

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ งานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่เกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในระหว่างปีพ.ศ. 2542–2549 จำนวน 185 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ จำนวน 38 คน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมินผลงานวิจัยในชั้นเรียน แบบสัมภาษณ์ครูและแบบตรวจสอบรายการเพื่อสรุปงานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลมี 3 ขั้นตอน ขั้นแรก คือ การประเมินผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูเพื่อศึกษาระดับคุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียน ขั้นตอนที่สอง คือ การสัมภาษณ์ครูนักวิจัย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความตรงของงานวิจัยในชั้นเรียน ขั้นตอนที่สาม คือ การสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้แบบตรวจสอบรายการเพื่อสรุปงานวิจัย เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยรวมทั้งข้อความรู้และข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สรุปผลการสังเคราะห์ข้อความรู้และข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้จากงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียนของครูโดยรวม พบว่า งานการวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 45.40 มีระดับคุณภาพปานกลาง รองลงมาร้อยละ 36.76 มีระดับคุณภาพต่ำ และร้อยละ 17.84 มีระดับคุณภาพดี

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลในรายละเอียด สรุปได้ว่า ประเด็นที่ครูนักวิจัยส่วนใหญ่สามารถเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียน มีคุณภาพในระดับดี มีเพียงชื่อเรื่องเท่านั้น ส่วนคุณภาพระดับปานกลางมี 14 ประเด็น คือ ประเด็นความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ในการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ การเขียนแหล่งอ้างอิงของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมาย นวัตกรรมที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ สำหรับประเด็นที่ครูนักวิจัยส่วนใหญ่เขียนรายงานการวิจัยมีคุณภาพในระดับต่ำมี 3 ประเด็น คือ ความครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษาของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการอภิปรายผลการวิจัย และมีรายงานวิจัยในชั้นเรียนบางเรื่องที่ไม่ระบุเหตุผลในการเลือกใช้ นวัตกรรม นิยามศัพท์เฉพาะ สมมุติฐานการวิจัย ไม่ระบุแหล่งอ้างอิงของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความผิดพลาด

นอกจากนั้นยังพบข้อสังเกตเพิ่มเติมและได้จัดรวบรวมประเด็นต่าง ๆ ไว้หลายประเด็น ได้แก่ การเขียนวัตถุประสงค์ไม่ชัดเจน ขอบเขตการวิจัยส่วนใหญ่ระบุกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาแต่ใช้คำว่า ประชากร หรือกลุ่มตัวอย่าง ระบุตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา โดยแยกเป็นตัวแปรต้นและตัวแปรตาม งานวิจัยในชั้นเรียนทุกเรื่องมีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยในเนื้อหาบางประเด็นซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มขึ้นมานอกเหนือจาก วัตถุประสงค์การวิจัย หรือมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ระบุสูตรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผิด เขียนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปตารางการปฏิบัติงาน ระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้เครื่องมืออื่นๆ เพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ และมีงานวิจัยในชั้นเรียนจำนวน 37 เรื่อง ที่ระบุการออกแบบการวิจัยว่าเป็นวิจัยเชิงทดลอง มีการใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผิคนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผิดพลาดโดยส่วนใหญ่คำนวณค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละผิด มีการนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางซึ่งไม่ระบุชื่อตาราง แสดงรายชื่อจริงของนักเรียนในตาราง และมีการอธิบายท้ายตารางที่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่นำเสนอ นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอข้อมูลในส่วนอื่นเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ ส่วนการอภิปรายผลการวิจัย มีการอภิปรายผลการวิจัยของตนเชื่อมโยงไปยังแนวคิด ทฤษฎีของผู้อื่นที่ไม่ได้อ้างอิงไว้ ส่วนประเด็นอื่น ๆ พบว่า งานวิจัยในชั้นเรียนมีการใช้คำหรือกลุ่มคำไม่คงเส้นคงวาเป็นแนวเดียวกันตลอดทั้งเรื่อง

ตอนที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ครุศึกษาวินิจฉัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา ใช้ระดับคุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นเกณฑ์ ใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ของงานวิจัยในชั้นเรียนตามแต่ละระดับคุณภาพ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน และทำการสัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

เหตุผลในการเลือกใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ ครุศึกษาวินิจฉัยส่วนใหญ่จะมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าการเลือกใช้นวัตกรรมต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับศักยภาพของครูและนักเรียนในชั้นเรียนของตัวเองเป็นหลัก

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ ครุศึกษาวินิจฉัยส่วนใหญ่มีการบันทึกผลหลังการสอนทุกครั้ง ว่าในการสอนแต่ละครั้งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง แต่ไม่มีการนำผลการเปลี่ยนแปลงที่ได้ทำการบันทึกไว้ไปเขียนลงในรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

ผลสำเร็จของการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ ครุศึกษาทุกคนให้ความเห็นว่าการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ สามารถลดปัญหาหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง โดยดูได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น

การขยายผลการวิจัย มีเพียงครุศึกษาบางคนที่ส่งผลงานเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งวิทยฐานะเท่านั้น ที่มีโอกาสขยายผลการวิจัยต่อสาธารณชน โดยการจัดทำแผ่นพับ ตัวอย่างนวัตกรรมและการจัดป้ายนิทรรศการเพื่อเผยแพร่งานวิจัยตามหน่วยงานต่าง ๆ แต่ไม่มีครุศึกษาคนใดที่มีโอกาสขึ้นนำเสนอผลงานวิจัยบนเวทีการสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ส่วนครุศึกษาที่ทำวิจัยในชั้นเรียนเพียงเพื่อแก้ปัญหาในชั้นเรียนของตนเท่านั้น ก็มีการเผยแพร่ให้กับเพื่อนครูในโรงเรียนเท่านั้น

การนำข้อค้นพบไปใช้ ครุศึกษาทุกคนมีการนำข้อค้นพบที่ได้ในงานวิจัยของตนเองไปร่วมพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน อย่างเป็นทางการในที่ประชุมและไม่เป็นทางการ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ครุส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นอันดับแรก คือ แหล่งค้นคว้า อันดับรองลงมาจะเป็นปัจจัยในด้านผู้เชี่ยวชาญ ปัจจัยด้านเวลา และปัจจัยในเรื่องของบุคลากรในโรงเรียนที่ขาดแคลน

ตอนที่ 3 ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน

ข้อมูลพื้นฐานการวิจัย พบว่า ครุศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 76.76 เป็นเพศหญิง เป็นงานวิจัยที่จัดทำโดยครู คศ.2 จำนวนการมากที่สุด ร้อยละ 81.62 และเป็นงานวิจัยในชั้นเรียนที่ตีพิมพ์มากที่สุดในปี.ศ.2549 ร้อยละ 92.43 ประเภทของรายงานการวิจัยในชั้นเรียนที่เก็บรวบรวมมาเป็นผลงานทางวิชาการของครูมากที่สุด ร้อยละ 47.57 มีการทำวิจัยในสาระการเรียนรู้อ

ภาษาไทยมากที่สุด ร้อยละ 31.35 และช่วงชั้นที่มีการทำวิจัยสูงสุด ร้อยละ 41.08 คือ ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-ป.6)

ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย พบว่า งานวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 76.22 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด โดยทำการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักเรียนทั้งชั้นที่ครูนักวิจัยสอนมากที่สุด ร้อยละ 84.32 จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาตั้งแต่ 12 ถึง 43 คน ส่วนระยะเวลาในการทำวิจัย มีตั้งแต่ 10 วัน ถึง 200 วัน นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบฝึกทักษะมากที่สุด ร้อยละ 42.70 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้มากที่สุด ร้อยละ 76.22 คือ แบบทดสอบ โดยนวัตกรรมที่ใช้และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของครูนักวิจัยนั้น ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพมากที่สุด ร้อยละ 37.30 ในส่วนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูนักวิจัยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดสอบก่อนและหลังใช้นวัตกรรมมากที่สุด ร้อยละ 70.81 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลครูนักวิจัยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการเปรียบเทียบผลก่อนเรียนและหลังเรียนมากที่สุด ร้อยละ 50.27 และงานวิจัยในชั้นเรียนทุกเรื่อง ร้อยละ 100.00 มีการนำเสนอข้อมูลการวิจัยในรูปแบบตาราง

ข้อความรู้และข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน ระหว่างปีพ.ศ. 2542-2549 จำนวน 185 เรื่อง สามารถสังเคราะห์นวัตกรรมที่ครูใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้จำนวน 10 ประเภท ได้ดังนี้

1. ชุดการสอน ครูนักวิจัยใช้ชุดการสอนในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน จำนวน 22 เรื่อง จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ

- ชุดการสอนประกอบการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่ครูนักวิจัยใช้เป็นสื่อประกอบการสอน โดยครูเป็นผู้ใช้ชุดการสอน นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพียงแค่การซักถามและตอบคำถามเท่านั้น ชุดการสอนมีการแบ่งหัวข้อที่จะสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ไว้ตามลำดับ มีการใช้สื่อประกอบ เช่น เกม รูปภาพ วัสดุฝึก ใบความรู้ บัตรคำ เป็นต้น

- ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนที่ครูนักวิจัยสร้างขึ้น โดยในแต่ละศูนย์จะจัดสื่อการสอนไว้ในรูปของสื่อประสม ครูใช้ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรมโดยมีการจัดกลุ่มนักเรียน ให้แต่ละกลุ่มมีทั้งเด็กเก่ง ปานกลางและอ่อน สลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันเข้าศึกษาแต่ละศูนย์ ใช้เวลาดั้งแต่ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง

- ชุดการสอนตามเอกัตภาพหรือชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่ครูนักวิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนที่ระบุไว้อย่างชัดเจน เมื่อ นักเรียนพบปัญหาสามารถปรึกษาครูหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทชุดการสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 70–75.32 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แบบฝึกทักษะ จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนทั้งหมด 79 เรื่องที่ใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการต่าง ๆ ของนักเรียน ได้แก่ ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะการคิดคำนวณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะ/กระบวนการวิทยาศาสตร์ ทักษะการทำงาน โดยครูนักวิจัยจะให้นักเรียนฝึกทักษะต่าง ๆ จากแบบฝึกทักษะเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จแล้ว

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทแบบฝึกทักษะ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 71.43–87.65 หรือมีค่าเฉลี่ย 7.87–8.36 หรือ มีคะแนนความก้าวหน้า ร้อยละ 43.59–59.99 หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. บทเรียนสำเร็จรูป ครูนักวิจัยมีการใช้บทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 15 เรื่อง โดยบทเรียนสำเร็จรูปทั้งหมดเป็นบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง คือ บทเรียนที่ครูนักวิจัยสร้างขึ้นจะนำเสนอเนื้อหาทีละน้อยในรูปแบบต่อเนื่องตามลำดับความคิดรวบยอด แต่ละเฟรมจะมีเนื้อหาคำถามให้ตอบ ส่วนเฉลยจะอยู่ในเฟรมถัดไป เมื่อนักเรียนตอบคำถามแล้วก็เรียนในเฟรมถัดไปเรื่อย ๆ แต่ถ้านักเรียนตอบผิดต้องกลับมาศึกษาเฟรมเดิมจนกว่าจะเข้าใจ

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทบทเรียนสำเร็จรูป พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 42.35–58.42 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นิทาน เกม เพลง งานวิจัยในชั้นเรียนที่ใช้นิทานในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนในระดับชั้นปฐมวัยและประถมศึกษา และเป็นหนังสือนิทานที่เป็นเรื่องอ่านแล้วสมัยใหม่สำหรับเด็กที่มีตัวเอกเป็นสัตว์ ส่วนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เพลงนั้น ครูนักวิจัยจะเริ่มดำเนินกิจกรรม คือ ให้นักเรียนดูเนื้อเพลงจากแผ่นภูมิหรือเขียนเนื้อเพลงบนกระดาน จากนั้นครูให้นักเรียนอ่านเนื้อเพลง ให้นักเรียนฟังเพลงจากเทปหรือฟังครู้อ่าน หลังจากนั้นให้นักเรียนร้องเพลงตามครูทีละวรรค และร้องพร้อมกัน มีการทำท่าทางประกอบเพลงบ้าง ส่วนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประเภทเกม พบว่า มีวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมอย่างหลากหลาย เป็นเกมฝึกสมองบ้าง เกมที่ต้องแบ่งกลุ่มแข่งขันบ้าง

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทนิทาน เพลง เกม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนาพฤติกรรมที่ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 86–90 หรือ มีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 48.89–57.89

5. เทคนิควิธีสอน ครูนักวิจัยใช้วิธีการสอนทั้งหมด 11 วิธี ได้แก่ วิธีสอนแบบ Brain Based Learning (BBL) วิธีสอนแบบโครงงาน วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ วิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่ม วิธีสอนแบบกลุ่มแข่งขัน วิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือ วิธีสอนแบบการเขียนแผนที่ความคิด วิธีสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีสอนแบบเน้นการปฏิบัติ วิธีสอนแบบการใช้คำถามหมวด 6 ไบ และวิธีสอนแบบบูรณาการ

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทเทคนิควิธีการสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 77.87-88.23 หรือมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 46.45-59.07 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูนักวิจัยใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง ซึ่งเป็นการรวบรวมภาพที่เกี่ยวข้องเอาไว้ด้วยกันตามแต่จุดประสงค์ที่ครูนักวิจัยต้องการ
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหว เป็นการรวบรวมภาพเคลื่อนไหวจากสื่ออื่น ๆ เช่น วิดีโอหรือซีดีรอม ภาพจะนำเสนอเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับครูนักวิจัยจะเป็นผู้กำหนดและตั้งค่าไว้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหวสามารถเล่น หยุดดู ถอยหลัง ไปหน้าได้ตามที่นักเรียนต้องการ
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย เป็นหนังสือที่ประกอบด้วยตัวอักษร เสียงและภาพรวมกัน ซึ่งภาพที่ใช้นำเสนอมีทั้งภาพเอฟเฟคหรือภาพเคลื่อนไหว มีการใส่ปุ่มต่าง ๆ เพื่อให้ นักเรียนได้เลือกใช้

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 43.45-66.78

7. หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นการเขียนหนังสือที่ใช้พื้นฐานเดียวกันกับหนังสือส่งเสริมการอ่าน ต่างกันตรงที่หนังสือส่งเสริมการอ่านจะมีเรื่องของจินตนาการเข้ามาเกี่ยวข้องและมีวิธีการเขียนในรูปแบบเชิงคดี มีความสนุกสนาน ส่วนหนังสืออ่านเพิ่มเติมจะเน้นเนื้อหาสาระใช้วิธีการเขียนในรูปสารคดีเป็นหลัก ครูใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนในเวลาสอนตามปกติ โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอ่านหนังสือเพิ่มเติมและศึกษาด้วยตนเองบ้างและศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่มบ้าง

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทหนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 45.16 – 50.43 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

8. เอกสารประกอบการเรียนการสอน เป็นสื่อกลางที่ครูนำมาใช้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ตลอดจนทักษะต่าง ๆ จากครูผู้สอนไปยังนักเรียน งานวิจัยในชั้นเรียนทั้งหมดมีรูปแบบการเขียนแนวสารคดี โดยเขียนออกมาเป็นความเรียง มีรูปภาพประกอบบ้าง แต่เน้นเนื้อหาสาระตามที่ครูต้องการจะถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียน

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทเอกสารประกอบการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 8.07 หรือมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 46.32 – 56.74 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

9. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ รูปภาพ กราฟิก แพนโนมี ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง เมื่อพิจารณารูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูนักวิจัยใช้ มี 2 รูปแบบ คือ

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน ลักษณะของบทเรียนจะเป็นการนำเสนอเนื้อหา เริ่มต้นตั้งแต่การแนะนำบทเรียน คำชี้แจง การทดสอบก่อนเรียน ส่วนของบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่ครูนักวิจัยต้องการถ่ายทอดให้กับนักเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการฝึกหัด เนื้อหาจะมีลักษณะฝึกทักษะของนักเรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เริ่มตั้งแต่บทนำ การฝึกทักษะต่าง ๆ อาจจะเป็นข้อคำถามให้ตอบแล้วรู้ผลการตอบว่าถูกหรือผิด นักเรียนสามารถย้อนกลับไปกลับมาเพื่อฝึกจนพอใจได้

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 57.45 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

10. สื่อวีดิทัศน์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นครูจะใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนก่อนถ่ายทอดความรู้หรือฝึกทักษะต่าง ๆ ให้กับนักเรียน โดยในสาระการเรียนรู้

ศิลปศึกษา ครูนักวิจัยใช้สื่อวีดิทัศน์ที่เป็นการสาธิตการฝึกทักษะต่าง ๆ ก่อนทำการฝึกทักษะให้กับนักเรียน รวมทั้งมีการใช้สื่อวีดิทัศน์ระหว่างการฝึกบ้างหากนักเรียนยังไม่เข้าใจ

ผลการพัฒนาการเรียนรู้เมื่อใช้นวัตกรรมประเภทสื่อวีดิทัศน์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.43–85.32 หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจึ้นกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนความก้าวหน้า ร้อยละ 59.12

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียน ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูนักวิจัย ข้อมูลพื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัยของงานวิจัยในชั้นเรียน รวมทั้งข้อความรู้และข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ปรากฏในรายงานวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงใคร่ขอนำเสนอการอภิปรายออกเป็น 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียน

ผู้วิจัยทำการประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน พบว่า ประเด็นที่ครูนักวิจัยเขียนรายงานได้ในระดับดี มีเพียงประเด็นเดียว คือ การเขียนชื่อเรื่อง ครูนักวิจัยสามารถเขียนชื่อเรื่องได้ชัดเจนเมื่ออ่านแล้วทำให้ทราบว่าครูนักวิจัยทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาอะไร ทำกับใครและใช้นวัตกรรมอะไรในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุณา ณ สุโหลง (2545) ที่พบว่า ครูนักวิจัยสังกัดกรุงเทพมหานครสามารถเขียนชื่อเรื่องได้ดีเช่นกัน ส่วนประเด็นที่มีคุณภาพระดับปานกลางมี 14 ประเด็น คือ ประเด็นความเป็นมาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ในการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ การเขียนแหล่งอ้างอิงของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กลุ่มเป้าหมาย นวัตกรรมที่ใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ บัญชา แสนทวิ (2545, หน้า 7-8) และ กิตติพร ปัญญาภิญ โยผล (2549, หน้า 50-51) กล่าวไว้ว่า งานวิจัยในชั้นเรียนของครูต้องระบุสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของตัวเอง รวมทั้งระบุแนวทางในการเลือกใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา แต่งานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 บางเรื่องไม่มีการระบุแนวทางในการเลือกใช้นวัตกรรม ในส่วนของขอบเขตการวิจัย จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัย พบว่า มีการใช้คำว่า ประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง แทนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจจะเป็นความเข้าใจผิดของครูนักวิจัยที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางการวิจัย จึงใช้คำไม่ถูกต้องตามหลักการ ในส่วนของนวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูรักษ์ ภิรมย์รักษ์ (2544, หน้า 56) กล่าวไว้ว่า เครื่องมือควรมีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้

แต่องานวิจัยในชั้นเรียนของครูนักวิจัยส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมและเครื่องมือก่อนนำไปใช้เลย ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของงานวิจัย ส่วนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูนักวิจัยส่วนใหญ่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเฉพาะการทดสอบก่อนและหลังเรียนเท่านั้น ไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างการวิจัย ซึ่งจะเห็นว่าไม่สอดคล้องกับกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ที่อุทุมพร จามรมาน (2537, หน้า 40-49) บัญชา แสนทวี (2545, หน้า 7-8) และกิตติพร ปัญญาภิญญาผล (2549, หน้า 50-51) ที่ระบุไว้ว่า ครูนักวิจัยต้องมีการสังเกตและจดบันทึกผลการปฏิบัติงานของตนและผลการใช้นวัตกรรมและขัดแย้งกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ที่พบว่า ในประเด็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นั้น ครูนักวิจัยส่วนใหญ่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้อย่างละเอียดดังปรากฏหลักฐานในบันทึกหลังการสอน มีทั้งการบันทึกผลที่เกิดจากการสอนและแนวทางแก้ไข แต่ไม่มีการเชื่อมโยงจากแบบบันทึกดังกล่าวไปยังรายงานวิจัยในชั้นเรียน ทำให้รายงานวิจัยในชั้นเรียนขาดข้อมูลระหว่างที่ใช้นวัตกรรม ส่งผลให้ งานวิจัยในชั้นเรียนไม่ชัดเจนและมีคุณภาพด้อยลง ขาดความตรงด้านกระบวนการ ซึ่ง Anderson, G.L. Herr, K., & Nihlen, A.S (อ้างใน กิตติพร ปัญญาภิญญาผล, 2549, หน้า 106 - 108) ได้กล่าวไว้ว่า ความตรงด้านกระบวนการ เป็นความตรงที่ได้จากกระบวนการวิจัยที่เกิดจากการขัดเกลาในระหว่างปฏิบัติงานวิจัย กล่าวคือ ครูนักวิจัยเฝ้าสะท้อนถึงความเหมาะสมของเทคนิคการรวบรวมข้อมูลและปรับเปลี่ยนวิธีการรวบรวมข้อมูลทุกโอกาสที่พบว่า ข้อมูลที่รวบรวมมานั้นยังไม่ตอบคำถามที่ครูนักวิจัยกำหนดขึ้น สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล พิมพันธ์ เดชะคุปต์ พเยาว์ ยินดีสุขและราชน มีศรี (2544, หน้า 67) และ Mettetal (อ้างใน สุนา ณ สุโหลง, 2545, หน้า 12-13) กล่าวไว้ว่า วิธีวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยในชั้นเรียนส่วนมากจะใช้นับความถี่ คิดร้อยละ หาค่าเฉลี่ย วัดการกระจาย หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือคือการใช้สถิติภาคบรรยายตามหลักการและการวิเคราะห์เนื้อหา แต่จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า ครูนักวิจัยยังมีการใช้สถิติ t-test เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักการดังกล่าว เนื่องจาก t-test เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออ้างอิงผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างไปยังกลุ่มประชากรที่นอกเหนือจากกลุ่มที่ตนศึกษา ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่ศึกษากับปัญหาการเรียนรู้อันหนึ่งของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเฉพาะเจาะจง ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงต้องใช้สถิติภาคบรรยาย ไม่ใช่สถิติภาคอ้างอิง สำหรับรายงานวิจัยในชั้นเรียนในประเด็นที่มีคุณภาพต่ำ มี 3 ประเด็น คือ ความครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษาของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการอภิปรายผลการวิจัย พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับต่ำ ในประเด็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีคุณภาพต่ำ อาจจะเนื่องมาจาก ครูนักวิจัยสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชิงใหม่ เขต 3 ปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนที่ไกล การเดินทางเข้ามายังแหล่งค้นคว้า

ลำบาก จึงทำให้การเขียนรายงานวิจัยในชั้นเรียนประเด็นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีคุณภาพต่ำ ส่งผลให้งานวิจัยในชั้นเรียนของครูขาดความน่าเชื่อถือ ส่วนการอภิปรายผล ครูนักวิจัยส่วนใหญ่เขียนอภิปรายผลโดยเชื่อมโยงผลงานวิจัยของตัวเองกับแนวคิดหรือทฤษฎีของผู้อื่น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงไว้ในบทที่ 2

2. ข้อมูลพื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัย

จากข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของงานวิจัย พบว่า งานวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เป็นงานวิจัยในชั้นเรียนที่จัดทำขึ้นโดยครูนักวิจัยที่เป็นเพศหญิง ที่เป็นเช่นนี้เพราะสัดส่วนระหว่างเพศหญิงกับเพศชายแตกต่างกันมาก เพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย ดังนั้นจึงทำให้งานวิจัยในชั้นเรียนที่จัดทำโดยครูนักวิจัยที่เป็นเพศหญิงมีมากกว่าครูนักวิจัยที่เป็นเพศชาย ครูนักวิจัยส่วนใหญ่มีตำแหน่ง ครู คศ.2 ชำนาญการ อาจจะเนื่องมาจาก ครูนักวิจัยเหล่านี้มีประสบการณ์ในการสอนมากประกอบกับมีความสนใจทำงานวิจัยเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งทางวิทยฐานะ เมื่อพิจารณาจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่มีการกำหนดให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน ผลการวิจัยก็พบว่า ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2542 – 2543 ก็ยังไม่มีการทำวิจัยในชั้นเรียนเลย เริ่มมีการทำวิจัยในชั้นเรียนในปีพ.ศ.2544 เป็นต้นมา แต่ก็มีผลงานไม่มาก และที่เห็นชัดเจนว่าครูทำวิจัยกันมากที่สุด คือ ในปี พ.ศ.2549 ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากในปีพ.ศ.2549 มีการกำหนดเกณฑ์การเลื่อนวิทยฐานะ และในเกณฑ์ดังกล่าวระบุว่า ครูต้องมีผลงานวิจัยในชั้นเรียน จึงทำให้ในปีพ.ศ. 2549 ครูมีความตื่นตัวในเรื่องของงานวิจัยในชั้นเรียนกันมากขึ้น ส่วนประเภทของงานวิจัยในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมมาขึ้น ส่วนหนึ่งเป็นผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่เข้าร่วมการอบรมการทำวิจัยที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 จัดขึ้น ในแต่ละปี ตั้งแต่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ประกาศใช้ ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ก็ได้จัดอบรมการจัดทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง แต่ผลงานของครูก็ยังมีไม่มาก เนื่องจากการอบรมระยะสั้น โดยเนื้อหาที่อบรมจะเป็นเนื้อหาเชิงทฤษฎีไม่ได้ลงสู่การปฏิบัติจริง ทำให้ครูยังไม่มีความเข้าใจและสามารถทำงานวิจัยในชั้นเรียนได้ ส่วนสาระการเรียนรู้ที่ครูนักวิจัยทำวิจัยกันมากที่สุด คือ สาระการเรียนรู้ภาษาไทยและสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เนื่องจากสาระการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นสาระหลัก ส่วนระดับชั้นที่ทำงานวิจัยมากที่สุด คือระดับชั้นประถมศึกษา อาจจะเนื่องมาจากในการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษานั้น จัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยครูเพียงคนเดียว ทำให้ครูใกล้ชิดนักเรียนและมองเห็นสภาพปัญหาต่าง ๆ ได้ดีกว่าครูที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนเป็นรายชั่วโมงตามวิชาที่ครูรับผิดชอบ

จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับข้อความรู้และข้อค้นพบเกี่ยวกับการใช้
 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ พบว่า นวัตกรรมที่ครูนักวิจัยใช้พัฒนาการเรียนรู้มี 10 ประเภท
 คือ แบบฝึกทักษะ ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ครูนักวิจัยใช้มากที่สุด ผลการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน
 ครั้งนี้ พบว่า มีการใช้แบบฝึกทักษะในทุกสาระการเรียนรู้ แต่ใช้มากที่สุดในสาระการเรียนรู้
 ภาษาไทย เนื่องจากสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นวิชาที่อยู่ในกลุ่มทักษะ ต้องมีการฝึกฝนให้เกิด
 ความคล่องแคล่ว เพราะถือว่าทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิต การที่จะทำใ้
 นักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาให้ถูกต้องคล่องแคล่วตามอักขรวิธีได้นั้นจะต้องอาศัยแบบฝึกทักษะ
 สอดคล้องกับ ประทีป แสงเปี่ยมสุข (2538, หน้า 34) ที่กล่าวว่า แบบฝึกทักษะช่วยเสริมทักษะ
 ทางภาษาของนักเรียนให้คงทน การสอนภาษาไทยให้นักเรียนมีทักษะในการฟัง พูด อ่านและ
 เขียนนั้นครูจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนมีโอกาสทำซ้ำ ฝึกซ้ำอยู่เสมอจนสามารถ ฟัง
 พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและถูกต้อง เครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้
 ใช้ฝึกทักษะทางภาษา คือ แบบฝึก เมื่อพิจารณาถึงวิธีการใช้แบบฝึกทักษะ พบว่า ครูนักวิจัยใช้
 แบบฝึกทักษะหลังจากที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว และให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะให้เสร็จใน
 ชั่วโมงเรียน สอดคล้องกับ สมวงษ์ แปลงประสพโชค (2547, หน้า 26) และยุพิน พิพิธกุล (2539,
 หน้า 13) ที่กล่าวว่า ควรให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทีละเรื่องเมื่อจบบทเรียนและควรให้นักเรียนทำ
 แบบฝึกหัดในชั่วโมงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสซักถาม ส่วนเทคนิควิธีการสอนที่ครูนักวิจัย
 ใช้ ส่วนแล้วแต่เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา
 แห่งชาติ พ.ศ. 2542 (หมวด 4) ที่ระบุไว้ว่า ให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำ
 ให้ครูตื่นตัวและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่วนชุดการสอน เป็นอีกหนึ่ง
 นวัตกรรมที่ครูนักวิจัยใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งชุดการสอนที่ครูนักวิจัยใช้ มีหลาย
 รูปแบบ ได้แก่ ชุดการสอนประกอบการบรรยาย ครูนักวิจัยจะเป็นผู้ใช้ชุดการสอนถ่ายทอดความรู้
 แก่นักเรียน จากผลการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า ชุดการสอนประกอบการบรรยายนี้ ครูนักวิจัย
 จะใช้กับกลุ่มนักเรียนในช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 – ป.3) โดยครูจะคอยแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด แต่
 การใช้ชุดการสอนประกอบการบรรยายก็เป็นการช่วยให้ครูพูดน้อยลง เพราะใช้ชุดการสอนเป็นสื่อ
 สอดคล้องกับบทเรียนออนไลน์ของภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 (2546) ที่กล่าวว่า ชุดการสอนประกอบการบรรยายเป็นชุดการสอนที่มุ่งช่วยขยายเนื้อหาสาระการ
 สอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลงและใช้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน ส่วน
 ชุดการสอนอีกประเภทหนึ่งที่ครูนักวิจัยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ ชุดการสอนแบบกลุ่ม
 กิจกรรม ครูนักวิจัยจะมีการแบ่งกลุ่มนักเรียน แต่ละกลุ่มจะมีทั้งเด็กเก่ง ปานกลางและอ่อน เพื่อ
 สลับเปลี่ยนกันเข้าศึกษาในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ภายในเวลาที่ครูกำหนด ซึ่งการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้มี

ทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยเหลือเด็กที่เรียนอ่อนได้ นอกจากนี้ยังมีชุดการสอนประเภทรายบุคคล ให้นักเรียนศึกษาได้ตามความสามารถของตนเอง ส่วนบทเรียนสำเร็จรูป ก็เป็นนวัตกรรมอีกประเภทหนึ่งที่ครูนักวิจัยเลือกใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้นักเรียนจากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่ครูนักวิจัยใช้ทั้งหมดเป็นบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง ครูนักวิจัยที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษาจะดำเนินกิจกรรมการเรียนในช่วงโมงปกติ ส่วนครูนักวิจัยที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับกลุ่มเป้าหมายในระดับมัธยมศึกษาจะดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้อาศัยบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นนอกชั่วโมงสอน โดยไม่จำกัดเวลาของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับธีระชัย ปุณณโชติ(2532, หน้า 35) ที่กล่าวไว้ว่า การใช้บทเรียนสำเร็จรูปนั้น ไม่มีการจำกัดเวลาของนักเรียน การเรียนจะดำเนินไปตามอัตราความสามารถของแต่ละบุคคล โดยไม่คำนึงถึงการทำเสร็จก่อนหรือเสร็จหลังผู้อื่น ส่วนนวัตกรรมประเภทเอกสารประกอบการสอน จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน พบว่างานวิจัยในชั้นเรียนทั้งหมดมีรูปแบบการเขียนแนวสารคดี โดยเขียนออกมาเป็นความเรียง มีรูปภาพประกอบบ้าง แต่เน้นเนื้อหาสาระตามที่ครูต้องการจะถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เรียน ส่วนนิทาน เกม เพลง จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า นิทาน เกม เพลงเหมาะสมสำหรับนักเรียนในระดับปฐมวัยจนถึงระดับช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 – ป.3) และยังพบข้อสังเกตว่า นิทาน เกม เพลง ยังเป็นสื่อการสอนที่ครูใช้ในการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียนอีกด้วย ถึงแม้ว่าครูจะมีการใช้นวัตกรรมต่าง ๆ แล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีการใช้ นิทาน เพลง เกม สอดแทรกในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เสมอ นวัตกรรมประเภทหนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นนวัตกรรมอีกประเภทหนึ่งที่ครูนักวิจัยใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ครูนักวิจัยสร้างขึ้นประกอบไปด้วยเนื้อหาสาระต่าง ๆ พร้อมรูปภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนในแต่ละช่วงชั้น ทำให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีความน่าสนใจกว่าหนังสือเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ จินตนา ไบกาชุย(2542, หน้า 141-142) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้นักเรียนจะใช้เพียงหนังสือเรียนที่กำหนดให้เรียนในชั้นเรียนแต่เพียงอย่างเดียวไม่ได้ บางครั้งใช้เพียงหนึ่งเล่ม หนึ่งรายวิชา หากเป็นเช่นนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจไม่บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนแล้วว่าให้นักเรียนมีคุณลักษณะ “มีนิสัยรักการอ่านและใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ” ดังนั้น การบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้นั้น ครูผู้สอนและนักเรียนจะต้องใช้การเรียนการสอนที่หลากหลาย นอกเหนือจากหนังสือเรียนที่กำหนดไว้ หนังสืออ่านเพิ่มเติมจึงมีบทบาทในการเรียนการสอนเกือบเทียบเท่าหนังสือเรียน ส่วนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ครูนักวิจัยใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักเรียน มี 2

รูปแบบ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบตัวต่อและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบฝึกหัด บทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่ครูนักวิจัยสร้างขึ้นมีสีสัน รูปภาพและเสียงเพลงต่าง ๆ ที่น่าสนใจ สอดคล้องกับ นิพนธ์ ศุภปริดี (2531, หน้า 11-18) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน เราความสนใจของนักเรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ส่วนนวัตกรรมประเภทหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book) จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียน พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ครูนักวิจัยใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพนิ่ง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาพเคลื่อนไหว และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย และนวัตกรรมประเภทสุดท้ายที่ครูนักวิจัยใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน คือ สื่อวีดิทัศน์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นครูจะใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนก่อนถ่ายทอดความรู้หรือฝึกทักษะต่าง ๆ ให้กับนักเรียน

จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่เกี่ยวกับการใช้ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในครั้ง นี้ พบว่า การใช้ นวัตกรรมต่าง ๆ นั้นส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้เป็นไปตามที่ครูนักวิจัยได้วางเป้าหมายไว้ แต่บอกไม่ได้ว่า นวัตกรรมประเภทใดใช้ได้ดีที่สุด การจะใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้ได้ผลดีนั้นครูนักวิจัยต้องคำนึงถึง กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา เนื้อหาสาระในแต่ละสาระการเรียนรู้ รวมทั้งเป้าหมายที่ต้องการพัฒนา

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการสังเคราะห์วิจัยในชั้นเรียนของครูครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะ 2 ส่วน ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

สำหรับครู

1. การทำงานวิจัยในชั้นเรียนของครู ควรระบุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้ชัดเจน และดำเนินการวิจัยให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. จากการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูครั้งนี้ พบว่างานวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่มุ่งพัฒนาเพียงผลสัมฤทธิ์เท่านั้น ซึ่งไม่ครอบคลุมการพัฒนาแบบองค์รวม คือ ด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย ดังนั้นหากครูจะทำวิจัยในชั้นเรียนควรให้ครอบคลุมการพัฒนาแบบองค์รวม
3. การทำงานวิจัยในชั้นเรียนของครูควรคำนึงถึงกระบวนการมากกว่าที่จะเน้นผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว โดยมีการศึกษาผลที่เกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาด้วย

4. จากการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การนำเสนอผลงานวิจัยในรายงานวิจัยในชั้นเรียนของครูยังมีการนำเสนอข้อมูลที่ผิดพลาด เลือกใช้สถิติอ้างอิงที่ไม่ถูกต้องตามหลักการ รวมทั้งมีการระบุชื่อจริงของนักเรียน หากมีการทำวิจัยในชั้นเรียนต่อไปครูควรมีการศึกษาความรู้และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยในชั้นเรียน

5. ครูควรมีการขยายผลการวิจัยต่อสาธารณชน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

6. ครูควรมีการนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนและต่อยอดงานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนและกลายเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางต่อไป

สำหรับหน่วยงาน

1. ผลงานวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ข้อค้นพบที่ได้จากการสังเคราะห์ทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนเกี่ยวกับงานวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในการวางแผนกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูด้านการวิจัยต่อไป

2. ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อความรู้เกี่ยวกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ต่อไป

3. ควรมีการสร้างฐานข้อมูลงานวิจัยในชั้นเรียน เพราะข้อมูลจากงานวิจัยในชั้นเรียนมีประโยชน์ หากมีการวางระบบที่ดีก็จะเป็นแหล่งความรู้ที่มีค่ามาก

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูในสังกัดอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อความรู้ที่กว้างขึ้นและเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในการช่วยกันพัฒนาการศึกษาต่อไป

2. ควรมีการศึกษาสังเคราะห์งานวิจัยในชั้นเรียนของครูที่เน้นเฉพาะเจาะจงในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือการใช้นวัตกรรมในแต่ละสาระการเรียนรู้ เพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนยิ่งขึ้น