกรรมเป็นปัญหาอุปสรรคอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.03$) เมื่อพิจารณาคคุณลักษณะย่อยพบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ราคาของนวัตกรรมสูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ($\bar{X} = 3.16$) และปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือ ไม่ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดซื้อนวัตกรรม ($\bar{X} = 2.91$)

ในตอนสุดท้ายของตอนที่ 3 เป็นข้อมูลแบบปลายเปิด (Open end) ปรากฏว่ามีผู้เสนอปัญหาอุปสรรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. ครูไม่มีความรู้ และไม่มี ความมั่นใจในการใช้นวัตกรรมที่ได้รับการจัดสรร กลัวว่าใช้แล้วจะเกิดการชำรุดเสียหาย จึงไม่นิยมใช้ คิดเป็นร้อยละ 5.03

2. ผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 4.36
3. ขาดบุคลากร หรือ ผู้ชำนาญที่จะช่วยสนับสนุนในการผลิตนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 3.69
4. ครูมุ่งสอนเนื้อหาให้ทันตามหลักสูตร หรือ แผนการสอน จึงไม่นิยมใช้นวัตกรรม เพราะถือว่าเป็นการยุ่งยากและทำให้เสียเวลา คิดเป็นร้อยละ 3.69
5. ขาดการชี้แนะ หรือ การสาธิตวิธีใช้นวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 1.64

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจ ซึ่งจะได้นำมาอภิปราย และเสนอแนะ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จากการศึกษาวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 46 - 50 ปี สำหรับวุฒิทางการศึกษานั้นส่วนใหญ่จะมีวุฒิในระดับปริญญาตรี ซึ่งมีถึงร้อยละ 58.40 รองลงมาคือวุฒิปริญญาโท มีร้อยละ 40.30 ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งของศึกษานิเทศก์ตามที่ คณะกรรมการข้าราชการครู(ก.ค.) กำหนดไว้ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2524) และในปัจจุบันนี้ก็มีศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดได้ลาศึกษาต่อในระดับปริญญาโทเพิ่มขึ้น โดยที่กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในปัจจุบันอยู่อีกจำนวน 31 คน (กองพัฒนาบุคคล สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2533) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ศึกษานิเทศก์ได้มีการพัฒนาความรู้ทางด้านวิชาการอยู่เสมอ เป็นที่น่าสังเกตว่ายังมีศึกษานิเทศก์บางคนยังมีวุฒิการศึกษาในระดับอนุปริญญาอยู่อีก จำนวนร้อยละ 0.30 ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจาก ในการคัดเลือกบุคคลที่จะเข้ามาดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ แต่เดิมนั้นจะคัดเลือกบุคคลที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าคำนึงถึงวุฒิทางการศึกษา ซึ่งจากการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีอายุราชการตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป ซึ่งมีถึงร้อยละ 73.20 แสดงให้เห็นว่าบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านวิชาการ และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในด้านการนิเทศการศึกษาและเป็นที่ยอมรับของผู้ที่ได้รับการนิเทศเป็นอย่างดี

ในเรื่องเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษานั้น ปรากฏว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจะมีความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือ เทคโนโลยี

การศึกษามาจาก การที่เคยศึกษามาบ้างในสถาบันการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ เคยได้รับการฝึกอบรม ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 22.00 แต่มีประเด็นที่น่าสนใจคือผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 2.70 เท่านั้นที่สำเร็จการศึกษาทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ยังมีศึกษานิเทศก์ที่สำเร็จการศึกษาหรือมีความรู้ทางด้านนี้น้อยมาก และจะส่งผลถึงความสำเร็จในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาด้วย

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับบทบาทของศึกษานิเทศก์ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พอจะอภิปรายในแต่ละประเด็นได้ ดังนี้

1. บทบาทของศึกษานิเทศก์ในฐานะตัวกลางการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา นั้น เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 5 บทบาท พบว่า ศึกษานิเทศก์เห็นความจำเป็นของบทบาทอยู่ในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติกิจกรรมในบทบาทอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากสาเหตุ ดังนี้

1.1 ศึกษานิเทศก์มีบุคลากรไม่เพียงพอ ทำให้การปฏิบัติงานไม่เต็มที่ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพบูลย์ พูลพัฒน์ (2523) ที่พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์ประจำจังหวัด คือ อัตรากำลังของศึกษานิเทศก์ประจำจังหวัดมีไม่เพียงพอ วนิดา เลิศกมลกาญจน์ (2526) พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์จังหวัดนั้น ส่วนใหญ่มักจะเกี่ยวข้องกับการขาดบุคลากร และ ประภาพรพรณ เล็งวงศ์ (2530) พบว่า ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของศึกษานิเทศก์คือ บุคลากร

1.2 ศึกษานิเทศก์มีความรู้ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา น้อยทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในเรื่องเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีเพียงร้อยละ 2.70 เท่านั้น ที่สำเร็จการศึกษาทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาอีกมาก

1.3 ศึกษานิเทศก์มีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานมาก เนื่องจากว่าการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์ นั้น บางครั้งจะต้องทำหน้าที่นอกเหนือจากงานในหน้าที่ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายให้ เช่น เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมให้กับฝ่ายอื่นในหน่วยงาน ปฏิบัติงานธุรการ และ งานโครงการต่าง ๆ ของหน่วยงานอื่น

1.4 ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุพาหนะในการเดินทางเพื่อทำการออกแนะนำ แพร์กระจายนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถัย พุกษวัฒน์านนท์ (2530) ที่พบว่า การให้บริการด้านสื่อการสอนของศูนย์วิชาการ ส่วนมากยังประสบปัญหาการขาดพาหนะในการเดินทาง เจ้าหน้าที่มีจำนวนไม่เพียงพอ ศูนย์วิชาการยังขาดการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งศูนย์วิชาการก็ยังขาดความเอาใจใส่จากผู้บริหารศูนย์วิชาการด้วย

2. เมื่อพิจารณาถึงความจำเป็นและการปฏิบัติในแต่ละบทบาท พบว่า

2.1 บทบาทในการแนะนำและการให้รายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ศึกษาวิเคราะห์เห็นว่า การช่วยประชาสัมพันธ์ศูนย์วิชาการจังหวัดเพื่อชักชวนให้ครูผู้สอนใช้นวัตกรรม เป็นเรื่องที่จำเป็นมาก ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากว่า ศูนย์วิชาจังหวัดเป็นศูนย์รวมของการผลิต และ การให้บริการนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาแก่ครูผู้สอนในโรงเรียนเช่นเดียวกับศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน และเป็นแหล่งที่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดของนวัตกรรมได้ดีกว่า ซึ่งสอดคล้องกับขอบข่ายของงานภายในศูนย์วิชาการจังหวัดในด้านงานบริการที่ว่า มีหน้าที่จัดทำและให้บริการเกี่ยวกับสื่อ เครื่องมืออุปกรณ์ และงานประชาสัมพันธ์แนะนำศูนย์วิชาการ (ศูนย์วิชาการกับการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531) ซึ่งการให้ข้อมูลในขั้นนี้อยู่ในขั้นการรับรู้ (Knowledge) และ ขั้นการชักจูงใจ (Persuasion) ตามทฤษฎีของ Rogers และ Shoemaker (1971) ได้กล่าวว่า ขั้นการรับรู้คือ การที่บุคคลได้รับการแนะนำให้รู้จักนวัตกรรม และ เข้าใจพอสมควรว่า นวัตกรรมนั้นใช้สำหรับทำอะไร และ ประชากรจะเริ่มรู้สึกชอบ หรือ ไม่ชอบนวัตกรรมหลังจากที่มีความรู้ในเรื่องนวัตกรรมนั้นแล้ว

สำหรับบทบาทในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเป็นตัวอย่างแก่ครูผู้สอนนั้น เป็นบทบาทที่ศึกษาวิเคราะห์ไม่เคยปฏิบัติเลย ทั้งนี้ก็อาจจะเนื่องมาจากการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านนี้โดยเฉพาะ หรือ อาจจะมีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานมากดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น และ สาเหตุอีกอย่างหนึ่งก็คือโรงเรียนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันศูนย์วิชาการจังหวัดเกือบทุกจังหวัดจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ก็ตาม แต่ก็คงไม่สามารถให้บริการแก่โรงเรียนได้อย่างทั่วถึง

2.2 บทบาทในการสาธิตการใช้นวัตกรรม นั้น ศึกษาวิเคราะห์เห็นว่า การให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมเป็นเรื่องที่จำเป็นมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากว่า การที่ครูผู้สอนจะนำนวัตกรรมไปใช้ได้มากนักน้อยเพียงใดนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิต หรือการสร้างนวัตกรรมนั้นด้วย ถ้าครูผู้สอนสามารถผลิต หรือสร้าง

นวัตกรรมได้โดยมีผู้คอยให้คำแนะนำปรึกษา และผู้เผยแพร่สามารถสาธิตให้เห็นผลได้ การยอมรับนวัตกรรมของครูก็จะมีมากขึ้น และจะส่งผลไปสู่การนำไปใช้ในที่สุด ซึ่งตรงกับทฤษฎีของ Rogers และ Shoemaker ที่ว่า การยอมรับนวัตกรรมหนึ่ง จะมีผลต่อการชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมต่อ ๆ มา กล่าวคือ ถ้านวัตกรรมแรกที่ยอมรับทำให้เกิดผลดีเข้าประชากรนั้น ๆ จะฝังใจต่อความคิดในเรื่องนวัตกรรม และจะพลอยทำให้เกิดความรู้สึกว่านวัตกรรมต่อ ๆ ไปก็น่าจะทำให้เกิดผล หรือพอใจด้วยเช่นเดียวกัน

สำหรับบทบาทในการสาธิตการใช้นวัตกรรมด้วยตนเองนั้น เป็นบทบาทที่ศึกษานิเทศก์ปฏิบัติน้อยที่สุด ทั้งนี้ก็เนื่องจากว่า ชาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านนี้โดยเฉพาะ ประกอบกับการมีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานมาก จึงไม่มีเวลาในการสร้างและสาธิตการใช้นวัตกรรมด้วยตนเอง ส่วนใหญ่จะเป็นการนำครูผู้สอนไปเยี่ยมชมหน่วยงาน หรือโรงเรียนที่ใช้วัตกรรมได้ผลเสียมากกว่า

2.3 บทบาทในการฝึกอบรมวิธีใช้นวัตกรรมนั้น ศึกษานิเทศก์เห็นว่า การสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก เนื่องจากว่า ในการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษานั้นจะต้องใช้วิทยากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านนี้โดยเฉพาะ เพราะเป็นเรื่องที่จะต้องอาศัยเทคนิค วิธีการ หรือความชำนาญเฉพาะอย่าง เพื่อถ่ายทอดความรู้ในเรื่องการผลิตและการใช้นวัตกรรมให้แก่ครูผู้สอน ประกอบกับศึกษานิเทศก์มีความรู้ทางด้านนี้น้อยมากถึงแม้ว่าจะเป็นวิทยากรบ้างก็คงจะเป็นเฉพาะเรื่องเท่านั้น จึงต้องสรรหาบุคลากรภายนอกมาเป็นวิทยากร และ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Harris (อ้างถึงใน กัลยา รัตนศรี, 2532) ที่ว่า งานการศึกษาประการหนึ่งคือ การเลือกสรรบุคลากร จัดให้มีคณะบุคคลผู้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมการดำเนินการฝึกอบรม

สำหรับบทบาทในการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับความก้าวหน้าของนวัตกรรมหลังจากที่ได้ฝึกอบรมไปแล้วระยะหนึ่ง เป็นบทบาทที่ศึกษานิเทศก์ปฏิบัติน้อยที่สุด ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากว่า การจัดฝึกอบรมในเรื่องนวัตกรรมนั้นยังไม่มีการทำกันอย่างจริงจัง และต่อเนื่องจากขาดผู้นำ หรือผู้เชี่ยวชาญในการผลิตและการสร้างนวัตกรรม ประกอบกับศึกษานิเทศก์ มีภารกิจในการฝึกอบรมในเรื่องอื่น ๆ ซึ่งเป็นเรื่องเร่งด่วนอีกมาก โดยเฉพาะโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานเร่งรัดคุณภาพการประถมศึกษา และมักจะอบรมเรื่องใหม่ ๆ มากกว่าที่จะอบรมเพิ่มเติมเรื่องเก่า ๆ

2.4 บทบาทในการให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการใช้นวัตกรรม ศึกษานิเทศก์เห็นว่า การให้ศูนย์วิชาการจังหวัดมีนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพไว้บริการแก่ครูเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก แสดงว่า ศึกษานิเทศก์ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการให้บริการ

ซึ่งสอดคล้องกับงานในหน้าที่ของศูนย์วิชาการจังหวัดที่ว่า มีหน้าที่พัฒนาและผลิตสื่อการเรียน การสอนที่มีประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของโรงเรียน (ศูนย์วิชาการกับการพัฒนาคุณภาพการประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531)

สำหรับการตอบปัญหา หรือชี้แจงเกี่ยวกับการใช้วัตกรรมการจัดทำรายการวิทยุ หรือ โทรทัศน์ นั้น เป็นบทบาทที่ศึกษานิเทศก์ปฏิบัติน้อยที่สุด ทั้งนี้ก็อาจจะเนื่องมาจาก ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดทำรายการ หรือบางจังหวัดอาจจะมีปัญหาใน ด้านการเช่ารายการของทางสถานีวิทยุ หรือ โทรทัศน์ โดยเฉพาะในเรื่องงบประมาณในการจัดทำรายการ จึงใช้วิธีตอบปัญหาคด้วยตนเอง หรือ ใช้วิธีตอบปัญหาโดยการจัดทำ เอกสาร หรือ สิ่งพิมพ์เสียมากกว่า

2.5 บทบาทในการเสริมแรงให้แก่ครูผู้ใช้นวัตกรรม ศึกษานิเทศก์ เห็นว่า การออกนิเทศและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้นวัตกรรม เป็นสิ่งที่จำเป็นมากที่สุด เนื่องจากว่า ในการใช้นวัตกรรมของครูในโรงเรียนนั้น บางครั้งเมื่อเกิดปัญหาขึ้นมาแล้วครู ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวไม่ว่าจะเป็น เรื่องการผลิตหรือการใช้วัตกรรมการ และบุคคลที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ในความคาดหวังของของครูผู้สอนคือ ศึกษานิเทศก์ ซึ่งมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการนิเทศการศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) คือ สำนักงานการ ประถมศึกษาจังหวัดนิเทศและติดตามผลสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ อย่าง น้อยปีละ 3 ครั้ง และสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ นิเทศ และติดตามผล โรงเรียนอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

สำหรับบทบาทในการจัดให้มีการประกวดโรงเรียนที่ใช้วัตกรรมการดีเด่น เป็นบท บทบาทที่ศึกษานิเทศก์ปฏิบัติน้อยที่สุด ทั้งนี้ก็อาจจะเนื่องมาจาก การใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยี การศึกษาของครูในโรงเรียนยังไม่เป็นที่แพร่หลาย และยังไม่มีการโรงเรียนใดที่ใช้วัตกรรมการ ดีเด่นหรือโรงเรียนใดที่แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนนั้นสูงขึ้น

3. เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความจำเป็น กับการ ปฏิบัติตามบทบาท ทั้ง 5 บทบาท พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกทุกกิจกรรม คือเมื่อศึกษา นิเทศก์เห็นว่า กิจกรรมใดมีความจำเป็นก็จะมีการปฏิบัติในกิจกรรมนั้น และหากเห็นว่า มีความจำเป็นน้อย ก็จะปฏิบัติกิจกรรมนั้นน้อยลงไปในลักษณะที่แปรผันตามกัน ทั้งนี้ก็อาจจะ เนื่องมาจากข้อจำกัดหลาย ๆ อย่าง เช่น จำนวนศึกษานิเทศก์มีไม่เพียงพอเมื่อเปรียบเทียบ

กับภาระหน้าที่ในความรับผิดชอบ งบประมาณมีไม่เพียงพอ ระยะเวลาในการดำเนินงาน มีน้อย ตลอดจนพาหนะในการเดินทาง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ศึกษานิเทศก์ทำงานได้ไม่เต็มที่ เพราะฉะนั้น ในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรม ศึกษานิเทศก์ก็ต้องลำดับความสำคัญ หรือความจำเป็นของกิจกรรมที่ทำ คือ ถ้าเห็นว่ากิจกรรมไหนมีความสำคัญ หรือความจำเป็น มากก็จะทำกิจกรรมนั้นก่อนกิจกรรมอื่น

4. เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความจำเป็น และการปฏิบัติของ กิจกรรมทั้ง 35 กิจกรรม พบว่า ศึกษานิเทศก์เห็นความจำเป็นสูงกว่าระดับการปฏิบัติทุก กิจกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ศึกษานิเทศก์ได้ตระหนักถึงความจำเป็นถึงแม้จะไม่ได้ปฏิบัติก็ตาม ทั้งนี้ก็อาจจะเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ชาติบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนวัตกรรม จำนวนบุคลากรมีไม่เพียงพอและมีภาระหน้าที่รับผิดชอบงานมาก ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญ ขาดขยายงานพาหนะในการเดินทาง ตลอดจนงบประมาณในการสนับสนุน

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรม มีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

3.1 ปัญหาด้านตัวครูผู้สอน พบว่า คุณลักษณะของครูผู้สอนที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ครูที่ยึดวิธีการสอนแบบเดิม ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู นั้นยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ซึ่งครูพวกนี้จะเป็นบุคคลที่ไม่ค่อยยอมรับสิ่งใหม่ ๆ เพราะถือว่าเป็นการยุ่งยาก ทำให้เสียเวลา และจะทำให้สอนไม่ทันตามหลักสูตร จึงยังคงใช้ วิธีสอนแบบเดิมคือการใช้กระดานดำเป็นหลัก ซึ่งสามารถเปรียบเทียบได้กับลักษณะของผู้ ยอมรับนวัตกรรมพวกที่ 4 ตามที่ ล่าลี ทองชีว กล่าวไว้คือ กลุ่มคนที่ยอมรับนวัตกรรมใน ระยะเวลาหลัง (Late majority) ซึ่งประชากรกลุ่มนี้จะรับนวัตกรรมช้ากว่าคนทั่ว ๆ ไป และ ที่ยอมรับเพราะเกิดแรงผลักดันจากสังคมให้ยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ

3.2 ปัญหาด้านตัวศึกษานิเทศก์ พบว่า ศึกษานิเทศก์มีภาระหน้าที่รับผิดชอบ งานมาก ทำให้การปฏิบัติงานได้ผลไม่เต็มที่ เนื่องมาจาก การขาดบุคลากรหรือมีบุคลากร ไม่เพียงพอ เมื่อเทียบอัตราส่วนกับงานภารกิจในหน้าที่ของศึกษานิเทศก์คือ

3.2.1 ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย ในเรื่องเกี่ยวกับการเรียน การสอน และการนิเทศการศึกษา

3.2.2 เผยแพร่ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และผลการ วิเคราะห์วิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของบุคคลในสังกัด

3.2.3 นิเทศ ติดตามผล และประเมินผลการจัดการศึกษา

3.2.4 ประสานงานด้านวิชาการแก่หน่วยงานทางการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.5 ดำเนินการส่งเสริมการนิเทศภายใน เพื่อให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

3.2.6 ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานทางการศึกษา ตามแผนงาน และโครงการที่ กระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ มอบหมายและขอความร่วมมือ

3.2.7 พัฒนาการนิเทศและให้บริการทางการศึกษา

3.2.8 งานวิชาการอื่น ๆ ที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้ทำการสำรวจเมื่อ 1 ตุลาคม 2533 พบว่า จำนวนศึกษานิเทศก์ตามกรอบอัตรา กำลัง 3,574 คน มีตัวอยู่จริง 3,494 คน มีอัตราว่าง 80 คน

3.3 ปัญหาในด้านมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรผู้เกี่ยวข้อง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารไม่ดี ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการที่ครูผู้สอนไม่ได้ใช้วัตกรรมการเรียน เพราะผู้บริหารเป็นตัวจักรที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการที่จะส่งผลถึงการใช้นวัตกรรมของครูในโรงเรียน ถ้าหากโรงเรียนหรือสถานศึกษาใด ผู้บริหารให้การสนับสนุนหรือเห็นความสำคัญของนวัตกรรม โอกาสที่ครูผู้สอนในโรงเรียนนั้นจะใช้นวัตกรรมก็จะมีผลค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญเจือ ทองประหวั่น (2526) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อขวัญในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสูงคือ ลักษณะงาน รองลงมาคือ ความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา และการมีส่วนร่วม และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน และ เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ (อ้างถึงใน ภาสดีศิริบุรี , 2525) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัญหาของครูนวัตกรรมการศึกษา พบว่า ปัญหาอุปสรรคต่อการนำนวัตกรรมไปใช้ในโรงเรียนอีกอย่างหนึ่งคือ ครูใหญ่ หรือ อาจารย์ใหญ่

3.4 ปัญหาในด้านด้านนวัตกรรม พบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือนวัตกรรมที่บำรุงรักษายาก เป็นผลทำให้ครูผู้สอนไม่สะดวกในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Matthew B. Miles (1964) ที่ว่า คุณสมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่เป็นที่ยอมรับของสังคมประการหนึ่งคือ ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม ถ้านวัตกรรมที่นำมาใช้นั้นยาก ต้องการเวลาในการเรียนรู้ ฝึกฝน การยอมรับก็ย่อมลดน้อยไป

3.5 ปัญหาในด้านความสะดวกในการใช้นวัตกรรม พบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ นวัตกรรมที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีของ Rogers (1983) ที่ว่า องค์ประกอบที่ทำให้บุคคลตกลงใจยอมรับนวัตกรรมอีกประการ

หนึ่งคือ ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (Complexity) คือ การที่ผู้ยอมรับนวัตกรรม รู้สึกว่านวัตกรรมนั้นมีความยุ่งยาก ซับซ้อนไม่มากนัก ผู้ใช้ก็จะสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ใช้ได้สะดวก และรวดเร็ว และ งานวิจัยของ พูลดี ทรัพย์สาร (2526) ที่ว่า คุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลมากที่สุดต่อการยอมรับของกลุ่มเป้าหมาย อย่างหนึ่ง คือ ความสลับซับซ้อน หรือ ความยุ่งยาก

3.6 ปัญหาในด้านงบประมาณในการจัดซื้อนวัตกรรม พบว่า คุณลักษณะที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ราคาของนวัตกรรมสูงกว้างงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร จึงทำให้ไม่สามารถใช้นวัตกรรมได้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำลี ทองชิว (2526) ที่ว่า ปัจจัยที่ทำให้การแพร่กระจายนวัตกรรมต้องใช้เวลาแตกต่างกัน อีกประการหนึ่งคือ สถานะทางเศรษฐกิจของโรงเรียน ถ้าโรงเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจดีก็มีกำลังทุนทรัพย์ที่สามารถสนับสนุนการศึกษาอย่างเต็มที่แล้ว โอกาสในการยอมรับนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนจะมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ และ จำนวนนวัตกรรมที่รับเข้ามามักจะมีจำนวนมากกว่าโรงเรียนอื่น ๆ ด้วย และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอื้อจิตต์ ล้อบุรณะ (2519) ที่พบว่า การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย จะเป็นผลสำเร็จเพียงใดนั้น ปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งคือ ต้องมีงบประมาณที่จะนำมาใช้ในกระบวนการของนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่ามีปัญหาอุปสรรคหลายอย่างที่ทำให้การดำเนินการแพร่กระจายนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาได้ผลไม่เต็มที่ ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ดำเนินการ ดังนี้

1. ควรส่งเสริมให้ศึกษานิเทศก์ได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ ความสามารถทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีให้มากยิ่งขึ้น เช่น จัดฝึกอบรมศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับความรู้ทางด้านนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา จัดสรรโควตาการลาศึกษาต่อประเภท ก. ในระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น
2. ควรจัดสรรอัตราค่าจ้างของศึกษานิเทศก์ให้เพียงพอกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อให้ศึกษานิเทศก์ได้มีโอกาสปฏิบัติงานได้เต็มความสามารถ
3. ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ธุรการประจำหน่วยศึกษานิเทศก์ในทุกระดับ เพื่อช่วยทำงานด้านธุรการแทนศึกษานิเทศก์

4. ควรให้ผู้บริหารทุกระดับ ให้ความสนใจต่อการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยี การศึกษามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างจริงจัง ตลอดจนการส่งเสริมขวัญกำลังใจ แก่ครูผู้สอนที่ใช้นวัตกรรมได้ผล

5. ควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ให้เพียงพอกับความต้องการของสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของครูผู้สอนในโรงเรียน ว่าปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีผลอย่างไร เช่น ตัวนวัตกรรมที่นำมาเผยแพร่ ลักษณะของครูผู้สอน ลักษณะของศึกษานิเทศก์ ลักษณะของผู้บังคับบัญชา งบประมาณ ฯลฯ

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ รูปแบบการเผยแพร่วัตกรรม ว่ามีรูปแบบใดที่จะส่งผลถึงการยอมรับนวัตกรรมของครูมากที่สุด เช่น การเผยแพร่ที่อิงอำนาจสนับสนุนจากเบื้องสูง(Authority Innovation Decision Model) การเผยแพร่แบบใช้มนุษยสัมพันธ์(Human Interaction Model) การเผยแพร่แบบอิงประชากรผู้ใช้ นวัตกรรม(User Participation Model) และการเผยแพร่แบบผสม(Electric Process of Change Model)

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสภาพขวัญ และกำลังใจในการปฏิบัติงาน ของศึกษานิเทศก์ หรือครูผู้สอน เกี่ยวกับการให้บริการหรือการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย