

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ของครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ของครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลที่พัฒนาขึ้น กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานไว้ว่า แบบจำลองความสัมพันธ์ของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สำหรับการดำเนินการวิจัยนั้น ผู้วิจัยกำหนดเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาลักษณะ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาจากตำรา เอกสารวิชาการ เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้และพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อสร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัยเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วจัดทำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับ เป็นแบบประเมินค่าความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนระยะที่ 2 เป็นการทดสอบเพื่อยืนยันตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30,816 คน และครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 355,206 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 330 คน และครูผู้สอน จำนวน 330 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling)

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ค่าสถิติในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดล และการวิเคราะห์ข้อมูลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์ปัจจัยองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและตอนที่ 2 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการหาคุณภาพโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 และถือว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มทดลอง 30 คน เพื่อหาความเที่ยง (reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.99 แล้วให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 330 คน และครูผู้สอน จำนวน 330 คน ตอบแบบสอบถาม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากนั้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดล ตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ ผู้วิจัยจึงนำเสนอรายละเอียดการสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผล ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาตัวบ่งชี้ตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในครั้งนี้ ปรากฏว่าได้องค์ประกอบหลักครูที่มี
ประสิทธิผล จำนวน 4 องค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ยังได้องค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้
ดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบหลักด้านความรู้ความสามารถ ได้แก่

- 1.1 องค์ประกอบย่อยด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 9 ตัวบ่งชี้
- 1.2 องค์ประกอบย่อยด้านเนื้อหาวิชาที่สอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 6 ตัวบ่งชี้
- 1.3 องค์ประกอบย่อยด้านการวัดและประเมินผล ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 4 ตัวบ่งชี้

2. องค์ประกอบหลักด้านทักษะการสอน ได้แก่

- 2.1 องค์ประกอบย่อยด้านการใช้วิธีสอนที่หลากหลาย ประกอบด้วย
ตัวบ่งชี้ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้
- 2.2 องค์ประกอบย่อยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ จำนวน 4 ตัวบ่งชี้
- 2.3 องค์ประกอบย่อยด้านการส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้
ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ จำนวน 5 ตัวบ่งชี้

3. องค์ประกอบหลักด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ

- 3.1 องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นแบบอย่างทางการสอน ประกอบด้วย
ตัวบ่งชี้ จำนวน 6 ตัวบ่งชี้
- 3.2 องค์ประกอบย่อยด้านการพัฒนาตนเองและเพื่อนครู ประกอบด้วย
ตัวบ่งชี้ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้

3.3 องค์ประกอบย่อยด้านการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย
ตัวบ่งชี้ จำนวน 7 ตัวบ่งชี้

4. องค์ประกอบหลักด้านคุณธรรม จริยธรรม

4.1 องค์ประกอบย่อยด้านความซื่อสัตย์สุจริต ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 9 ตัวบ่งชี้

4.2 องค์ประกอบย่อยด้านความเมตตากรุณา ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 7 ตัวบ่งชี้

4.3 องค์ประกอบย่อยด้านความขยันหมั่นเพียร ประกอบด้วยตัวบ่งชี้
จำนวน 5 ตัวบ่งชี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้ของครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาตัวบ่งชี้ของครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครู
ที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้าน
การความรู้ความสามารถ พบว่ามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยที่
ตัวบ่งชี้การออกแบบการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การดำเนินการ
เรียนการสอนที่มีความเป็นระบบ ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มี
ประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านทักษะ
การสอน มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด
มีสองตัวบ่งชี้ คือ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสนับสนุนปัจจัยการเรียนรู้
ด้วยตนเองของผู้เรียน ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือปรับปรุงการสอนโดยเรียนรู้วิธีการและ
เทคนิคต่างๆ ของการสอน ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผล
ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านภาวะผู้นำทาง
วิชาการ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด
คือ ร่วมวางแผนการจัดชั้นเรียนกับผู้เรียน ส่วนตัวชี้วัดที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การได้รับความ
ไว้วางใจจากหมู่คณะและค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผล

ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละเพื่ออาชีพครู ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือการไม่รบกวนผู้อื่นให้เดือดร้อนด้วยคำพูดและการกระทำ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของโมเดลตัวแปรที่ชี้วัดทั้ง 4 โมเดล คือ โมเดลความรู้ความสามารถ โมเดลทักษะการสอน โมเดลภาวะผู้นำทางวิชาการ และโมเดลคุณธรรม จริยธรรม สำหรับครูที่มีประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 76 ตัว มีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของโมเดลตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า ตัวชี้วัดทั้ง 12 ตัว มีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลที่พัฒนาขึ้น กับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลความรู้ความสามารถ โมเดลทักษะการสอน โมเดลภาวะผู้นำทางวิชาการ และโมเดลคุณธรรม จริยธรรม พบว่า ทุกโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 4 ด้าน รวม 76 ตัว เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญขององค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบย่อย เมื่อพิจารณาตามความสำคัญของตัวบ่งชี้ที่มีต่อด้าน ต่างๆ สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 4 อันดับ ในแต่ละด้านได้ ดังนี้

1. ด้านความรู้ความสามารถ ประกอบด้วย 1) นำผลการประเมินการเรียนรู้

มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2) ใช้วิธีการวัดผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน 3) วัดและประเมินผู้เรียนตามสภาพจริงและ

4) การศึกษาหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ

2. ด้านทักษะการสอน ประกอบด้วย 1) ศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล

2) ส่งเสริมผู้เรียนให้แสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ 3) ร่วมวางแผนการจัดห้องเรียนกับผู้เรียนและ 4) มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน สนับสนุนปัจจัยการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน และให้ความสำคัญกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

3. ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ประกอบด้วย 1) ฝึกอบรมตนเองและเรียนรู้อยู่เสมอ 2) ตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องการพัฒนาตนเองโดยมีพื้นฐานในการรู้จักและเข้าใจตนเอง 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม และ 4) พัฒนาตนเองในด้านสังคม และ

4. ด้านคุณธรรม จริยธรรม ประกอบด้วย 1) ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน พยายามศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ 2) ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละเพื่ออาชีพครู 3) เอาใจใส่พัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล 4) ปฏิบัติหน้าที่ด้วยใจจดจ่อ ไม่ย่อท้อเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย และเสียสละส่วนตนเพื่อเกื้อกูลบุคคลอื่น

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัย การพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งนี้ มีประเด็นในการอภิปรายผล 2 ประเด็น ดังนี้

1. ผลการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พบว่า องค์ประกอบหลักของตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความรู้ ความสามารถ องค์ประกอบด้านทักษะการสอน องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ และองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของตัว

ป่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 ด้านความรู้ ความสามารถ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านความรู้ ความสามารถซึ่งมี จำนวน 19 ตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัว คือ ระหว่าง 4.12 – 4.38 โดยที่ตัวบ่งชี้ที่ 2 การออกแบบการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.38$) รองลงมา คือ ตัวบ่งชี้ที่ 4 การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.27$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือตัวบ่งชี้ที่ 6 ดำเนินการเรียนการสอนที่มีความเป็นระบบ ($\bar{X} = 4.12$) จากผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างนี้ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นตรงกันว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดต่อการออกแบบการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักวิจัยและนักการศึกษาหลายคน เช่น ฤนอมพร เลหาจรัสแสง (ภาสกร เรื่องรอง และคณะ, 2556, หน้า 4) กล่าวว่า ครูต้องออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หน้าห้องเพียงอย่างเดียว เช่นเดียวกับที่มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานที่ 7 ครูปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552, หน้า 43) กล่าวถึง ความรู้ ความสามารถของครู ประกอบด้วย ความสามารถในการออกแบบและจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสติปัญญา สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2554, หน้า 6) ที่กล่าวว่า ครูต้องเปลี่ยนความคิด ต้องละทิ้งความยึดมั่น ถิ่นมั่นในเนื้อหาวิชาว่าถูกที่สุด แล้วปรับตัวมาสู่การเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ไว้ว่าการเรียนรู้สาระวิชาควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าของศิษย์เอง โดยครูช่วยแนะนำและช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ สอดคล้องกับกรอบวิสัยทัศน์ด้านการศึกษาของสิงคโปร์ที่สร้างขึ้นเพื่อเตรียมประเทศให้พร้อมเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 (วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์, 2554, หน้า 394) ที่กล่าวว่า สอนให้น้อย เรียนรู้ให้มากขึ้น หมายความว่า ครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนของตนเอง เปลี่ยนจากเดิมที่เอนให้ความรู้ในศตวรรษที่ 20 มาเป็นรูปแบบการสอนในศตวรรษที่ 21 ครูทำหน้าที่ช่วยเหลือ สอนให้น้อยเรียนรู้ให้มากขึ้น ส่วนตัวบ่งชี้ที่ 6 ดำเนินการเรียนการสอนที่มีความเป็นระบบนั้น แม้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อตัวบ่งชี้นี้มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ก็ยัง

อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล การความรู้ ความสามารถ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่มีอิทธิพลหรือบ่งบอกถึง ครูที่มีประสิทธิผลด้านการความรู้ความสามารถมากที่สุด คือ การนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ รองลงมาคือ การใช้วิธีการวัดผลอย่าง หลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียน จากค่าน้ำหนัก องค์ประกอบตัวบ่งชี้ตามที่กล่าวมานี้พบว่าสอดคล้องกับแนวความคิดของนักวิจัยหลายคน เช่นพิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2551, หน้า 15) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียน การสอนที่ดีจากพฤติกรรมการสอนที่ดีของผู้สอนว่า ต้องมีการวัดและประเมินผลทั้งทักษะ กระบวนการ ชีตความสามารถ ศักยภาพของผู้เรียนและผลผลิตจากการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการ ประเมินตามสภาพจริง

1.2 ด้านทักษะการสอน พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็น ตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านทักษะการสอน ซึ่งมีตัวบ่งชี้ 16 ตัว มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัว คือ อยู่ระหว่าง 4.09 – 4.31 โดยที่ตัวบ่งชี้ ที่ 3 และ 4 การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน และการสนับสนุนปัจจัยการเรียนรู้ด้วย ตนเองของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.31$) รองลงมา คือ ตัวบ่งชี้ที่ 13 เสริมสร้าง บรรยากาศแห่งความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ($\bar{X} = 4.27$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือตัวบ่งชี้ที่ 1 ปรับปรุงการสอนโดยเรียนรู้วิธีการและ เทคนิคต่างๆ ของการสอน ($\bar{X} = 4.14$) กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการพัฒนาทักษะการ เรียนรู้ของผู้เรียน และการสนับสนุนปัจจัยการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมีความสำคัญ Knowles (1975, p.15) กล่าวไว้ว่า ผู้ที่เรียนรู้ด้วยการริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่า ผู้ที่เป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้น ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะ เรียนอย่างตั้งใจ มีจุดมุ่งหมายและมีแรงจูงใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่า และยาวนานกว่าผู้ที่รอรับคำสอนแต่อย่างเดียว ส่วน วัฒนา ปุณญฤทธิ์ (2552, ออนไลน์) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ว่าครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะ ก่อให้เกิดบรรยากาศดังกล่าวได้ และนั่นที่พัทธ์ เอี่ยมลอบ (2555, ออนไลน์) กล่าวว่า การ จัดบรรยากาศมีผลทางด้านจิตวิทยาหรือด้านจิตใจ จะช่วยสร้างความรู้สึกรักให้นักเรียนเกิด ความสบายใจในการเรียน ปราศจากความกลัวและวิตกกังวล มีบรรยากาศของการ สร้างสรรค์ ไร้ความสนใจ ให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความสุข

และนักเรียนจะเกิดความรู้สึกเช่นนี้ขึ้นอยู่กับครูเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ ลินธพานนท์ วรรัตน์ วรณเลิศลักษณ์ และพรธณี ลินธพานนท์ (2551, หน้า 89) ได้กล่าวถึง บทบาทของครูที่มีทักษะการสอนที่ดีในการสร้างนักเรียนให้เป็นผู้รอบรู้ ต้องมีกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ ให้แก่นักเรียน สร้างคำถามเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ ส่วนการปรับปรุงการสอน โดยเรียนรู้วิธีการและเทคนิคต่างๆ ของการสอนนั้น แม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด แต่ก็ยังอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล ทักษะการสอน พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่มีอิทธิพลหรือบ่งบอกถึงครูที่มีประสิทธิผลด้านทักษะการสอน มากที่สุด คือ การศึกษาผู้เรียนเป็นรายบุคคล รองลงมา คือ การส่งเสริมผู้เรียนให้แสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ตามที่กล่าวมานี้ ทำให้มองเห็นว่าสอดคล้องพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ความว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น เห็นได้ว่ามุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้สามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด การจัดการเรียนการสอนบทบาทของครูเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาวิชามาเป็น ผู้กระตุ้นผู้เรียนให้กำลังใจ ให้คำแนะนำเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียนในบางเรื่องที่เป็นความรู้ใหม่ๆ สนับสนุนส่งเสริมผู้เรียนให้แสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำไปสร้างสรรค์ความรู้ของตน ได้รับการพัฒนาตามธรรมชาติ เต็มตามศักยภาพ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

1.3 ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ 20 ตัว มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกตัว คือ ระหว่าง 4.22 – 4.36 โดยที่ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร่วมวางแผนการจัดการชั้นเรียนกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.36$) รองลงมา คือ ตัวบ่งชี้ที่ 5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม เชื่อว่าคนสามารถพัฒนาได้ และตระหนักถึงความจำเป็นที่ตนเองต้องการพัฒนาตนเองโดยมีพื้นฐานในการรู้จักและเข้าใจ

ตนเอง ($\bar{X} = 4.35$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือตัวบ่งชี้ที่ 19 ได้รับความไว้วางใจจากหมู่
คณะ ($\bar{X} = 4.22$) กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นตรงกันว่า การร่วมวางแผนการจัดการชั้นเรียน
กับผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับจากการศึกษาเอกสารงานวิจัย นักวิจัย
และนักการศึกษาหลายคน เช่น วิจารย์ พานิช (2555, หน้า 20) ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยน
จุดสนใจ หรือจุดเน้นจากการสอนไปเน้นที่การเรียน (ทั้งของศิษย์และของตนเอง) ต้อง
ปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ที่ตนจัดให้ศิษย์ด้วยและ Herbert A. Simon ที่กล่าวว่า ผู้เรียน
ต้องสามารถกำกับการเรียนรู้ด้วยตนเองในกระบวนการ ครูจะต้องสามารถทำให้เกิด
ความสามารถ หรือทักษะในการกำกับการเรียนรู้ให้กับตัวเอง ที่สำคัญคือให้รู้ว่าตัวเองมี
วิธีการเรียนอย่างไร และปรับปรุงวิธีการเรียนของตัวเองได้และสอดคล้องกับ ฌอนอมพร
เลาหจรัสแสง (ภาสกร เรืองรอง และคณะ, 2556, หน้า 4) ที่กล่าวว่า ครูมีบทบาทในการ
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างนักเรียนกับครูและนักเรียน
กับนักเรียนด้วยกัน เพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะสำคัญอื่นๆที่
เกี่ยวข้อง ครูต้องออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการ
เรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากกว่าเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หน้าห้องเพียงอย่างเดียว และ
ครูผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยง
ความรู้เดิมที่มีอยู่ภายในเข้ากับการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น ครูจึงควรนำ
แนวคิดนี้ไปพัฒนางานวางแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่คงทน
และเกิดทักษะที่ต้องการ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลครู
ที่มีประสิทธิผล พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่มีอิทธิพลหรือบ่งบอกถึง
ประสิทธิผลของครูด้านภาวะผู้นำทางวิชาการมากที่สุด คือ การฝึกอบรมตนเองและเรียน
รู้อยู่เสมอ รองลงมา คือ ตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องการพัฒนาตนเองโดยมีพื้นฐานใน
การรู้จักและเข้าใจตนเอง จากน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ตามที่กล่าวมานี้ สอดคล้อง
กับ Fullan (1994, อ้างถึงในภัทรจิตติ บุรีเพ็ญ, ออนไลน์) กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของครู
ที่ภาวะผู้นำทางวิชาการว่า ต้องเป็นผู้มีความมุ่งมั่น และพัฒนาตนไปสู่ครูมืออาชีพอย่าง
ต่อเนื่องและการสนับสนุน ช่วยเหลือครูคนอื่นให้สามารถพัฒนาไปสู่ครูมืออาชีพด้วย และ
อาภารัตน์ ราชพัฒน์ (2554, หน้า 16) ที่ได้สังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำของครูไว้ว่ามี
การพัฒนาตนเองและเพื่อนครู และมีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองให้เกิดการ
เรียนรู้

1.4 ด้านคุณธรรม จริยธรรม พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีตัวบ่งชี้ 21 ตัว ทุกตัวมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คือ อยู่ระหว่าง 4.18 – 4.42 โดยที่ตัวบ่งชี้ที่ 19 ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละเพื่ออาชีพครู มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.42$) รองลงมา คือ ตัวบ่งชี้ที่ 20 เอาใจใส่และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล ($\bar{X} = 4.39$) ส่วนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ตัวบ่งชี้ที่ 6 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ ตามระเบียบ กฎเกณฑ์ทางสังคม ($\bar{X} = 4.18$) กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละเพื่ออาชีพครูเป็นเรื่องสำคัญที่สุด สอดคล้องกับนักวิจัยและนักการศึกษาหลายๆ ท่าน เช่น พูนสุข อุดม (2556, หน้า 17) ได้กล่าวถึง คุณธรรมที่ครูทุกคนควรมีและกระทำจนเป็นนิสัยข้อหนึ่ง คือ การมีอุดมการณ์แห่งชีวิตและวิชาชีพ และสอดคล้องกับจรรยาบรรณต่อวิชาชีพครูที่กล่าวว่า ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือตัวบ่งชี้ที่ 6 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ ตามระเบียบ กฎเกณฑ์ทางสังคมแม้จะมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในด้านคุณธรรมจริยธรรม แต่ก็ยังอยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลคุณธรรม จริยธรรม พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่มีอิทธิพลหรือบ่งบอกถึงครูที่มีประสิทธิผลด้านคุณธรรม จริยธรรม มากที่สุด คือ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน พยายามศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ รองลงมา คือ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละเพื่ออาชีพครู สอดคล้องกับ Partnership for 21st Century Skills ภาควิชาเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์ (2554, หน้า 58) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องพัฒนาความสามารถให้สูงขึ้นเพื่อนำไปใช้สำหรับการกำหนดกลยุทธ์ทางการสอน และจัดประสบการณ์ทางการเรียนได้เหมาะสมกับบริบททางการเรียนรู้ และสุเมธ แยมมุ่น (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2554, หน้า 3) กล่าวว่า ครูต้องมีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิชาชีพครู และวิชาที่จะสอนอย่างกว้างขวาง ลึกซึ้งและเป็นระบบวิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 20) กล่าวว่า ครูเพื่อศิษย์ต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองจาก “ครูสอน” (Teacher) ไปเป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) และต้องเรียนรู้ทักษะในการทำหน้าที่นี้โดยรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องที่เรียกว่า PLC (Professional Learning

Community)

จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยและค่าน้ำหนักองค์ประกอบ จะเห็นว่าไม่เป็นในทิศทางเดียวกันทุกตัวบ่งชี้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าค่าเฉลี่ย หมายถึง ค่าคะแนนที่เป็นความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อตัวบ่งชี้ต่างๆ ว่ามีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้มากน้อยเพียงใด ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือตัวบ่งชี้กับองค์ประกอบหรือประสิทธิผลของครูในด้านต่างๆ ดังนั้น เมื่อต้องการทราบว่า ตัวบ่งชี้ใดมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของครูมากน้อยเพียงใด จึงต้องพิจารณาที่ค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ

2. ผลการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิง

โครงสร้างตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างและพัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ เป็นการทดสอบยืนยันตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยทดสอบความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยในครั้งนี้ ก่อนการดำเนินการทดสอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของตัวบ่งชี้ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence : IOC) และหาความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ปรากฏว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และมีค่าความเที่ยง (Reliability) โดยภาพรวมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0, 99 ซึ่งถือว่าตัวบ่งชี้ทั้ง 76 ตัวบ่งชี้มีความสอดคล้องเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ว่า ต้องมีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ (Quality Check) ที่พัฒนาขึ้น รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ด้วย ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีคุณภาพดีเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้เพียงใด ได้แก่ ความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) ความเชื่อถือได้ (Credibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) และความเป็นมาตรฐานที่เปรียบเทียบกันได้ (Standardization)

จากการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 76 ตัว มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกตัวบ่งชี้ ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น จึงสามารถเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้ ที่พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 76 ตัว มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factors Loading) เกิน 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า เป็นตัวบ่งชี้องค์ประกอบย่อย สามารถวัดองค์ประกอบหลักได้ เนื่องจากตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนน้อย โดยพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ในส่วนของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ไกดิษฐ์ เพลรินทร์ (2552, หน้า 250)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก มีค่าเป็นบวกและอยู่ในระดับสูง กล่าวคือ มีค่าตั้งแต่ 0.76 – 0.97 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยที่เมื่อจัดลำดับตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผล จากมากไปหาน้อยได้ดังต่อไปนี้ คือ องค์ประกอบความรู้ความสามารถ (GK) และองค์ประกอบด้านคุณธรรมจริยธรรม (EM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.97 องค์ประกอบภาวะผู้นำทางวิชาการ (IL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.93 และองค์ประกอบทักษะการสอน (TS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.76 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลเกิดจากองค์ประกอบด้านความรู้ ความสามารถ และองค์ประกอบด้านคุณธรรม เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำทางวิชาการและองค์ประกอบด้านทักษะการสอนตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากครูต้องมีความเต็มรู้ ในตัวครูประกอบด้วยความรู้ 3 ประการ คือ ความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ ความรู้เรื่องโลก และความรู้เรื่องธรรมะ เช่นเดียวกับ Hessong & Weeks (1987, p. 457) ที่กล่าวไว้ว่า ครูควรมีความรู้ ความเข้าใจในวิชาการต่างๆ ที่ได้ศึกษาเล่าเรียนมาเป็นอย่างดี และมีความแม่นยำในวิชาที่สอน ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับเจริญวิชิญ สมพงษ์ธรรม และคณะ (2553, หน้า ก-ฉ) ที่กล่าวว่า ครูต้องมีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ อยู่ 13 ด้าน และครูต้องมีคุณธรรมจริยธรรม ดังที่คู่มือประเมินสมรรถนะครู สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, หน้า 30) ได้กล่าวถึง คุณธรรมและจริยธรรมของครูไว้ว่า ครูต้องประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียนและสังคมเพื่อสร้างความสำเร็จในวิชาชีพครู สอดคล้องกับ พูนสุข อุดม (2556, หน้า 15-17)

ที่กล่าวถึง คุณธรรมจำเป็นสำหรับครูทุกคนที่ควรมี 13 ประการ

จากการอภิปรายที่เกี่ยวกับแนวคิดของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า ความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรม มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อ ครูที่มีประสิทธิผล ดังนั้น ครูที่มีประสิทธิผลจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน และในการวัดและประเมินผล และ ครูที่มีประสิทธิผลจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเป็นผู้ที่คุณธรรม จริยธรรม ในด้านความซื่อสัตย์ สุจริต ความเมตตากรุณา และความขยันหมั่นเพียร จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่ กล่าวมานี้ แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบหลักที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อครูที่มีประสิทธิผล คือ องค์ประกอบด้านความรู้ ความสามารถ และองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากัน คือ 0.97 นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนัก เกินกว่า 0.30 และมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ มีค่า น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 และองค์ประกอบด้านทักษะการสอนมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบต่ำที่สุด คือ เท่ากับ 0.76 ดังนั้น จึงถือได้ว่าองค์ประกอบทั้งสององค์ประกอบ นี้ มีความสำคัญต่อครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับสูงด้วย ซึ่งจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของ องค์ประกอบหลัก และค่าน้ำหนักองค์ประกอบหลักจะเห็นได้ว่าไม่เป็นไปในทางเดียวกัน อย่างไรก็ตามเนื่องจากค่าเฉลี่ยความเหมาะสมขององค์ประกอบนั้น หมายถึง ค่าคะแนนที่ เป็นความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อตัวบ่งชี้ต่างๆ ว่ามีความเหมาะสมในการเป็นตัวบ่งชี้ มากน้อยเพียงใด ส่วนค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัว แปร หรือตัวบ่งชี้กับองค์ประกอบ หรือประสิทธิผลในด้านต่างๆ ของครู ดังนั้นเมื่อต้องการ ทราบค่าตัวบ่งชี้ใดมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมากน้อยเพียงใดจึงต้องพิจารณาที่ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาน้ำหนักตัวบ่งชี้จะเห็นว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวบ่งชี้เป็นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ ยืนยันได้ว่าองค์ประกอบหลักทั้ง 4 องค์ประกอบ เป็น องค์ประกอบที่สำคัญและมีอิทธิพลหรือบ่งบอกถึงครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาสังกัด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่าควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากผลการวิจัย มีข้อเสนอแนะหลัก 2 ประการ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้รับการตรวจสอบด้วยกระบวนการทางการวิจัย ซึ่งเป็นโมเดลที่มีความเหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ดังนั้น จึงสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาข้าราชการครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้สร้างหลักสูตรการเรียนรู้ และการฝึกอบรมครู ตามบริบท และสถานการณ์ที่เหมาะสม

1.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในเรื่องใดๆ สามารถใช้กระบวนการเช่นเดียวกันกับงานวิจัยนี้ กล่าวคือ กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นิยามตัวบ่งชี้ รวบรวมข้อมูล สร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และวิเคราะห์ตามบริบทที่ต้องการศึกษา และนำเสนอรายงานการใช้วิธีการทดสอบเพื่อยืนยันทางสถิติ จะทำให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพ ทั้งนี้สามารถนำสารสนเทศดังกล่าวไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัด และประเมินความสำเร็จด้านการทำงานของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การทำงานในภาพรวม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดและประเมินครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือสร้างเกณฑ์ประเมินครูที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการพัฒนาครูได้อย่างสอดคล้องกับบริบท และสภาพปัจจุบัน

2.2 ควรมีการวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลในสังกัดอื่น เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ครูที่มีประสิทธิผลที่เหมาะสมตามบริบทนั้นๆ

2.3 ควรเพิ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นครูสายผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือมีวิทยฐานะเชี่ยวชาญขึ้นไป