

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรบเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของครู
- 1.1.2 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรบเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู
- 1.1.3 เพื่อประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรบเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของครู มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี จำนวนโรงเรียน 22 โรงเรียน จำนวนครู 344 คน
- 2) เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบ ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบให้กับครูที่เป็นตัวแทนในโรงเรียนที่ผู้วิจัยประสานงานไว้ จำนวน 22 โรงเรียน เพื่อนำแบบทดสอบวัดความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบไปทดสอบวัดความรู้กับครูในโรงเรียน จำนวน 15-20 คน

4) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ความถี่ และร้อยละ

1.2.2 การพัฒนาชุดฝึกอบรบเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี จำนวน 116 คน
- 2) เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรบและการจัดฝึกอบรบ
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรบและการจัดฝึกอบรบให้ครูในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 22 โรงเรียน โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 116 ฉบับ
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2.3 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู
มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรีที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู
จำนวน 30 คน

2) เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับ
ครู แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรมและหลังการ
ฝึกอบรม

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งชุดฝึกอบรมให้กับผู้ให้ข้อมูลเพื่อศึกษาด้วย
ตนเองและประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรม และจัดฝึกอบรมการวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการ
วิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู มีการทดสอบความรู้ก่อนการอบรมและหลังการฝึกอบรมเพื่อประเมิน
ประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

4) การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ และการทดสอบค่าที(t-test)

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู ตาม
วัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

1.3.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบของครู พบว่า ในการประเมิน
แบบอิงกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างครูที่สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์
ข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการประเมินแบบอิงเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างครูที่สอนระดับการศึกษาขั้น
พื้นฐานส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับน้อยมาก

1.3.2 การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู พบว่า

1) การสำรวจความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมและการจัดฝึกอบรม
กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาของชุดฝึกอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และส่วนมากมีความ
ต้องการให้จัดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบในรูปแบบของการบรรยายและฝึกปฏิบัติ

2) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู
โดยภาพรวมเห็นว่าชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งในด้านการนำเสนอ ด้านเนื้อหาสาระ
และด้านการนำไปใช้ประโยชน์

1.3.3 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู พบว่า

1) ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) การประเมินความเหมาะสมของชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู โดยครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยภาพรวมมีความคิดเห็นว่าชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู มีประเด็นที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 การศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของครูจังหวัดนนทบุรี

การทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิเคราะห์ข้อสอบของครูจังหวัดนนทบุรีจากการประเมินแบบอิงกลุ่มพบว่ากลุ่มตัวอย่างครูที่สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใน โรงเรียนจังหวัดนนทบุรีมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินตนเองของครูจังหวัดนนทบุรี โดยภาพรวมมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผู้วิจัยได้สำรวจและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ในตารางที่ 4.6 ทั้งนี้การที่ครูกลุ่มตัวอย่างจังหวัดนนทบุรีมีความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากครูส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลน้อย มีประสบการณ์ตรงในเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบน้อย และยังไม่เห็นความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อสอบ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการวัดและประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้และเป็นกิจกรรมที่สำคัญยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่นิยมใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด คือ แบบทดสอบ ซึ่งข้อสอบที่มีคุณภาพในด้านความตรง ความยาก อำนาจจำแนก และความเที่ยง จะทำให้การวัดและประเมินผลมีความเชื่อถือได้ ดังนั้นครูควรจะต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้รวมทั้งเพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะครูประจำสายงานตามโครงการพัฒนาครูทั้งระบบ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553-2555 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งฤทธิ์ หวังอารีย์ (2536) ได้ศึกษาการวิเคราะห์วิธีการวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ไม่มีการพัฒนาข้อสอบและจัดทำคลังข้อสอบ เนื่องจากไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงษ์ เพชรหมื่นไวย (2540) ได้ศึกษาปัญหาการสร้างข้อสอบของครูพลศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการสร้างข้อสอบ คือ อาจารย์มีปัญหาเกี่ยวกับการหาคุณภาพข้อสอบ

2.2 การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู

ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมในระดับมาก ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ และด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูเพื่อจุดประสงค์หลักที่สำคัญคือให้ครูสามารถนำไปใช้พัฒนาความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ข้อสอบได้ด้วยตนเองในลักษณะของชุดฝึกอบรมทางไกล เนื่องจากผลการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของครูที่สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนนทบุรี พบว่า ครูยังมีความรู้ในเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับน้อย และก่อนที่จะมีการพัฒนาชุดฝึกอบรมนี้ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามความต้องการของครูเกี่ยวกับชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบและได้นำผลที่ได้มาใช้เป็นกรอบในการพิจารณาจัดทำชุดฝึกอบรมด้วย จึงทำให้ชุดฝึกอบรมนี้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาของครูมากที่สุดในการนำไปใช้วิเคราะห์ข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ และทั้งฉบับว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อสอบที่มีคุณภาพจะสามารถนำไปใช้วัดและประเมินผลได้อย่างเที่ยงตรงและเชื่อมั่นได้ โดยชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วย เอกสารการฝึกอบรม และโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel for Windows ได้แก่ โปรแกรมการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ โปรแกรมการทดสอบประสิทธิภาพสื่อการเรียนการสอน และโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งในส่วนของเนื้อหาของชุดฝึกอบรมมีจำนวน 3 หน่วย รวม 24 เรื่อง ได้แก่ หน่วยที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล (จำนวน 11 เรื่อง) หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ข้อสอบ (จำนวน 9 เรื่อง) และหน่วยที่ 3 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อสอบ (จำนวน 4 เรื่อง) แต่ละหน่วยมีการประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน มีกิจกรรมท้ายเรื่องและแนวตอบกิจกรรม ซึ่งขั้นตอนในการสร้างชุดฝึกอบรมสอดคล้องกับแนวคิดของนิพนธ์ สุขปริดี (2537) ได้เสนอขั้นตอนในการสร้างชุดฝึกอบรมไว้ 5 ขั้นตอน คือ กำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม จัดลำดับสาระการนำเสนอ ผลิตชุดฝึกอบรม เลือกสื่อชุดฝึกอบรม และประเมินชุดฝึกอบรม

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูติมา สัจจามันท์ และคณะ (2552) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชน ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมคิด พรหมจ้อย และคณะ (2549) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกลเรื่องการกำกับ ติดตาม และประเมินผลงานสำหรับหน่วยงานภาครัฐจังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัย

พบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลที่ประกอบด้วย เอกสารการฝึกอบรม กรณีตัวอย่างงานประเมินงานและโครงการ และคู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ มีความเหมาะสมในระดับมาก

2.3 การประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู

ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรมของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบตรงกับความสนใจและสอดคล้องกับความต้องการของครูในการนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรงในชั้นเรียน ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบหลังการจัดฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้น ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู และโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบเหมาะสมกับการนำมาใช้จัดฝึกอบรม ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชูศรี ศรีมั่นคงธรรม (2542) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบของอาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ผลการวิจัยพบว่า ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อสอบของอาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) หลังการใช้เอกสารเสริมความรู้สูงกว่าก่อนการใช้เอกสารเสริมความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลของ ชูติมา สัจจามันท์ และคณะ (2552) ทำการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริวรรณ ศรีพล (2551) ได้ทำการศึกษาพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาลักษณะความเป็นพลโลกของนักเรียน สำหรับครูสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความก้าวหน้าในการฝึกอบรมของผู้รับการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อลิสา วานิชดี และคณะ (2551) ได้ทำการศึกษาพัฒนาชุดฝึกอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว กับบุคลากรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้เข้าอบรมมีความสามารถและทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นหลังการอบรม

ส่วนการประเมินผลการใช้ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูโดยกลุ่มตัวอย่างครูที่ศึกษาชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูที่พัฒนาขึ้นนั้นสอดคล้องกับความต้องการของครูในการพัฒนาตนเองในด้านการวิเคราะห์ข้อสอบซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานของครูด้านการออกแบบและวัดผลการเรียนรู้ตามโครงการพัฒนาครูทั้งระบบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบกับชุดฝึกอบรมมีเนื้อหาสาระ การนำเสนอที่ครูสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อนำไปใช้ในการวัดและ

ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนได้โดยตรง รวมทั้งมีโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ Microsoft Excel for Windows พร้อมอธิบายวิธีการใช้งานที่ชัดเจน ซึ่งครูสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างครูที่ประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรม ได้มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นที่สำคัญๆ ว่า ควรเพิ่มเนื้อหาการวิเคราะห์ข้อสอบอัตโนมัติเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน ชุดฝึกอบรมควรมีรูปภาพประกอบบ้างจะทำให้น่าสนใจอ่านเพิ่มขึ้น ควรเพิ่มเติมเนื้อหาเรื่องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มากขึ้น และกิจกรรมท้ายเรื่องมีน้อยข้อเกินไป ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวนี้ไปปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครู เหมาะสำหรั้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อสอบได้ด้วยตนเอง

3.1.2 ชุดฝึกอบรมนี้ สามารถนำไปใช้พัฒนาสมรรถนะด้านการวัดผลการเรียนรู้ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนเอกชนได้เช่นเดียวกับโรงเรียนรัฐบาลในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด

3.1.3 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบโดยใช้ Microsoft Excel for Windows ใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และผลการวิเคราะห์ข้อสอบมีความถูกต้อง จึงเหมาะสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อสอบ

3.1.4 ข้อสอบที่ครูได้วิเคราะห์แล้วพบว่าเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพโดยมีค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ได้คุณภาพ ครูควรจัดเก็บข้อสอบเหล่านั้นไว้เป็นคลังข้อสอบสำหรับเลือกข้อสอบนั้นที่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้มาใช้สอบใหม่ในแต่ละภาคเรียน เพื่อเป็นการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการสร้างข้อสอบใหม่ในแต่ละภาคเรียน

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบกับครูกลุ่มอื่น ๆ แยกตามภูมิภาค หรือแยกตามเขตพื้นที่การศึกษา และนำชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูไปใช้พัฒนาครูที่ยังมีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับน้อย

3.2.2 ควรพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะครู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน เช่น การสร้างข้อสอบที่เป็นมาตรฐาน การสร้างเครื่องมือ

วัดคุณลักษณะของผู้เรียน นวัตกรรมการศึกษากับการวิจัยในชั้นเรียน การประเมินการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น

3.2.3 ควรพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อออนไลน์ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียน e-Learning เป็นต้น และควรมีการจัดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบแบบเผชิญหน้า โดยมีการถ่ายทอดเนื้อหา การฝึกปฏิบัติ และให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปพร้อมกันให้กับครูในโรงเรียนที่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบอยู่ในระดับน้อย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผล และเพื่อเป็นการบริการวิชาการแก่สังคมได้ทางหนึ่ง

3.2.4 ควรมีการติดตามและประเมินผลการนำชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบสำหรับครูไปใช้ เพื่อจะได้ทราบถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้ชุดฝึกอบรม และได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

3.2.5 การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบครั้งต่อไป ควรเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบอัตนัย การหาประสิทธิภาพของตัวลอง วิธีการปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ และควรมีรูปภาพประกอบเพื่อให้บทเรียนน่าสนใจศึกษามากยิ่งขึ้น

3.2.6 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเรียนการสอน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพิจารณาจัดทำชุดฝึกอบรมทางไกลให้สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาของครูส่วนใหญ่อย่างแท้จริงต่อไป

