

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

#### 1. สรุปผลการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันในโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดนนทบุรี

1.1.2 เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาบทเรียนร่วมกันที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

##### 1.2 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยผู้วิจัยเป็นบุคคลภายนอก (Outsider) ครูในฐานะผู้ปฏิบัติงาน (Practitioner) การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ก่อนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ระยะนี้เป็นการศึกษาสภาพ บริบท และความต้องการของครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มที่ศึกษา เพื่อการวางแผนการดำเนินงานในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันที่สอดคล้องกับบริบท ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาของครูและโรงเรียน และเพื่อกำหนดตัวบ่งชี้เฉพาะและการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนเข้าสู่ระยะการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ระยะที่ 2 ระหว่างการดำเนินการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ระยะนี้เป็นการดำเนินการตามกระบวนการของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยเป็นการกำหนดที่มาจากผลการดำเนินงานในระยะที่ 1 โดยจะใช้การดำเนินงานตามวงจรวิจัยปฏิบัติการ 2 วงจร โดยแต่ละวงจรจะดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ซึ่งเมื่อครบทั้ง 2 วงจร จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน

โดยการวิจัยนี้เน้นการศึกษาเชิงลึกด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่องกันของ Kemmis and McTaggart (2008, p.278) คือ ขั้นร่วม

วางแผน (Plan) ขึ้นร่วมลงมือปฏิบัติ (Act) ขึ้นร่วมสังเกตผล (Observe) และขึ้นร่วมสะท้อนผล (Reflect) โดยดำเนินการ 3 วงรอบที่สอดคล้องกับกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันกับครูกลุ่มศึกษาแต่ละทีม

### 1.3 สรุปผลการพัฒนา

#### 1.3.1 ผลการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

ผลการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในภาพรวมก่อนและหลังการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน พบว่า ก่อนเข้าร่วมการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ระหว่างระดับ 1-3 ครูส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 2 มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 อยู่ในระดับ 1 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 และ 3 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 22.73 หลังจากการเข้าร่วมการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน พบว่า ระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูอยู่ระหว่างระดับ 2-4 ครูส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 3 มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 59.09 รองลงมาคือระดับ 4 มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 31.82 เปรียบเทียบระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูก่อนและหลัง พบว่า ครูทุกคนมีระดับสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 ระดับ คือเพิ่มขึ้น 1 ระดับ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 เพิ่มขึ้น 2 ระดับ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27

#### 1.3.2 แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาบทเรียนร่วมกันที่ส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู

จากการดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันของกลุ่มพัฒนาบทเรียนร่วมกัน จำนวน 15 ทีม ครูผู้สอนจำนวน 22 คน สามารถวิเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาบทเรียนร่วมกันที่ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ของครู มีดังนี้

**แนวปฏิบัติที่ดีที่ 1:** การสร้างความเข้าใจและมีแนวคิดเชิงบวกต่อกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันเป็นสิ่งที่ทำให้ครูสามารถดำเนินกระบวนการพัฒนาบทเรียนได้เป็นไปตามแผนที่วางไว้

**แนวปฏิบัติที่ดีที่ 2:** การสร้างข้อตกลงร่วมกัน และการใช้เครื่องมือต่างๆ ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เป็นสิ่งสนับสนุนให้ครูสามารถแสดงพฤติกรรม เสนอความคิด วิเคราะห์และนำไปสู่การปรับปรุงบทเรียนครั้งต่อไปได้ดี

**แนวปฏิบัติที่ดีที่ 3:** การสนับสนุน การอภิปราย การสะท้อนผลย้อนกลับ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากสมาชิกที่มีประสบการณ์มากทั้งทางด้านเนื้อหาวิชาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีผลต่อการพัฒนาบทเรียนและกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

**แนวปฏิบัติที่ดีที่ 4:** การสร้างบรรยากาศที่ดีเอื้อต่อการพัฒนาบทเรียนร่วมกันเป็นสิ่งที่ผลักดันให้เกิดบทเรียนและการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนให้มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ที่ตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

## 2. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในภาพรวมก่อนและหลังการพัฒนาบทเรียนร่วมกันมีการพัฒนาการขึ้นทุกคน ส่วนใหญ่จะมีระดับสมรรถนะที่เพิ่มขึ้น 1 ระดับ ก่อนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันครูส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับพอใช้ หลังการพัฒนาบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 1 องค์ประกอบของด้านความรู้และด้านความสามารถ เมื่อพิจารณาเป็นรายวิชา พบว่า ผลการพัฒนาเป็นไปในทำนองเดียวกัน ลักษณะของการปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนรู้ของครูทุกวิชาเป็นไปในทางที่ดีขึ้นระหว่างการดำเนินการ แสดงให้เห็นว่ากระบวนการพัฒนาบทเรียน สามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูได้ ทั้งนี้เนื่องมาจาก

2.1 รูปแบบที่กำหนดในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในงานวิจัยนี้ เหมาะสอดคล้องกับบริบทของครูใน โรงเรียนที่มีขนาดเล็กถึงขนาดกลาง แต่ละระดับชั้นมีห้องเรียนไม่เกิน 3 ห้อง โดยมีครูรับผิดชอบ 1 คน กระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันนี้เป็นการพัฒนาครูที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาวิชาชีพครู (ชาริณี ตรีวิทย์, 2557) ที่มุ่งเน้นการทำงานร่วมกันของกลุ่มครูร่วมกับผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน การดำเนินการที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการพัฒนาบทเรียนร่วมกันครั้งนี้ เป็นการดำเนินการในบริบทการทำงานจริงในชั้นเรียนและสถานศึกษาของครูอย่างเป็นระบบแบบร่วมมือรวมพลัง (collaborative work) ต่อเนื่อง และมีการดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Lewis, 2002) กระบวนการประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนการเตรียมการและส่วนการดำเนินงาน แม้ว่าโดยกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมของครูแต่ละวิชา แต่ละกลุ่ม จะมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินงานเหมือนกัน แต่จะมีความแตกต่างกันเป็นรายกลุ่มอยู่บ้าง มีการปรับตารางการนัดหมายในบางครั้งเนื่องจากภาระงานของโรงเรียน จึงใช้การสื่อสารและแลกเปลี่ยน ชี้แนะผ่าน social media เพื่อทดแทน

2.2 การพัฒนาบทเรียนร่วมกันของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นกระบวนการที่เป็นไปตามลักษณะและหลักการสำคัญของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson study process) ที่สอดคล้องกับบริบท

ส่วนที่ 1: การเตรียมการดำเนินงาน เป็นการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน 2 ประการ คือ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน และสร้างแรงจูงใจให้ครูในการนำกระบวนการพัฒนาบทเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง กิจกรรมเป็นลักษณะของการฝึกปฏิบัติ สถานการณ์จำลองที่ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน การนำเสนอกรณีศึกษาเพื่อให้ครูมองเห็นภาพของการทำงานตลอดกระบวนการพัฒนาบทเรียน เข้าใจกระบวนการพัฒนาบทเรียนที่เป็นรูปธรรม และที่สำคัญคือเห็นภาพของความสำเร็จที่เกิดขึ้นผ่านกระบวนการพัฒนาบทเรียน ที่ไม่ใช่ตัวแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเขียนแต่เป็นความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับนักเรียนเกิดการเรียนรู้ ครูเกิดการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง (ชาริณี ตรีวิทย์, 2560)

ส่วนที่ 2: ครูดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ด้วยความสมัครใจ เนื่องจากกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันเป็นการดำเนินการที่ใช้ระยะเวลายาว ลักษณะการทำงานของครูต้องอาศัยความมุ่งมั่นตั้งใจและยังต้องเป็นการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อที่จะให้ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาสมรรถนะครูในครั้งนี้ ลักษณะกิจกรรมที่จัดในการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้หลักการพัฒนาครูยอมรับกันทั่วไปว่าการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการสนับสนุนให้ครูเกิดลักษณะของการเรียนรู้ที่ครูได้ลงมือกระทำอย่างกระตือรือร้น ตื่นตัว (Active learning) โดยหลากหลายวิธีการ (Gulamhussein, 2013)

ดังนั้น การจัดกลุ่มพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาบทเรียนร่วมกันและการพัฒนาครู ในการประชุมร่วมกันที่มีขึ้นต่อจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ครูเลือกและมีอิสระในการที่จะรวมทีม การกำหนดเป้าหมาย งานแผนการทำงานในเบื้องต้น การจัดตารางปฏิบัติงานของแต่ละทีม ที่จะดำเนินการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ที่มีลักษณะเป็นวงจร คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Do) และขั้นสะท้อนผล (See) โดยในขั้นวางแผนมีการกำหนดปัญหาหรือเป้าหมายที่ต้องการร่วมกันพัฒนาที่เป็นสภาพปัญหาของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจริง และนำไปสู่การวางแผนบทเรียนที่สอดคล้องกับเป้าหมาย ขั้นปฏิบัติการเป็นการให้ครูผู้สอนนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในชั้นเรียนจริง และสมาชิกในทีมทำการสังเกตชั้นเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการสะท้อนความคิดให้เกิดแนวการสอนที่ดีมากยิ่งขึ้น และขั้นสะท้อนผล เป็นการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้ได้ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง

การกำหนดแผนการทำงานของครูทุกกลุ่มพัฒนาบทเรียนร่วมกันมีทั้งรูปแบบที่เป็นการกำหนดอย่างเป็นทางการ แต่ยึดหลักการกำหนดว่าให้สอดคล้องกับการดำเนินงานปกติของครูในโรงเรียน ไม่มีการกำหนดตารางการสอนใหม่เพื่อรองรับกับทำงานของการพัฒนาบทเรียน ครู

สามารถยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม จากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า ครูทุกกลุ่มสามารถดำเนินการตามกระบวนการได้อย่างครบถ้วน แม้ว่าจะมีบางครั้งที่ไม่สามารถดำเนินการเป็นไปตามแผนการทำงาน ครูในแต่ละทีมพยายามที่จะชดเชย หรือหาแนวทางใหม่ เช่น การใช้ไลน์ในการประชุมกลุ่มย่อย การใช้เมลล์ในการส่งแผนการสอนให้กันและกันล่วงหน้า การใช้เวลาในตอนกลางวันพักกินข้าวที่จะพูดคุยเรื่องการวางแผนการสอนที่จะใช้เป็นบทเรียน นับว่าเป็นการทำงานตามสภาพจริงโดยแท้จริง

2.3 ความสัมพันธ์/ความร่วมมือร่วมใจระหว่างสมาชิกในทีมส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน โดยความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกันและความร่วมมือร่วมใจระหว่างครูผู้สอนและครูร่วมทีมก่อให้เกิดความรับผิดชอบร่วมและรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของบทเรียนร่วมกัน และส่งผลต่อการออกแบบ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ในการสอน และการสอน ด้วยความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกันและมีความร่วมมือร่วมใจ ส่งผลให้ครูในทีมต้องเปิดใจต่อกัน ยอมรับฟังซึ่งกันและกัน ทำงานแบบช่วยกันคิดช่วยกันทำ โดยครูผู้สอนและครูร่วมทีมทำงานร่วมกันและมีส่วนในการวางแผนการสอน พูดคุยสนทนากัน แบ่งปันความคิดประสบการณ์ เสนอความคิดเห็นและมุมมองต่างๆ ทำให้แผนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความครบถ้วน สมบูรณ์มากขึ้น สามารถออกแบบกิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยและธรรมชาติของเด็ก และตอบสนองต่อความสนใจของผู้เรียน ทั้งนี้ความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าวอาจมีหลายลักษณะ เช่น ครูที่มีประสบการณ์มากกว่าทำงานร่วมกับครูใหม่ เพื่อนครูที่ทำงานในระดับชั้นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น ในกรณีทีมของโรงเรียนสุวิภา ที่เป็นลักษณะ “พี่สอนน้อง” ที่ครูน้องใหม่เป็นผู้สอน และมีครูพี่ ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า มาช่วยคิดออกแบบกิจกรรม วางแผนการจัดกิจกรรม รวมทั้งช่วยจัดเตรียมสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

2.4 การเข้าร่วมสังเกตการสอนซึ่งกันและกัน การวิเคราะห์ตนเองและการสะท้อนจากเพื่อนครูและผู้เชี่ยวชาญภายนอกอย่างเป็นระบบและเป็นกัลยาณมิตรมีส่วนทำให้ครูมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของตนเองไปในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากก่อนเข้าร่วมการพัฒนาบทเรียนครูแต่ละคนต่างคนต่างสอน ไม่มีเวลามาสังเกตการสอนของกันและกัน การสังเกตการสอนเป็นหน้าที่ของครูหัวหน้างานวิชาการ หรือศึกษานิเทศก์ หรือผู้อำนวยการโรงเรียน การมีโอกาสสังเกตการสอนของเพื่อนครู และถ้าได้มีโอกาสสังเกตครูที่จัดการเรียนรู้ได้อยู่ในระดับดี สำหรับผู้สอนที่ได้มีโอกาสวิเคราะห์ตนเองในขั้นตอนของการย้อนทวน ทำให้ครูมีเวลาที่ได้นึกถึงการสอนของตนเองเมื่อมาเชื่อมต่อการสะท้อนจากผู้สังเกตในส่วนของการเรียนรู้ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่มาจากผู้สังเกต 2 คน ทำให้ครูสามารถเชื่อมพฤติกรรมการสอนของตนเองกับการเรียนรู้ของนักเรียนได้ชัดเจนขึ้น ถ้าเป็นการสอนปกติที่ไม่ใช่บทเรียน จะไม่มีผู้สังเกตในขณะที่ครู



สอน การสังเกตนักเรียนอาจจะทำได้ไม่ทั่วถึงในห้องเรียนที่มีนักเรียนจำนวนมาก การมีผู้ร่วมสังเกตการสอนทำให้ครูสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ดี

2.5 บรรยากาศในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เป็นบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู โดยเฉพาะบรรยากาศการสังเกตและการสะท้อน เนื่องจากในการสังเกตของผู้สังเกตส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมการสอนและการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปตามสภาพจริง การที่ครูในทีมมีโอกาสได้สังเกตเพื่อนครูในลักษณะที่แตกต่างจากที่โรงเรียนดำเนินการในรูปแบบของการนิเทศ ติดตามประเมินผลการสอน แต่ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันเป็นการสังเกตที่เน้นการเรียนรู้ของนักเรียน เน้นพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นในห้องเรียน เน้นการสังเกตและสะท้อนในลักษณะเดียวกับรูปแบบการนิเทศการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (ชนิพรรณ จาติเสถียร, 2557) เป็นลักษณะของการสังเกตโดยมีเป้าหมายและเครื่องมือที่ชัดเจนทำให้ไม่หลงประเด็น และทำให้การสะท้อนเป็นไปตามข้อเท็จจริง และลดอคติแก่กัน ได้ ทำให้ไม่เกิดความขัดแย้ง เมื่อครูผู้สอนยอมรับฟังการสะท้อนจากการสังเกต ทำให้ครูผู้สอนยินดีที่จะรับการสะท้อนนั้นไปปรับใช้ได้ทันทีโดยไม่รู้สึว่าการสะท้อนเป็นการจับผิด

หลังกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันแล้ว พบว่าครูในทุกวิชามีการเปลี่ยนแปลงตนเองไปในทางที่ดี เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ ร่วมกันคิดวางแผนพัฒนาบทเรียนร่วมกันเป็นทีม มีการสังเกตการสอน สะท้อนผล เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาริณี ตรีวิทย์ (2550) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษิตตามแนวคิดการศึกษาผ่านบทเรียน พบว่าการดำเนินงานตามกระบวนการศึกษาผ่านบทเรียนสามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของครูได้ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน ด้านทักษะการคิดในการจัดการเรียนการสอน และด้านความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือร่วมพลัง ถ้าพิจารณาความรู้และความสามารถ โดยภาพรวมด้านความรู้ของครูทุกวิชาจะมีระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับด้านความสามารถ แสดงให้เห็นว่า ความรู้ความเข้าใจของครูเมื่อนำไปสู่การปฏิบัติการสอนจริงในชั้นเรียนอาจจะต้องอาศัยปัจจัยอื่นที่ช่วยส่งเสริมให้ครูสามารถแสดงความสามารถได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พบว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่ครูมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด โดยก่อนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ครูทุกคนมีระดับที่ 1 และหลังการพัฒนาบทเรียนร่วมกันอยู่ที่ระดับ 2 การ

เปลี่ยนแปลงที่น้อยนี้อาจเป็นเพราะในการพัฒนาบทเรียนร่วมกันให้น้ำหนักกับการ ออกแบบ กิจกรรม การจัดแผนการจัดการเรียนรู้ตามเป้าหมายบทเรียน การนำแผนที่พัฒนาร่วมกันไปใช้ และ ผลของการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ มากกว่าการวางแผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งผลที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยรักษ์ บุญยากร และศศิลักษณ์ ขยันกิจ (2015) ที่พบว่า ผลการใช้การศึกษาผ่านบทเรียนที่มีต่อทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในด้านการสรุปและ แปลผลการประเมินเป็นทักษะที่ครูไม่มีคะแนนเพิ่มขึ้น

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่ควรดำเนินการในการเตรียมครูก่อน การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ทำให้ครูเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง และรับรู้ถึงความคาดหวังที่ จะต้องเกิดขึ้น วิทยากรที่มีประสบการณ์และเข้าใจในงานครู มีประสบการณ์ตรงในการพัฒนา บทเรียนร่วมกับครูจะสามารถสร้างแรงบันดาลใจและทำให้ครูเห็นความสำคัญของการพัฒนาการ จัดการเรียนการสอนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนร่วมกันได้

3.1.2 ควรทำให้ครูรับรู้ให้ได้ว่าการทำงานจะไม่มีผลกระทบหรือเพิ่มงาน ให้แก่ครูแต่จะช่วยให้งานครูด้านการเขียนแผนการสอนกับการสอนดีขึ้น การรับรู้และความรู้สึกละ นี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาบทเรียนร่วมกันให้ประสบความสำเร็จ

3.1.3 เนื่องจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยเวลา ดังนั้นแต่ละ ทีมต้องวางแผนและกำหนดช่วงเวลาที่ตรงกัน และมีเวลาเพียงพอที่จะแลกเปลี่ยนพูดคุยกัน ทำให้ สามารถช่วยกันวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันได้ การทำงานในส่วนร่วมกันวางแผนจึงจะ ประสบความสำเร็จ โดยอาจจะใช้การทำงานผ่านไลน์ เพื่อช่วยย่นระยะเวลาได้

3.1.4 หน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาครู โดยเฉพาะผู้บริหารโรงเรียน ควร สร้างแรงจูงใจ กระตุ้นให้ครูเป็นผู้ที่เริ่มต้นในการนำกระบวนการพัฒนาบทเรียนไปใช้ในห้องเรียน ของตนเอง และสนับสนุนให้กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่บรรจุไว้ในแผนงาน เพื่อการบริหาร จัดการเวลาร่วมกันไปใช้ในสถานศึกษาของตนเอง เพื่อการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ และ เป็นบุคคลสำคัญในการขับเคลื่อนกระบวนการนี้ให้เกิดขึ้นจากตัวครูมากกว่าการกำหนดเป็น นโยบาย

3.1.5 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาสมรรถนะของครูในโรงเรียน ควรนำกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกันไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม ตามบริบทของโรงเรียน เป็นไปตามหลักการและจุดเน้นของกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรศึกษาหรือพัฒนา ความรู้ผนวกวิธีการสอน (Pedagogies content knowledge: PCK) ของครู โดยใช้กระบวนการศึกษาบทเรียนร่วมกัน

3.2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ผนวกวิธีการสอนของครู หรือสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูกับผลการเรียนรู้ หรือ ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนที่เรียนผ่านบทเรียนในกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

3.2.3 ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการชี้แนะที่เหมาะสมสำหรับรูปแบบการพัฒนาบทเรียนร่วมกันของครู

3.2.4 ศึกษาพลวิชัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนจากการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงจากการจัดการเรียนการสอนของครู โดยอาจเปรียบเทียบระหว่างบทเรียนที่ดำเนินการ โดยครูผู้เดียวกับบทเรียนที่ผ่านกระบวนการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน

