



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมครุประชำการเพื่อสอนนักเรียนประถมศึกษาที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุทธิกรรมไม่อุบัติ มีสาระสำคัญโดยสรุปดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมครุประชำการเพื่อสอนนักเรียนประถมศึกษาที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุทธิกรรมไม่อุบัติ

วิธีค่า เนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาทฤษฎีและตั้งกรอบความคิดโดยทำการศึกษาข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง

1.2 สำรวจปัญหาครุ โดยใช้การสัมภาษณ์ครุประถมศึกษา จำนวน 10 คน ถึงความรู้ ความเข้าใจ และวิธีการสอนนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุทธิกรรมไม่อุบัติของครุในปัจจุบัน

1.3 ประเมินข้อความรู้และข้อสังเกตต่าง ๆ ที่ได้เป็นหมวดหมู่เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมในขั้นต่อไป

2. สร้างโปรแกรมฝึกอบรมและตรวจสอบคุณภาพโปรแกรม

2.1 ร่างรายละเอียดต่าง ๆ ของโปรแกรมฝึกอบรม ดังนี้

1) สาระในโปรแกรม ประกอบด้วย

1.1) แนวเหตุผล

- 1.2) ความเชื่อพื้นฐาน
- 1.3) หลักการ
- 1.4) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม
- 1.5) เนื้อหา
- 1.6) ขั้นตอนการจัดฝึกอบรม
- 1.7). รายการสื่อ
- 1.8) กลุ่มเป้าหมาย
- 1.9) กำหนดการ

- 2) สื่อประกอบโปรแกรม ประกอบด้วยเอกสาร 2 ชุด ได้แก่
 - 2.1) คู่มือการจัดฝึกอบรม ประกอบด้วย
 - 2.1.1) สาระสำคัญ
 - 2.1.2) เครื่องมือในการจัดฝึกอบรม ดังนี้
 - ก. ด้านการเตรียมการ ได้แก่ แบบบันทึก การเตรียมการ
 - ข. ด้านการดำเนินการ ได้แก่ แบบบันทึก การจัดดำเนินการ และแบบเบี่ยงการปฏิบัติงานในชั้นเรียนของครู
 - ก. ด้านการประเมินผลการฝึกอบรม ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินผลการฝึกอบรมโดยครุผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแบบประเมินผลการฝึกอบรมโดยผู้จัด
 - 2.2) ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง จำนวน 7 เล่ม ดังนี้
 - เล่มที่ 1 ชื่อ ADHD คืออะไร : ความหมาย ลักษณะ เกมพิจารณา สาเหตุ และการวินิจฉัยเด็ก ADHD (ของแพทย์)
 - เล่มที่ 2 ชื่อ หลักการสอนเด็ก ADHD I : การปรับโภคสร้าง การลดสิ่งรบกวน และการเพิ่มลิ่งกระตุ้นของสื่อและบรรยายกาศ
 - เล่มที่ 3 ชื่อ หลักการสอนเด็ก ADHD II : การปรับความคาดหวังและกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก

เล่มที่ 4 ชื่อ หลักการสอนเด็ก ADHD III : การให้
ข้อมูลป้อนกลับและการเสริมแรงอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษร

เล่มที่ 5 ชื่อ เทคนิคการสอนช่องเสริมเด็ก ADHD

เล่มที่ 6 ชื่อ การประสานงานระหว่างครุกับนักวิชาชีพ

เล่มที่ 7 ชื่อ การประสานงานระหว่างครุกับผู้ปกครอง

2.2 นำสื่อประกอบโปรแกรมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่านประเมิน โดยใช้แบบ
ประเมินแบบกำหนดค่าคะแนนรายข้อ

2.3 นำสื่อประกอบโปรแกรมไปปรับปรุง

2.4 นำชุดฝึกอบรมด้วยตนเองทั้ง 7 เล่มและแบบทดสอบความรู้ไปทดลองใช้
กับครุประถมศึกษาที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2537 ในเขต
กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน เพื่อนำผลมาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง
หากาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้

3. ทดลองใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม

3.1 สมมติฐานการทดลองใช้โปรแกรม

หลังจากการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรมครุประจาจากการ ครุประถมศึกษามี
ความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่นักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุกติกรรมไม่อยู่นิ่ง^{สูง}
สูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3.2 ประชากรและตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นครุประจาชั้นของเด็กที่แพทบอร์นิจลัย
ว่าเป็นนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุกติกรรมไม่อยู่นิ่ง โดยคัดเลือกตัวอย่างประชากรด้วยวิธี
สุ่มแบบเจาะจง คือ เลือกจากนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2537 ในเขต
กรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการบำบัดรักษาจากแผนกจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ หรือ
โรงพยาบาลเด็ก และได้รับความยินยอมจากทั้งผู้ปกครองของนักเรียนและตัวครุเอง มีจำนวน
ทั้งสิ้น 10 คน

3.3 คำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ขอความร่วมมือและการยินยอมจากผู้ปกครองของนักเรียนที่มีสมาร์บบิคพร้อมและมีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่งที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผ่านทาง จิตแพทย์เด็ก แผนกจิตเวชศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลเด็ก เมื่อได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองแล้วผู้วิจัยจึงเข้าศึกษาข้อมูลเพื่อให้ทราบว่า�ักเรียนแต่ละคนกำลังศึกษาอยู่ชั้นใด ในโรงเรียนใด

2) ติดต่อก្រุประจาชั้นที่สอนนักเรียนที่มีสมาร์บบิคพร้อมและมีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง เพื่อชี้แจงและขอความร่วมมือในการวิจัยอย่างไม่เป็นทางการ

3) นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัญชีวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย ส่งถึงผู้ปกครองของนักเรียนที่มีสมาร์บบิคพร้อมและมีพฤติกรรมไม่อยู่นิ่ง เพื่อขออนุญาตผู้ปกครองอย่างเป็นทางการ และส่งถึงสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร และสำนักงานการศึกษาเอกชน ขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการต่อไป

4) ดำเนินการทดลองจัดฝึกอบรม โดยใช้สื่อต่าง ๆ ตามแนวที่กำหนดไว้ในคู่มือการจัดฝึกอบรม

4. ประเมินผลโปรแกรมโดยใช้วิธีการประเมินและเกณฑ์ดังนี้

4.1 ทดสอบความรู้ครูโดยใช้แบบทดสอบก่อนศึกษาชุดฝึกอบรมและแบบทดสอบหลังศึกษาชุดฝึกอบรม ในชุดฝึกอบรมด้วยตนเองทั้ง 7 เล่ม โดยมีเกณฑ์ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

4.2 ทดสอบความรู้ครูโดยใช้แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยมีเกณฑ์ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร้อยละ 80 ได้คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้คะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

4.3 ประเมินความคิดเห็นของครูต่อผลการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินผลการฝึกอบรมโดยครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีเกณฑ์ว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมร้อยละ 80 ประเมินการฝึกอบรมระดับปานกลางขึ้นไป

5. ปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมฝึกอบรมครูประจำการ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยมีดังนี้

1. โปรแกรมฝึกอบรมครูที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คู่มือการจัดฝึกอบรม และชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง

1.1 คู่มือการจัดฝึกอบรม ประกอบด้วย

1) สาระสำคัญ ได้แก่ แนวเหตุผล ความเชื่อพื้นฐาน หลักการ วัตถุประสงค์ของโปรแกรม เนื้อหา ขั้นตอนการจัดฝึกอบรม รายการสื่อ กลุ่มเป้าหมาย และกิจกรรม

2) เครื่องมือในการจัดฝึกอบรม

1.2 ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง จำนวน 7 เล่ม

ชุดฝึกอบรมด้วยตนเองแต่ละเล่มประกอบด้วย คำแนะนำการใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง แบบทดสอบก่อนศึกษาชุดฝึกอบรม เฉลยคำตอบ วัตถุประสงค์ แนวคิด เนื้อหา กิจกรรมฝึกปฏิบัติ สรุป แบบทดสอบหลังการศึกษาชุดฝึกอบรม เฉลยคำตอบ สรุปผลการเรียนรู้ และบรรณานุกรม ได้แก่

เล่มที่ 1 ADHD คืออะไร : ความหมาย ลักษณะ เกณฑ์พิจารณา สาเหตุ และการวินิจฉัยเด็ก ADHD ของแพทย์

เล่มที่ 2 หลักการสอนเด็ก ADHD I : การปรับโคลงสร้าง การลดสิ่งรบกวน และการเพิ่มสิ่งกระตุ้นของสื่อและบรรยายกาศ

เล่มที่ 3 หลักการสอนเด็ก ADHD II : การปรับความคาดหวังและกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก

เล่มที่ 4 หลักการสอนเด็ก ADHD III : การให้ข้อมูลป้อนกลับและการเสริมแรงอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษร

เล่มที่ 5 เทคนิคการสอนซ้อมเสริมเด็ก ADHD

เล่มที่ 6 การประสานงานระหว่างครุภัณฑ์วิชาชีพ

เล่มที่ 7 การประสานงานระหว่างครุภัณฑ์ปกครอง

2. การทดลองใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมครูพนักงาน
พนักงาน

- 2.1 คะแนนจากแบบทดสอบหลังการศึกษาชุดฝึกอบรมแต่ละเล่ม สูงกว่าคะแนน
จากแบบทดสอบก่อนศึกษาชุดฝึกอบรม อายุร่วมมั่นยำสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- 2.2 คะแนนจากแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยครุฑุกคนได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 60
- 2.3 ครุณ่าเทคนิคและวิธีการสอนบางเทคนิคไปใช้ในการปฏิบัติงานในชั้นเรียน
ของครุฑุกคน
- 2.4 ครุประเมินผลการฝึกอบรมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ($\bar{X} = 4.6$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาโปรแกรมฝึกอบรมครูประจำการเพื่อสอนนักเรียนประถมศึกษา
ที่มีสมาร์ทโฟนและมีพฤติกรรมไม่อ่อนตัว สามารถดำเนินการฝึกอบรมครูประจำการได้
ที่บ้านนักเรียนที่มีสมาร์ทโฟนและมีพฤติกรรมไม่อ่อนตัว ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนแบบทดสอบ

1. ผลการวิจัย

1.1 ประสิทธิภาพของโปรแกรม

โปรแกรมฝึกอบรมครูประจำการเพื่อสอนนักเรียนประถมศึกษาที่มีสมาร์ทโฟนและมีพฤติกรรมไม่อ่อนตัว สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกอบรมครูประจำการได้
 เพราะจากการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรมนี้ ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ
 เกี่ยวกับนักเรียนที่มีสมาร์ทโฟนและมีพฤติกรรมไม่อ่อนตัว ซึ่งพิจารณาได้จากคะแนนแบบทดสอบ
 หลังการศึกษาชุดฝึกอบรม สูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนการศึกษาชุดฝึกอบรม ในชุดฝึกอบรม
 ด้วยตนเองทุกเล่ม อายุร่วมมั่นยำสำคัญทางสถิติ และจากคะแนนแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการ
 ฝึกอบรม ซึ่งหลังการฝึกอบรมมีคะแนนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจาก
 นั้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังมีความกระหึ่มถึงความจำเป็นที่จะต้องช่วยเหลือนักเรียนเหล่านี้
 พิจารณาได้จากแบบเบี่ยมการปฏิบัติงานในชั้นเรียนของครุ พนักงานครุษีกาน่าเทคนิคที่สอนไปใช้
 ปฏิบัติพิสูจน์ และ จากแบบประเมินผลการฝึกอบรมโดยครุผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งครุประเมิน
 ให้ในระดับดีถึงดีมาก ($x=4.6$) ครุได้แสดงความคิดเห็นว่าจากการฝึกอบรมครุทำให้ครุได้เข้าใจ

สภาพปัจจุบันของนักเรียนเหล่านี้ ได้ทราบถึงวิธีสอนวิธีแก้ไขปัญหา ช่วยทำให้ครูมีความอดทนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งยังช่วยให้ครูไม่เครียด นักเรียนมีความสุขกับการเรียน ตลอดครุสามารถนำเทคนิคที่ได้รับไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนักเรียนเหล่านี้ได้

อนึ่งการศึกษาชุดฝึกอบรมด้วยตนเองทั้ง 7 เล่มของครุนี้ ครุสามารถทำคะแนนได้สูงจากแบบทดสอบก่อนศึกษาชุดฝึกอบรม ได้แก่ เล่มที่ 1 ADHD คืออะไร : ความหมาย ลักษณะ เกณฑ์พิจารณา สาเหตุ และการวินิจฉัย เล่มที่ 6 การประสานงานระหว่างครุกับนักวิชาชีพ และเล่มที่ 7 การประสานงานระหว่างครุกับผู้ปกครอง น่าจะเนื่องมาจากสาเหตุดังนี้ เล่มที่ 1 ADHD คืออะไร : ความหมาย ลักษณะ เกณฑ์พิจารณา สาเหตุ และการวินิจฉัย ครุได้รับเนื้อหาจากการบูรณา交接ที่มีวิทยากรให้ความรู้พื้นฐานเบื้องต้นก่อนเริ่มศึกษาด้วยตนเอง เล่มที่ 6 การประสานงานระหว่างครุกับนักวิชาชีพ และเล่มที่ 7 การประสานงานระหว่างครุกับผู้ปกครอง เนื้อหาของทั้ง 2 เล่มนี้มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ครุปฏิบัติค่อนข้างสูงและเป็นสิ่งที่ครุมีพื้นฐานจากประสบการณ์ตรงมาบ้างแล้ว ส่วนเล่มที่ 2 หลักการสอนเด็ก ADHD I : การปรับโครงสร้างการลดลีบงบวน และการเพิ่มลีบงบวนของสื่อและบรรยายกาศ และเล่มที่ 3 หลักการสอนเด็ก ADHD II : การปรับความคาดหวังและกิจกรรมให้สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็ก ซึ่งครุสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบหลังศึกษาชุดฝึกอบรมได้เพิ่มขึ้นมากกว่าเล่มอื่น ๆ น่าจะเป็นเพราะเนื้อหาของทั้งสองเล่มนี้เป็นความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานสอนของครุโดยตรง ทำให้ครุมีความสนใจในการศึกษาสูง คะแนนจึงสูงกว่าเล่มอื่น ๆ

ส่วนการประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรมครุนี้ ผู้วิจัยได้เดินทางนำแบบทดสอบเมินผลการฝึกอบรมโดยครุผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไปให้ครุทำในแต่ละโรงเรียน และพบว่าครุบางท่านก็มีเวลาว่างน้อยในการทำแบบทดสอบความรู้ และแบบประเมินผล ทำให้รับทำคะแนนจึงออกมากไม่คืนกัน และบางโรงเรียนสถานที่ในการทำแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินผล ไม่เหมาะสมคือมีเสียงรบกวน ทำให้คะแนนออกมากไม่คืนกัน เช่นกัน ดังนั้นในการประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมฝึกอบรม ถ้าสามารถควบคุมได้การจัดเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมในการสอบให้แก่ครุ โดยควรจัดให้มีการสัมมนาหลังการฝึกอบรมเพื่อครุจะได้พบปะพูดคุยถึงปัญหาต่าง ๆ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ชิงกันและกัน และให้ครุทำแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินผลพร้อม ๆ กันทุกคน

1.2 ลักษณะสำคัญของโปรแกรม

โปรแกรมนี้มีลักษณะสำคัญ คือ ได้พัฒนาขึ้นตามหลักวิชา ผ่านการตรวจสอบเนื้อหา และมีลักษณะสําเร็จรูป พร้อมที่จะนำไปใช้ได้ทันที ทำให้สะดวกแก่ผู้ใช้ อีกทั้งนอกจากการใช้ทั้งโปรแกรมแล้ว ผู้ใช้อาจใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง เล่นโดยเด่นหนึ่งหรือหลายเล่น เพื่อแก้ไขปัญหาความต้องการเฉพาะของครูแต่ละคน หรือแต่ละโรงเรียน หรือความต้องการของหน่วยงาน หรือชุมชน เพราะชุดฝึกอบรมด้วยตนเองแต่ละเล่นมีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง นอกจากนี้ แบบเบี่ยมการปฏิบัติงานในชั้นเรียนของครุยังสามารถปรับใช้เพื่อใช้เป็นการนิเทศครุผู้สอนนักเรียนที่มีสมาชิกพร่องและมีพุทธิกรรมไม่อ่อนนิ่งได้ด้วย การใช้โปรแกรมนี้จึงมีทางเลือกที่หลากหลายและมีคุณภาพได้ตามความเหมาะสม

2. ข้อสังเกตจากข้อมูลในงานวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมีประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

2.1 ภาวะความเสี่ยงของนักเรียนไทยที่มีสมาชิกพร่องและมีพุทธิกรรมไม่อ่อนนิ่ง ระดับประถมศึกษา

ปัญหาที่พบจากผู้วิจัยไปติดต่อกันเข้ารับการฝึกอบรมได้แก่ ครุบ้างท่านปฏิเสธการเข้ารับการฝึกอบรม โดยกล่าวว่า การที่เด็กมีลักษณะชน ไม่อ่อนนิ่ง เป็นเพียงผู้ปกครองเลี้ยงลูกไม่ดี ตามใจลูกมากเกินไป นอกจากนี้จะมีผู้วิจัยติดต่อกับผู้ปกครองเพื่อขอข้อมูลของครุประขาชั้นของนักเรียน ผู้ปกครองบางท่านเห็นผู้วิจัยก่อนติดต่อกับครุประขาชั้นว่าอาจจะติดต่อกับครุประขาชั้นของลูกตนไม่สำเร็จ เพราะครุบ่อยครั้งเมื่อทราบว่าผู้ปกครองพาลูกไปพบแพทย์ และครุบางท่านบอกแพทย์ว่านักเรียนปกติ เมื่อแพทย์ติดต่อกับครุ ประกอบกับผลการสัมภาษณ์ครุ และจากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่ทำงานกับครุจากการจำนวนหนึ่ง ซึ่งล้วนสอดคล้องกัน แสดงว่า ครุมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับนักเรียนที่มีสมาชิกพร่องและมีพุทธิกรรมไม่อ่อนนิ่ง เป็นอันมาก และมีผลลัพธ์การรับรู้ของครุที่คิดว่านักเรียนที่มีสมาชิกพร่องและมีพุทธิกรรมไม่อ่อนนิ่ง เป็นนักเรียนที่ไม่ดังใจเรียน ไม่มีความรับผิดชอบ ใจเกียจ เกเร ซึ่งเป็นความเข้าใจคลาดเคลื่อน ทำให้ครุภูมิคติต่อนักเรียนได้ไม่เหมาะสม ได้แก่ คุณนักเรียนน่าอยู่ ๆ ให้นักเรียนนั่งนิ่ง ๆ อยู่กับที่ ให้นักเรียนแก้งานเพิ่มมากขึ้น ให้นักเรียนนั่งใจกลางจากครุ เป็นต้น โดยครุได้สอนนักเรียนเหล่านี้ตามรูปแบบที่ตน

เคยสอนโดยใช้ชีวิธีเดียวกับที่ใช้สอนนักเรียนคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน รวมทั้งจากคำบอกร่ำของจิตแพทย์หลายท่านพบว่า มีครุจำนวนหนึ่งไม่ยอมรับเรื่องนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่ง ซึ่งไม่ยอมรับและไม่ให้ความร่วมมือในการประสานงานกับนักวิชาชีพ ทำให้นักเรียนคับข้องใจ โครงการ เครียด ก้าวร้าว มีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง และไม่อยากเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของชูแพน (Zupan, 1991) คือ การทั้งงานที่ทำให้เกิดความเครียดจะมีอิทธิพลต่อนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่ง นักเรียนจะมีความก้าวร้าวและการตอบสนองอย่างก้าวร้าวภายหลังที่ได้รับการทำให้โกรธ และนักเรียนที่มีความโกรธสูงนั้นจะมีความก้าวร้าวและพฤติกรรมแก้แค้นสูงขึ้นด้วย และส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและมีผลลัมพุทธิทางการเรียนต่ำอีกด้วย ดังงานวิจัยของ การ์โรท (Garrott, 1992) พบว่า กลุ่มของนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่งมีคะแนนลงมากกว่ากลุ่มนักเรียนปกติทั้งในเรื่องความสามารถเชิงวิชาการและความสามารถทางด้านกีฬา และนักเรียนเหล่านี้ที่มีอายุน้อยกว่าจะมีลักษณะท่าทางและการมองเห็นคุณค่าของตนเองมากกว่านักเรียนที่อายุมากกว่า ปัญหาเหล่านี้ทั้งด้านพฤติกรรมและการเรียนการสอน ครุภัยเป็นบุคคลที่สามารถช่วยเหลือนักเรียนได้โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ นอกจากนี้ในการทดลองใช้โปรแกรมยังพบว่า ในห้องเรียนของครุที่เป็นตัวอย่างประชารัตน์ยังมีนักเรียนอีกจำนวนไม่น้อยในชั้นเรียนที่น่าสงสัยว่า เป็นนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่ง ซึ่งนอกจากการช่วยเหลือทางด้านการศึกษาแล้ว นักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่งยังต้องการการช่วยเหลือทางด้านการแพทย์ควบคู่กันไป แต่ในความเป็นจริงมีนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพฤติกรรมไม่อ่อนนิ่งอีกจำนวนมากที่ไม่ได้รับการช่วยเหลือจากแพทย์ จากการเขียนชั้นเรียนและจากการรายงานของครุพบว่า นักเรียนเหล่านี้ไม่มีใครตระหนักที่จะให้ความช่วยเหลือ ทำให้นักเรียนพบภาวะเลี้ยงที่จะทำให้นักเรียนถูกมองว่า เป็นคนขาดความรับผิดชอบ ซุกซ่อน ปีกเขี้ยว ฯลฯ ซึ่งมีผลต่อการมองตนของนักเรียนและผลลัมพุทธิทางการเรียน การไม่ได้รับความช่วยเหลือนี้เกิดจากความไม่ใส่ใจ และ/หรือความไม่รู้ของผู้ปกครอง ประกอบกับความจำกัดทางอัตราส่วนของจิตแพทย์เด็กกับจำนวนนักเรียนที่ไม่สมดุลกัน ดังนั้นผู้ที่จะให้ความช่วยเหลือนักเรียนได้ทันท่วงที่ คือ ครุ ซึ่งจะสามารถช่วยบรรเทาปัญหาได้มาก ครุจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ที่จะช่วยเหลือนักเรียนเหล่านี้ จากการที่ผู้วิจัยติดต่อกับผู้ปกครองของนักเรียนเหล่านี้ เพื่อขอความร่วมมือ พบว่าผู้ปกครองมีความสนใจในโปรแกรมฝึกอบรมและได้ขอชุดฝึกอบรมด้วยตนเองจากผู้วิจัยเพื่อไปศึกษา แสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองมีความต้องการที่จะได้รับความรู้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และต้องการที่พึงเป็นอย่างมาก และจากการวิจัยของ คอลเลอร์

(Collier, 1989) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมผู้ปักครองของนักเรียนที่มีสมาร์ทโฟร์ ผลการวิจัยพบว่าการฝึกอบรมผู้ปักครองมีผลในการลดปัญหาพฤติกรรมโดยทั่วไปของนักเรียน ครุจึงเป็นกลไกสำคัญในการให้ความช่วยเหลือนักเรียน ทั้งที่ช่วยเหลือโดยตรงในห้องเรียน และช่วยโดยการให้ความรู้ คำแนะนำแก่ผู้ปักครองเกี่ยวกับนักเรียนกลุ่มนี้ และหากครุไม่ได้รับการพัฒนาให้มีคุณสมบัติที่จะทำงานดังกล่าว นักเรียนกลุ่มนี้จะตอกย้ำในภาวะเสี่ยงสูงมากต่อความล้มเหลวในการเรียน อันมีผลต่อความล้มเหลวในการดำรงชีวิต และเกิดปัญหาพฤติกรรมต่อมา

2.2 ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อโปรแกรม

แม้ว่าโปรแกรมนี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของครุ แต่พฤติกรรมการสอนของครุที่ได้เก็บข้อมูลประกอบนี้เปลี่ยนแปลงไม่มากเท่าที่ควร เพราะ ครุมีความจำกัดในเรื่องต่าง ๆ หลายเรื่องด้วยกัน ลิ่งที่พบจากการทดลองใช้โปรแกรมว่าจะทำให้ครุเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนได้มากมีดังนี้

1) แรงจูงใจในการสอนนักเรียนที่มีสมาร์ทโฟร์และมีพฤติกรรมไม่ดีอยู่นิ่ง ของตัวครุ

จากการที่พฤติกรรมการสอนของครุแต่ละคนแตกต่างกันไป ผู้วิจัยจึงได้พยายามศึกษาความสัมพันธ์ที่อาจเป็นไปได้ระหว่างคะแนนความรู้กับปัจจัยต่าง ๆ พบว่า คะแนนความรู้กับอัชญากรรมทำงานไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ขณะที่คะแนนความรู้กับความกระตือรือร้นของครุมีความล้มเหลว กับ แสดงให้เห็นว่าครุโดยทั่วไปมีศักยภาพในการสอนนักเรียนที่มีสมาร์ทโฟร์ และมีพฤติกรรมไม่ดีอยู่นิ่ง แต่ครุที่มีแรงจูงใจสูงจะมีการเรียนรู้สูง ดังนั้น ในการจัดการฝึกอบรม การคัดเลือกครุ เข้าฝึกอบรมในเบื้องต้นจึงควรคัดเลือกครุที่มีความสนใจ ต้องการความช่วยเหลือ และมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งส่งผลให้ครุดังกล่าวมีความตั้งใจในการอ่านและศึกษาชุดการฝึกอบรมด้วยตนเอง สอดคล้องกับหลักการสอนที่ว่า การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นนอกจากกิจกรรมการเรียนรู้จะท้าทายแล้ว ลิ่งที่เรียนจะต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียนสอดคล้องกับประสบการณ์เดิม ลิ่งที่เรียนมีจุดหมายที่ชัดเจน มีคุณค่า และมีประโยชน์ต่อผู้เรียน (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2528)

2) สัดส่วนของนักเรียนต่อครุและพื้นที่ใช้สอยในห้อง

ห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากเกินไป และไม่มีพื้นที่ในการ

เคลื่อนไหวทักษิกรรมต่าง ๆ เป็นห้องเรียนที่ไม่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีสมาร์ตโฟนและมีพฤติกรรมไม่ดีอยู่นั่ง และการเรียนรู้ของนักเรียนอื่น ๆ อีกด้วย ดังนั้นจึงควรมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเข้มงวดในเรื่องมาตรฐาน ขนาด พื้นที่ห้องเรียน และจำนวนนักเรียนต่อห้องไม่ให้จำนวนนักเรียนต่อห้องมากเกินไป เพราะการที่มีนักเรียนจำนวนมาก นอกจากจะเพิ่มภาระการทำงานให้ครุ่นแล้วยังจะทำให้ครุ่นแล้วเจ้าใจให้สับสนไม่ทันถึง และไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นและคล่องตัวได้

3) ภาระงานด้านอื่นนอกงานสอนของครู

ผู้วิจัยพบว่า ครูไม่มีเวลาว่างเพียงพอที่จะเตรียมสื่อ เตรียมกิจกรรม การเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะครูต้องใช้เวลาว่างไปทำงานอื่น ๆ จึงควรกำหนดให้ครูมีหน้าที่สอนเพียงอย่างเดียว กิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอน ควรมีเจ้าหน้าที่ประจำ เช่น การเงิน พัสดุ เป็นต้น เพื่อครุจะได้สามารถทุ่มเทให้แก่การสอนและการช่วยเหลือนักเรียนได้อย่างเต็มที่

4) แรงจูงใจในการเข้ารับการอบรม

ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมบางท่านเป็นครูที่ผู้วิจัยติดต่อด้วยตนเอง และบางท่านผู้วิจัยติดต่อผ่านผู้บริหารโรงเรียน ในขอให้เข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม ครูมาอบรม เนื่องจากเป็นคำสั่งของหน่วยงาน การเข้ารับการฝึกอบรมจึงเป็นงาน nokที่ครูต้องสละเวลาส่วนตัว นาร่วมการฝึกอบรมนี้ แทนที่จะมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่และความดีความชอบ นอกจากนี้การอบรมปฐมนิเทศได้จัดในวันอาทิตย์เนื่องจากในวันจันทร์ถึงศุกร์ครูติดภาระการสอน และในบางโรงเรียน วันเสาร์ครูต้องทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรของโรงเรียน ผู้วิจัยจึงต้องจัดการอบรมปฐมนิเทศในวันอาทิตย์ แต่จากการสอบถามพูดคุยกับครูที่เข้าอบรมปฐมนิเทศนั้น ครูไม่ยอมมาอบรมปฐมนิเทศในวันอาทิตย์ เพราะไม่สะดวกและต้องสละเวลาส่วนตัวในวันหยุด ดังนั้นโปรแกรมฝึกอบรมควรจัดโดยหน่วยงานต้นสังกัด เพราะจะได้มีผลโดยตรงต่อการงานของครู ทำให้ครูมีแรงจูงใจสูงในการเข้ารับการฝึกอบรม ดังที่ ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2519) กล่าวว่า การจัดอบรมครูประจำการและบุคลากรทางการศึกษา ควรมีเป้าหมายที่ชัดเจนว่าเพื่อพัฒนาวิชาชีพการสอนให้ดีขึ้น ดังนั้น จึงควรเน้นในเรื่องการหาวิธีดำเนินการอบรมให้ครูประจำการและบุคลากรทางการศึกษามองเห็น ความสำคัญของการเข้ารับการอบรมที่มีต่ออาชีพของตน ดังนั้นประโยชน์จากการอบรมควรจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการเรียนของนักเรียนและหน้าที่การงานของผู้เข้ารับการอบรมด้วย นอกจากนี้

หน่วยงานยังสามารถติดตามผลการฝึกอบรม ตลอดจนติดตามพฤติกรรมการสอนและให้การนิเทศ
แก่ครุฯได้

ข้อ เสนอแนะ

1. ควรมีการเผยแพร่โปรแกรมฝึกอบรมครูประจำการเพื่อสอนนักเรียนประถมศึกษา
ที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุกติกรรมไม่อุปนิสัยแก่ครูประจำการศึกษาเพื่อให้ครูเข้าใจนักเรียนเหล่านี้และ
สามารถช่วยเหลือนักเรียนได้ทันท่วงที่

2. การให้ความรู้พื้นฐานเบื้องต้นแก่ครูเกี่ยวกับนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมี
พุกติกรรมไม่อุปนิสัยควรใช้สื่อโทรทัศน์ เพราะสามารถสื่อสารได้กับครูจำนวนมากและคนส่วนใหญ่
ชอบการดูและฟังมากกว่าการอ่าน

3. ควรจัดให้มีการฝึกอบรมโปรแกรมฝึกอบรมนี้แก่ผู้บริหารการศึกษาด้วย ไม่จำกัด
เฉพาะครุเท่านั้น เพราะผู้บริหารเป็นผู้ที่มีบทบาทในการสนับสนุน หรือสักดิ้นในการปฏิบัติงานสอน
เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุกติกรรมไม่อุปนิสัยของครู ผู้บริหารในระดับสูงเข้าไป
ควรได้ทราบหน้าและมีนโยบายสนับสนุนด้วย

ข้อ เสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคและวิธีสอนต่าง ๆ ในการสอนนักเรียน
ที่มีสมาร์ทบอร์ดและมีพุกติกรรมไม่อุปนิสัย

2. ควรมีการวิจัยติดตามผลการปฏิบัติงานของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมตามโปรแกรม
ฝึกอบรมนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนหลังการฝึกอบรมในระยะยาว

3. ควรมีการศึกษาวิจัยการนำเทคนิคและวิธีสอนจากชุดฝึกอบรมด้วยตนเองในงาน
วิจัยนี้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ครุสั่งเกตและพบว่ามีพุกติกรรมคล้ายกับนักเรียนที่มีสมาร์ทบอร์ด
และมีพุกติกรรมไม่อุปนิสัย