

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัย และพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ อิงมาตรฐาน สำหรับครุภัณฑ์ไทย ระดับมัธยมศึกษา มีขั้นในการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้น คือ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ (Data Base Study and Analysis) การดำเนินงานในขั้นนี้เป็นการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Design and Development) เรื่องการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภัณฑ์สอนภาษาไทย ระดับ มัธยมศึกษา เป็นการสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลการศึกษาเอกสารและวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐาน 3) การทดลองใช้หลักสูตรภาคสนาม (Field Test) เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับ ครุภัณฑ์สอนภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปี การศึกษา 2553 โดยนำหลักสูตรไปทดลองปฏิบัติจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ทดลองและนำข้อมูลจากการทดลองใช้หลักสูตรดังกล่าวไปใช้ในการประเมินผลหลักสูตรด้วย การ ทดลองใช้หลักสูตรซึ่งทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest - Posttest Design แล้ววิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความเชื่อมั่น KR-20 (Reliability) และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการออกแบบ หน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน และทดสอบต่อการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ก่อนการ ฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ของครุภัณฑ์ไทย ระดับมัธยมศึกษาผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้สถิติ ทดสอบ t-test (Dependent Samples) และ 4) การติดตามประเมินผล (Follow Up) เป็นการดำเนินการติดตามการนำความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการ เรียนรู้อิงมาตรฐานไปใช้ปฏิบัติในสถานศึกษา การติดตามประเมินผลการนำความรู้เรื่องการ ออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานไปปฏิบัติในสถานศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่วนที่ 2 การติดตามผลการนำความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ไปใช้ปฏิบัติในสถานศึกษา หลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมแล้ว 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบติดตามประเมิน การนำความรู้เรื่องการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานไปใช้ปฏิบัติในสถานศึกษาแล้ว วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา

ได้หลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา มีองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม 7 ส่วน คือ 1) สภาพปัจุบันและความจำเป็น

2) หลักการและเหตุผล 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) หน่วยการฝึกอบรม 5) กิจกรรมการฝึกอบรม 6) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 7) การวัดและประเมินผล โดยมีโครงสร้างและเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม จำนวน 5 หน่วยการฝึกอบรม คือ หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 ครอบแนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยและการจัดการเรียนรู้ หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การจัดทำคำอธิบายรายวิชาและโครงสร้างรายวิชา และหน่วยการฝึกอบรมที่ 5 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน โดยหน่วยการฝึกอบรม ทั้ง 5 หน่วย มีองค์ประกอบในลักษณะเดียวกันคือ จุดมุ่งหมายการฝึกอบรม เนื้อหา ระยะเวลา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถ ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานของครุภัณฑ์สอนภาษาไทยตามศักยภาพของแต่ละบุคคล กระบวนการฝึกอบรม มุ่งเน้นการปฏิบัติการมากกว่าทฤษฎี และการฝึกตามหลักสูตรฝึกอบรมมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้ารับการอบรม

2. ผลการประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา ผลการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้กับ ครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สรุปผลได้ดังนี้

2.1 ได้หลักสูตรฝึกอบรม การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษามีความเหมาะสมของหลักสูตรและความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตร โดยโครงร่างหลักสูตรมีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ย 4.73 และมีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตรโดยรวมเท่ากับ 0.98 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลการประเมินผลการปฏิบัติชิ้นงานการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน
พบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยผลการปฏิบัติชิ้นงานการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานโดยรวมมี
ค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ระดับ 2.50

2.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเขตติดต่อการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิง
มาตรฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การติดตามการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน
ในสถานศึกษา

ผลการติดตามการนำความรู้เรื่องการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานไปปฏิบัติใน
สถานศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 2.50

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับ
ครุภำพภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา

จากผลการวิจัย เรื่อง การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพภาษาไทย
ระดับมัธยมศึกษา มีประเด็นสำคัญสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

ผลการพัฒนาหลักสูตร เรื่อง การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุ
ภำพภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา จากผลการวิจัยได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบของหลักสูตร
ฝึกอบรม 7 ส่วน คือ 1) สภาพปัจจุบันและความจำเป็น 2) หลักการและเหตุผล 3) จุดมุ่งหมายของ
หลักสูตร 4) หน่วยการฝึกอบรม 5) กิจกรรมการฝึกอบรม 6) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 7) การ
วัดและประเมินผล โดยมีโครงสร้างเนื้อหาสาระของหลักสูตรฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 5 หน่วย คือ
หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 กรอบแนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 การพัฒนา
หลักสูตรสถานศึกษา หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยและ
การจัดการเรียนรู้ หน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การจัดทำคำอธิบายรายวิชาและโครงสร้างรายวิชา และ
หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ซึ่งเป็นผลที่มาจากการศึกษา
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้
อิงมาตรฐาน โดยการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) นำข้อมูลที่ได้มาใช้ประกอบในการ
สร้างโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ศึกษานโยบายการพัฒนาครูในด้านการออกแบบหน่วยการเรียนรู้
อิงมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ศึกษา
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและการออกแบบหน่วยการเรียนรู้

อิงมาตรฐานและสำรวจความต้องการของครูผู้สอนเกี่ยวกับความต้องการด้านการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานตลอดทั้งการศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมแล้วนำไว้เคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบและสร้างหลักสูตรฝึกอบรมทำให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบครบถ้วน สองคดล้องกับแนวคิดของ ธรรม บัวศรี (2542) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่สำคัญประกอบด้วย เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (types and structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแยกแยะวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือ กลุ่มประสบการณ์จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) เนื้อหา (Content) จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและ ความสามารถ หลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหากำหนดไว้ ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional Strategies) การประเมินผล (Evaluation) วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) และวิชัย วงศ์ใหญ่ (2537) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ องค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 ส่วน คือ จุดประสงค์ของหลักสูตร กิจกรรมการเรียน การนำไป ทดลองปฏิบัติ การประเมินผล และเนื้อหาของหลักสูตร มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความ ต้องการ และสถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในส่วนของการจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระของ หลักสูตรฝึกอบรมเป็นหน่วยการฝึกอบรมนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของโอลิวา (Oliva, 1992) ซึ่ง ได้สรุปความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียนโดยแผนงานต่าง ๆ จะถูกกำหนดเป็นรายลักษณะอักษร มีขอบเขต กว้างขวาง หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตร อาจเป็นหน่วย (Unit) เป็นรายวิชา (Course) หรือเป็นรายวิชาชุด (Sequence of Courses) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ช่อเพชร เบ้าเงิน (2545) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อ เสริมสร้างความคาดทางอารมณ์ด้านการตระหนักรู้ดูองของผู้บริหารสถานศึกษา สมชาย สังข์สี (2550) ที่ได้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสมรรถนะข้าราชการ ประจำศูนย์การต่อสู้อาชญาเสพติดจังหวัด พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรการฝึกอบรมจะมี ลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผลของหลักสูตรฝึกอบรม จุดมุ่งหมาย ของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างของหน่วยการฝึกอบรม การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

2. ผลการทดลองใช้และประเมินคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

- 2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของ โครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วเห็นว่า โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสมมากและมี

ความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตรโดยรวมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สรุปได้ว่า โครงร่างหลักสูตรที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมสอดคล้องและเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แย้มณี (2545) วิชัย ดิสตรา (2535) วิชัย วงศ์ใหญ่ (2537) และสิลเบอร์แมน (Silberman) (1998) ใจพิพิช เชื้อรัตนพงษ์ (2539) ธงชัย สันติวงศ์ (2539) สมชาติ กิจบรรยง (2544) ที่กล่าวว่า การประเมินหลักสูตรหมายถึง การพิจารณาหาคุณค่า ความถูกต้อง ความเหมาะสมของกระบวนการวางแผนและรูปแบบของหลักสูตร และความสอดคล้องขององค์ประกอบระบบการทำงาน การบริหารงานด้านวิชาการ ด้านหลักสูตร และผลผลิต เป็นการพิจารณาวิเคราะห์ความสมเหตุสมผลหรือความเชื่อมั่นของสิ่งที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรกับความที่น่าจะเป็นมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับความเป็นจริงหรือไม่อย่างไร โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร นักการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน เนื้อหาวิชาและกระบวนการเรียนการสอน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข ส่วนประกอบของหลักสูตรให้เหมาะสมและมีคุณภาพยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับสุดารัตน์ ครุฑกุ (2550) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะที่พึงประสงค์ของ หัวหน้าพยาบาลในระบบบริการสุขภาพในอนาคต พบว่า ผลการประเมินคะแนนค่าเฉลี่ยระดับ ความเหมาะสมของการใช้หลักสูตร ตามความคิดเห็นผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผู้ช่วยวิจัย และวิทยากร โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และคะแนนค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมของการใช้ หลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า การประเมินความเหมาะสม และความสอดคล้องของ โครงร่างหลักสูตร จะช่วยให้โครงร่างหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนำไปทดลองใช้ได้อย่างมีคุณภาพ และ สมชาย ลังเข็ม (2550) ที่ได้ศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การประเมินโครงร่างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีความ เหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตร โดยรวมเฉลี่ย .98 ส่วนการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมี ประสิทธิผล สามารถเพิ่มหรือพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และความสามารถในการพัฒนา มาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนของผู้เข้ารับการอบรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การดำเนินการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในการขับเคลื่อนการปฏิรูป การศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552 - 2561) ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2553 ซึ่งมีเป้าหมายคือคนไทย ได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการติดตาม ประเมิน และสนับสนุนกระบวนการในการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ของครูผู้สอน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิผล

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ อิงมาตรฐาน สำหรับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังการฝึกอบรมสูงกว่า

ก่อนการฝึกอบรม ซึ่งเมื่อพิจารณาหน่วยการฝึกอบรมทั้ง 5 หน่วย คือ หน่วยการฝึกอบรมที่ 1 กรอบแนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน หน่วยการฝึกอบรมที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หน่วยการฝึกอบรมที่ 3 มาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยและการจัดการเรียนรู้ มีผล การประเมินโดยรวมทุกด้านมีความ เหมาะสมมาก และหน่วยการฝึกอบรมที่ 4 การจัดทำคำอธิบาย รายวิชาและโครงสร้างรายวิชา หน่วยการฝึกอบรมที่ 5 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน มีผลผลการประเมินโดยรวมทุกด้านมีความเหมาะสมมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในด้าน ของความเหมาะสมของกิจกรรม ความครอบคลุมความรู้ที่จำเป็นต้องใช้มีผลการประเมินความ เหมาะสมมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมและเนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมสามารถพัฒนาให้ผู้เข้า รับฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานเพิ่มขึ้น ตลอดล้องกับ แนวคิดของ Rothwell (1996) สุพล เพชรานันท์ (2542) สมคิด บางโน (2544) วิยะดา รัตนสุวรรณ (2547) สรุปได้ว่าการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการของการสร้างเสริมพัฒนาความรู้ และทักษะให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และเขตคติ แต่ละคนในขอบเขตของการปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายเฉพาะอย่าง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติจริง ผลลัพธ์ในการทำงานสูงขึ้น การฝึกอบรมช่วยให้นักการทั้งผู้ปฏิบัติงานใหม่ และผู้มีประสบการณ์แล้วทำงานได้ดีขึ้นทั้งด้าน คุณภาพและปริมาณงาน ฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการสร้างเสริมคุณภาพการปฏิบัติงานของ นักการเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ เปรื่อง กุนุท และวานา ทวีกุล ทรัพย์ (2536) ธงชัย สันติวงศ์ (2539) ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการในการพัฒนา ที่ทำอยู่แล้วให้พัฒนาขึ้นใหม่ อีกทั้งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาและปรับปรุงระบบงาน โดยเน้นที่จะ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติงานใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความชำนาญ และเขตคติ การฝึกอบรมมีขั้นตอนของการดำเนินงาน การพิจารณาตามความต้องการและปัญหาที่ต้องมี การฝึกอบรม คือ การตรวจสอบ และพิจารณาให้ทราบถึงความจำเป็นและความต้องการที่ต้องจัด การฝึกอบรมขึ้น เป้าหมายของการฝึกอบรม คือ การเขียนระบุเป้าหมายที่ต้องการได้รับจากการ ฝึกอบรม ให้ชัดเจน การกำหนดเนื้อหาและเนื้อเรื่องที่จะอบรม คือ พิจารณาว่าการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถให้ได้ผลตามที่ต้องการนั้นจะต้องมีการอบรมเรื่องอะไรบ้าง รวมตลอดถึงการพิจารณา ส่วนประกอบของเนื้อหาและเรื่องที่จะอบรม การกำหนดวิธีที่จะใช้อบรมและสื่อหรือเครื่องมือที่ เหมาะสม คือ พิจารณาว่าเรื่องที่อบรม ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพและได้ผลดีนั้น ควรใช้วิธีการอบรม แบบใดจะได้ผลดีที่สุดและเหมาะสมกับ บุคคลที่จะอบรมและเรื่องที่ต้องการอบรม นอกจากนี้ต้อง พิจารณาสื่อหรือเครื่องมือ (Media) ที่จะใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธงชัย สันติวงศ์ (2539)

ที่กล่าวว่า การใช้กลยุทธ์ในการสอนที่เหมาะสมมั่นเนื่องหาหลักสูตร และใช้เทคนิคการสอนที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ได้อย่างต่อเนื่องไม่น่าเบื่อ เทคนิคการสอนทั้งหมดเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยรัตน์ หลาบวัชระกุล (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสภาวะผู้นำทางการเรียนการสอนสำหรับผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา อนรา เพียร์กษา (2548) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เรื่องการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีผลงานการเขียนโครงการเน้นการมีส่วนร่วมของครู ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และเน้นความสอดคล้องกับความต้องการของครูและสภาพจริงของโรงเรียนการฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนความรู้และแนวคิดใหม่ๆ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ หลักการ ทฤษฎี ในเรื่องที่เข้ารับการฝึกอบรม การฝึกอบรม จึงเป็นการบรรยาย การอภิปราย สรุปเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับความรู้นั้น และเป็นการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือฝึกปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องมือ หรือวัสดุเกือบทุน เช่นเดียวกันหรือคล้ายคลึงกับเครื่องมือที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความชำนาญ ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน

2.3 ผลการประเมินการปฏิบัติชิ้นงานการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครุภายนไทย ระดับมัธยมศึกษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 2.50 ครุภายนไทย ระดับมัธยมศึกษาที่ผ่านการฝึกอบรมแล้ว มีผลงานการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ อิงมาตรฐาน อยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้อาจมีผลมาจากการหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ อิงมาตรฐานเป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้อง และตรงกับความต้องการของครู ผู้เข้ารับการอบรมสามารถปฏิบัติชิ้นงานออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานได้ คนละ 1 หน่วย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ของโนลล์ Malcolm S. Knowles (1978 อ้างถึงใน สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2547) ได้สรุปพื้นฐานของทฤษฎีชี้明 สาระสำคัญว่า ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ ได้ดี ถ้าหากตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมาก็จะเกิดความพึงพอใจ การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดี ถ้าหากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life-Centered) การจัดหน่วยการเรียนที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรจะยึดถือเอาสถานการณ์ ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่เป็นหลักสำคัญ มิใช่ยึดที่ความเนื้อหาวิชา และสอดคล้องกับแนวคิดของ สมชาติ กิจยรรยง (2544) ที่กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตรเพื่อการฝึกอบรม ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมครู โดยการจำแนกหน้าที่และชิ้นงานในตำแหน่งเพื่อบูรณาธิการทำงานย่อยของแต่ละชิ้นงาน มีขั้นตอนอย่างไร หรือต้องทำอะไรบ้าง และต้องใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ใดบ้างจะช่วยให้ผู้เข้ารับ

การฝึกอบรมสามารถปฏิบัติชิ้นงานนี้ ๆ ได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยรัตน์ หลานวัชระกุล (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเสริมสร้างสภาพผู้นำทางการเรียน การสอนสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการศึกษาวิจัยพบว่า หลักสูตรมีประสิทธิผลคือ ผู้บริหาร โรงเรียนที่เข้ารับการอบรมทุกคนผ่านเกณฑ์ประเมินด้านความรู้ ร้อยละ 70 ความเข้าใจมีค่าเฉลี่ย 48.7 ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีเจตคติต่อการพัฒนาหลักสูตรและบริหารการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุดทุกคน ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีผลงานการเรียนโครงการอยู่ในระดับดีทุกคน ผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมากที่สุดทุกคนและวิทยากรที่ใช้หลักสูตรฝึกอบรมมีความพึงพอใจในหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมากที่สุดทุกคน

2.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานของครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผลปรากฏว่าหลังการฝึกอบรม สูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจมีผลสืบเนื่องมาจากหลักสูตรฝึกอบรมการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานเป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้อง และตรงกับความต้องการของครุผู้เข้ารับการอบรม เมื่อพิจารณาผลการประเมินโดยรวมครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษามีเจตคติต่อการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานอยู่ในระดับเห็นด้วยจากกระบวนการในการฝึกอบรมของหน่วยการฝึกอบรมทั้ง 5 หน่วย สามารถสร้างเสริมประสบการณ์และการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำให้เกิดมิท่าทีหรือมีความคิด เห็นรู้สึกต่อหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่เห็นด้วย แสดงว่าหลักสูตรฝึกอบรมสามารถสามารถสร้าง เจตคติต่อการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานให้กับครุภำพไทย ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุพล เพชรานันท์ (2542) ที่สรุปลักษณะสำคัญของการฝึกอบรมไว้ว่าเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมจะต้องทำให้พฤติกรรม หลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงไปจาก พฤติกรรมก่อนการฝึกอบรมใน 3 ด้าน คือ มีความรู้ ความคิดเกี่ยวกับงานและวิธีปฏิบัติงาน มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ชำนาญ คล่องแคล่วและรวดเร็ว และมีความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อการปฏิบัติงาน

3. ผลติดตามการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน ในสถานศึกษา

ผลการติดตามการนำความรู้เรื่องการอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานไปปฏิบัติในสถานศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจมีผลมาจากการหลักสูตรฝึกอบรม การอุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานเป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมและความสอดคล้อง และตรงกับความต้องการของครุผู้เข้ารับการอบรมและผู้เข้ารับการอบรมสามารถปฏิบัติชิ้นงาน อุปแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานได้ คนละ 1 หน่วยจากการฝึกอบรมมาแล้ว จึงทำให้การนำ

ความรู้ ความสามารถที่ได้รับจากการฝึกอบรมหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรมไปแล้ว 2 สัปดาห์ไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมคิด บางโน (2544) ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นการเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เพื่อส่งเสริมหรือสร้างเสริมทางปัญญาให้แก่บุคลากรเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และสามารถขยายไปถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการนำไปใช้ปรับในสถานการณ์จริงด้วยตลอดจนเป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจ (Understand) เป็นลักษณะที่ต่อเนื่องจากการให้ความรู้ กล่าวคือ เมื่อรู้แล้วลักษณะหรือทฤษฎีแล้ว สามารถตีความ แปลความ ขยายความ และอธิบายให้คนอื่นทราบ ได้รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ นอกจากนี้ สมชาติ กิจธรรมยง (2544) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมครู โดยมีข้อตอนการกำหนดวิธีการติดตามผลเป็นการตรวจสอบหลังการฝึกอบรม ระบะหนึ่งว่า ผู้ที่อบรมไปแล้วสามารถนำความรู้ และความเข้าใจที่ได้รับจาก การฝึกอบรมไปปฏิบัติงานได้จริงเพียงใด และสอดคล้องกับ เบเดอร์และบลูม (Bader & Bloom, 1995) ที่เสนอแนวคิดในการจัดฝึกอบรมให้ประสบผลสำเร็จว่าควรดำเนินถึงกำหนดการฝึกอบรมและติดตามผล (Defining Training Follow - Through) โดยเริ่มตั้งแต่ ก่อน ระหว่าง และหลังการฝึกอบรม เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่า การฝึกอบรมนั้นเป็นประโยชน์สูงสุด เป็นการสร้างสภาพที่ช่วยกลั่นกรองและกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครูผู้สอนทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับองค์ประกอบการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครูผู้สอนในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา
3. ควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน