

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน วิทยาลัยการอาชีพพรณานิคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยมีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน 2) พัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน 3) ติดตามผลของการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยแบ่งออกเป็น 2 วงรอบ คือ วงรอบที่ 1 การวางแผนโครงการ การปฏิบัติตามโครงการ การสังเกตผลจากการปฏิบัติและการสะท้อนผลการพัฒนา วงรอบที่ 2 เป็นการปรับปรุงผลการประเมินที่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลสภาพปัจจุบัน และปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานของครูใน วิทยาลัยการอาชีพพรณานิคม

1.1 สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่า ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวิธีการที่ไม่มีความหลากหลาย หรือเน้นให้เห็นความสำคัญในการบูรณาการองค์ความรู้ แต่เป็นการมุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีท่องจำและจดบันทึกตามเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ ทำให้นักเรียนขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์ต่ออาชีพด้วยตนเอง

1.2 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน พบว่า ครูไม่ได้รับการพัฒนาในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด

วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และบูรณาการองค์ความรู้ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถของนักเรียน และครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ ในส่วนของโรงเรียนขาดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบแต่ต่อเนื่อง

2. ผลการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้ โครงการเป็นฐาน วิทยาลัยการอาชีพพรหมานิคม ตามทางเลือกและแผนปฏิบัติการ ร่วมกัน

2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ มีเนื้อหาสำหรับการพัฒนาประกอบด้วย 1) ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐาน 2) การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุม ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการอยู่ในระดับ มากที่สุด และสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ ซึ่งผลการประเมินโดยรวมในวงรอบที่ 1 อยู่ในระดับ มาก และส่งผลให้เกิดการพัฒนาในวงรอบที่ 2 ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

2.2 การนิเทศติดตาม เพื่อติดตามผลการประเมินตามแนวทางการพัฒนา ให้คำชี้แนะ คำปรึกษาและสะท้อนผลในการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น ส่งผลให้ครูมีการพัฒนาตนเองจากการสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ของคณะผู้นิเทศถึงข้อบกพร่องในการจัดการเรียนรู้และแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนิเทศแบบให้คำชี้แนะ ดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2 เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ของครู และแก้ไขข้อบกพร่องจนสามารถพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้เครื่องมือในการนิเทศ คือ 1) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ 3) แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐาน 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐาน พบว่า ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก และพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด และจากการใช้แบบประเมินตนเองของครูเกี่ยวกับความรู้

ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานและแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ผลปรากฏว่า ในวงรอบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก และพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด

3. ผลการติดตามการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน วิทยาลัยการอาชีพพรหมานิคม

3.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ พบว่าหลังจากการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ในวงรอบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.20$) และการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) และมีค่า ความเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.43 ส่งผลให้นักเรียนสามารถแสดงออกถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านสมรรถนะวิชาชีพ โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ และสรุปองค์ความรู้ของตนเองได้ สามารถสร้างเครื่องมือในการแก้ปัญหาของตนเองได้ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นวิธีแก้ปัญหาที่รูปแบบเหมือนตัวอย่างเพียงอย่างเดียว สามารถแสดงความคิดเห็นและแนวคิดของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล

3.2 ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า หลังจากการเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการในวงรอบที่ 1 ผู้ร่วมวิจัยสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.31$) ซึ่งต้องมีส่วนที่ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.86$) โดยมีความเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.55 แสดงว่ามีการพัฒนาดีขึ้น

3.3 จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ในวงรอบที่ 1 โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.12$) และเมื่อได้รับการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยมีการนิเทศการจัดการเรียนรู้พร้อมให้คำชี้แนะในการปรับปรุงข้อบกพร่องและนำไปสู่การพัฒนา ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมด้านการเรียน โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) โดยมีความเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.49 แสดงว่ามีการพัฒนาดีขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน วิทยาลัยการอาชีพพรหมานิคม ได้ดำเนินการพัฒนา 2 วงรอบ และเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย หนึ่งในผลการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอกสารงานวิจัยที่ใกล้เคียงและสอดคล้องกับงานวิจัยซึ่งมีการแยกออกเป็น 2 รูปแบบคือ การจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะและการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน โดยงานวิจัยที่เป็นการบูรณาการทั้ง 2 รูปแบบนี้เข้าด้วยกันนั้นยังไม่ปรากฏพบว่ามีงานวิจัยเรื่องใดของที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นในการอภิปรายผลผู้วิจัยจึงขอนำงานวิจัยที่อ้างอิงเฉพาะในประเทศซึ่งมีประเด็นสำคัญนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานของครูในวิทยาลัยการอาชีพพรหมานิคม

1.1 สภาพการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ เป็นการเรียนการสอนยึดตำราเรียนเป็นหลัก หรือ สื่อต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนดเป็นเนื้อหารายวิชาซึ่งอาจไม่เกี่ยวข้องกับอาชีพผู้เรียนไม่ทราบชัดเจนว่าต้องทำอะไรได้เมื่อจบหลักสูตรผู้สอนยึดเนื้อหาตามตำราเรียน บทต่อบท หรือ หน่วยต่อหน่วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปตามที่ผู้สอนกำหนด ผู้สอนเป็นผู้สาคิด บรรยายผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับน้อยให้เวลาผู้เรียนทุกคนภายในเวลาที่กำหนดเท่ากันและเรียนบทเรียนต่อไปพร้อมกันซึ่งอาจมากไปหรือน้อยไปสำหรับผู้เรียนแต่ละคนที่มีศักยภาพแตกต่างกันใช้ข้อสอบวัดผลแบบอิงกลุ่มโดยการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับผู้เรียนในกลุ่ม มนตร์วิ ทองเสนห์ (2558, หน้า 23) กล่าวว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลายหลายเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางวิชาชีพผ่านการปฏิบัติจริงโดยมีขั้นตอนการกำหนดสมรรถนะ สมรรถนะมีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ 2) ทักษะในการทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ 3) จินนิสัยหรือเจตคติในการทำงาน องค์ประกอบทั้งสามนี้อาจจะเริ่มต้นที่องค์ประกอบใดก็ได้ แต่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 สภาพการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่ไม่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ก้องเกียรติ เทวสกุล (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนสร้างคอมวิทยา สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 สภาพปัจจุบัน พบว่า ครูจัดการเรียนรู้ที่ไม่มุ่งเน้นที่นักเรียนเป็นสำคัญการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวิธีการที่ไม่มีความหลากหลาย ขาดเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเน้นแบบบรรยาย ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยวิธีท่องจำและจดบันทึกตามเนื้อหาในการจัดการเรียนรู้ที่ครูเตรียมไว้ นักเรียนขาดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบความรู้และการวัดประเมินผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสิทธิ์ หลวงปราบ (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โรงเรียนบ้านคำแหง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศกนครเขต 2 สภาพปัจจุบัน พบว่า ส่วนมากในโรงเรียนยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังคงใช้วิธีการสอนแบบเดิม

1.3 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะ ครุยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทักษะ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี 3) ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ซึ่งทั้ง 3 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ ทำให้นักเรียนขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์ต่ออาชีพด้วยตนเอง ครูไม่ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถเชิงบูรณาการ สามารถทำแผนการจัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน ขาดจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย ตลอดจนขาดมีความรู้ความสามารถเชิงลึกในการแก้ปัญหา การมีทักษะการคิดแบบมีวิจารณญาณ สมรรถนะ ธีรวุฒิ บุญยโสภณ (2556 อ้างถึงใน กันตภณ มหาหมัดและคณะ, 2558, หน้า 76) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนของสถาบันอาชีวศึกษานั้น ยังไม่สามารถดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพดี อันเนื่องมาจากครูผู้สอนมีภาระงานสูง ขาดแผนการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสมรรถนะการปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งมีข้อจำกัดของสื่อการสอน และเครื่องมือสำหรับการฝึกปฏิบัติปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อผู้สำเร็จการศึกษาเมื่อจบไปและเข้าสู่ตลาดแรงงานจะปฏิบัติได้ไม่ดีพอ

1.4 ปัญหาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ครุยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ทำให้นักเรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามหลักสูตร นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของผู้เรียนตลอดจนตรงตามความต้องการของ

สถานประกอบการ สอดคล้องกับ รจนา ชันทะชา (2555, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านข้าพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การมัธยมศึกษา เขต 22 ปัญหาที่พบ คือ ครูขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ทำให้ผู้เรียนไม่มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพนมพร ประทุมมั่ง (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้โครงงาน โรงเรียนบ้านดอนม่วง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ปัญหาที่พบ คือ ครูส่วนมากในโรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องของโครงงาน ตลอดจนขั้นตอนการสอนแบบโครงงานและยังไม่สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบโครงงาน ครูไม่เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบโครงงาน

2. แนวทางและวิธีการดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบฐาน

สมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานของครูในวิทยาลัยการอาชีพพรหมานนิคม ตามทางเลือกและแผนปฏิบัติการร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อ การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานของครูในวิทยาลัยการอาชีพพรหมานนิคม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะตามหลักสูตรอาชีวศึกษา และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน การออกแบบการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการสอนแบบเดิมที่ครูเน้นให้นักเรียนท่องจำ และมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการวัดผลสัมฤทธิ์ โดยละทิ้งขั้นตอนของกระบวนการจึงทำให้นักเรียนขาด ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ทำให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นการเรียนรู้เพื่อนำไปสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพียงเท่านั้น ความรู้ที่ได้จึงเป็นความรู้ระยะสั้น และจากการเลือกแนวทางการพัฒนาดังกล่าว เพื่อสร้างวัฒนธรรมในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นกระบวนการให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและความรู้ใหม่ มีการปรับสมดุลความรู้เป็นของตนเอง และทำให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นการเรียนเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ ความรู้ที่ได้จึงเป็นความรู้ระยะยาว ซึ่งการประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก เนื้อหาสาระที่ใช้ในการประชุมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้เป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่ายตรงตามกรอบแนวคิดของการพัฒนา วิทยากรมี

ความรู้ ความสามารถ และเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ทำให้ผู้ร่วมวิจัยได้รับความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โรงงานเป็นฐาน มีกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ฝึกปฏิบัติ ทำให้เกิดความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ อีกทั้งได้รับความรู้และได้ฝึกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ ทำให้ทราบแนวทางและเทคนิควิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย จะเห็นได้จากการประเมินความพึงพอใจในการเข้าประชุมเชิงปฏิบัติการ อยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ วิทยากรบรรยายได้อย่างชัดเจน น่าสนใจ ได้เปิดโอกาส ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสซักถาม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ในขณะเดียวกันวิทยากรก็มีความรู้ความสามารถบรรยายให้ผู้เข้าร่วมอบรมเกิดความเข้าใจง่ายขึ้นและเป็นรูปธรรม สถานที่และเวลาที่ความเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป ซึ่งผลการวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ เตือนเพ็ญ รักเสมอวงษ์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพครู ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงการ คือ การอบรมเชิงปฏิบัติการ จากการพัฒนาพบว่าครูมีความสนใจแบบโรงงาน ครูมีความสามารถพร้อมที่จะดำเนินการจัดกิจกรรมแบบโรงงาน ครูมีการแสดงออกถึงการร่วมมือที่ดีต่อการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และครูมีการแสดงความคิดเห็นในการอบรมเชิงปฏิบัติการอยู่ในระดับ มากที่สุด และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประสาน สุขคำภา (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูการจัดการเรียนรู้แบบโรงงาน โรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัยมุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22 พบว่า ผู้วิจัยได้ใช้แนวทางในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโรงงาน คือการประชุมเชิงปฏิบัติการ จากการพัฒนาพบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้มากขึ้น สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีความรู้มีทักษะและสามารถจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับ ดีมาก

2.2 การนิเทศภายใน พบว่า การนิเทศภายในเป็นแนวทางการพัฒนาที่ดี และมีประโยชน์ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมวิจัยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) ที่ใช้เทคนิคในวงรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการทั้ง 3 ด้าน มีผลการพัฒนา มากยิ่งกว่าเดิม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการนิเทศดังกล่าวเปิดโอกาส ให้ผู้ร่วมวิจัยและผู้นิเทศช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในเรื่องที่มีปัญหาโดยการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การ

อภิปรายเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน โดยผู้นิเทศและผู้วิจัยให้การแนะนำตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยให้คำชี้แนะเป็นรายบุคคล และกลุ่มย่อย ส่งผลให้ผู้ร่วมวิจัยลงมือปฏิบัติการเรียนรู้แบบโครงการ และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการที่ประสบผลสำเร็จและมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณี พันเทศ (2544, หน้า 130) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนบ้านสงเปือย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขลาเขต 3 โดยใช้การนิเทศภายในพบว่า กลุ่มผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการในขั้นตอนการเขียนใบงานแบบโครงการ และการนำเสนอโครงการได้ครบตามกระบวนการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสาน สุคำภา (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยมุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22 โดยใช้การพัฒนาการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) ในวงรอบที่ 2 พบว่า หลังได้รับการพัฒนา ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น ผลการประเมินด้านการเขียนแผนการเรียนรู้ครูมีความรู้ด้านการเขียนแผนการเรียนรู้มากขึ้นมีผลการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับ มาก และสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐานของครู ในวิทยาลัยการอาชีพพรหมนิคม พบว่า การพัฒนาในวงรอบที่ 1 มีผู้ร่วมวิจัยจำนวน 20 คน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ และด้านเจตคติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\bar{X} = 4.20$) มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่จนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้ และยังมีส่วนที่ต้องพัฒนาเพื่อให้การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผลการพัฒนาในวงรอบที่ 2 พบว่า ผู้ร่วมวิจัยมีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\bar{X} = 4.63$) โดยทั้ง 2 วงรอบมีค่าความเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 0.43 และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ($\bar{X} = 4.12$) เนื่องจากการสอนแบบเดิมเน้นให้ครูเป็นศูนย์กลางและมีอำนาจในการจัดการเรียนรู้แต่เพียงผู้เดียวในห้องเรียนครูจึงมีวัฒนธรรมแบบเดิมมาสอดแทรก เนื่องจากกังวลว่านักเรียนจะไม่สามารถคิดแก้ปัญหาด้วยตัวเองได้

หากครูไม่ชี้แนะแนวทางหรือยกตัวอย่างให้ก่อนเรียน จะทำให้นักเรียนไม่เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยตัวเอง แต่เกิดเป็นการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของครู การพัฒนาในวงรอบที่ 1 จึงยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้กระบวนการพัฒนา คือการนิเทศติดตามแบบให้คำชี้แนะ เพื่อให้คำแนะนำข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงและส่งเสริมในข้อดีที่ควรต่อยอดในการพัฒนา ซึ่งผู้ร่วมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานซึ่งประกอบไปด้วย 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ และด้านเจตคติ ส่งผลให้นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่และสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้ สามารถสร้างเครื่องมือในการแก้ปัญหาของตนเองได้ และแสดงแนวคิดของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล การพัฒนาในวงรอบที่ 2 จึงเป็นที่น่าพอใจซึ่งผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งสอดคล้องกับ พุทธ ธรรมสุนา (2558, หน้า 173-174) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสำหรับรายวิชาชีพ โดยภายหลังการจัดฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมครูในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการจัดฝึกอบรมครูในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสำหรับรายวิชาชีพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ด้านความรู้ที่ได้รับจากการอบรม พบว่า ครูผู้เข้าอบรม มีความคิดเห็นต่อการจัดฝึกอบรมครูในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะสำหรับรายวิชาชีพ หลังจากได้รับการอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ สำหรับราย วิชาชีพและวางแผนการสอนได้ในภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ใน ระดับมากที่สุด นำความรู้ และทักษะไปใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนแบบฐานสมรรถนะ สำหรับรายวิชาชีพและจัดการเรียนการสอนได้จริง สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ธวัชชัย อยู่ฟู (2554, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน โรงเรียนชานุมานาม อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า การติดตามและประเมินผลการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบโครงงาน จากการสังเกต พบว่า ครูมีพัฒนาการที่ดีขึ้นครูนำความรู้ความเข้าใจลงไปสู่การปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งผลทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ที่ดีขึ้น เนื่องจากการพัฒนาบุคลากรเป็นการพัฒนา ศักยภาพของบุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ผลดี มีคุณภาพ ส่งผลให้

หน่วยงานหรือองค์กร เจริญก้าวหน้าอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Burr (2002, หน้า 237-A) ได้ศึกษาและอธิบายการฝึกอบรมครูในเชิงลึก โดยมุ่งเน้นวิธีการสอนแบบโครงการใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการสะท้อนจากวารสารทางวิชาการของครูพบว่า ครูเห็นด้วยว่าตนเองเกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ ในวิชาชีพจากการฝึกอบรม วิธีการสอนแบบโครงการคือ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ในเนื้อหาและทฤษฎีในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และการประเมินตนเองมุ่งเน้นที่นักเรียนเป็นสำคัญ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้

ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงการเป็นฐาน ควรจะพัฒนาจากทัศนคติการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นอันดับแรก เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติในการจัดการเรียนรู้ จากการใช้ความสำคัญกับผลลัพธ์มามุ่งเน้นขั้นตอนของกระบวนการที่พัฒนา ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ของนักเรียน

1.2 การพัฒนาครูควรตระหนักถึงผลลัพธ์ของพฤติกรรมการเรียนรู้และทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ของนักเรียนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว โดยไม่กังวลถึงด้านเนื้อหาที่จะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบตามที่กำหนดไว้ แต่ควรคำนึงถึงกระบวนการคิดของนักเรียน ระหว่างการจัดการเรียนรู้ที่เป็นเครื่องมือในระยะยาว

1.3 ครูควรเปิดใจยอมรับในแนวคิดของนักเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และต้องตระหนักเสมอว่านักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วเท่ากับความรู้เดิมของครู เพราะนักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ ในการคิดที่หลากหลายจึงต้องคาดการณ์แนวคิดของนักเรียนที่จะเกิดขึ้นได้ และสามารถเชื่อมโยงอธิบายให้นักเรียนคนอื่น ๆ สามารถเข้าใจแนวคิดนั้น ๆ ร่วมกันได้

1.4 สถานศึกษาควรกำหนดแนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อที่ครูจะได้มีการจัดกระบวนการการเรียนรู้ตามแนวทางที่กำหนดไว้

และสามารถบูรณาการระหว่างวิชาได้ จึงช่วยลดภาระการสอนของครูและทำให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในแต่ละวิชา

1.5 ครูผู้สอนต้องเปลี่ยนแปลงทัศนะ จากกระบวนทัศน์แบบดั้งเดิม ไปสู่กระบวนทัศน์ใหม่ ที่ให้โลกของนักเรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของ กระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ ที่ไปไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้น พัฒนาทักษะและทัศนคติ ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี

1.6 ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเองในการแสวงหาข้อมูลความรู้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นพบองค์ความรู้ให้มากขึ้นและ สอนหรือถ่ายทอดความรู้ ข้อมูลข่าวสารให้น้อยลง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐานควร ทำวิจัยการศึกษาหาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานในลักษณะบูรณา การข้ามสาขาวิชาโดยการจัดการเรียนรู้บูรณาการเพียงหนึ่งหน่วยการเรียนรู้และวัดผลและ ประเมินผลจากผลงานการจัดทำโครงงานของนักเรียนเพียงหนึ่งงานต่อการให้คะแนนของ รายวิชานั้น ๆ ที่มาบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานร่วมกัน

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ควรทำ วิจัยในการพัฒนาศักยภาพในวิธีการอื่น ๆ โดยใช้แนวทางและวิธีการพัฒนาไปศึกษาดูงาน นอกสถานที่ ที่ทำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานจริง ๆ และมีผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (best practice)

2.3 ควรทำการวิจัยศึกษาเปรียบเทียบผลการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ของ ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อให้ เห็นข้อดีและข้อเสีย และนำมาปรับปรุง พัฒนาต่อยอดในการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ส่งผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน