

การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรี
ในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดน
ไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
THE STUDY OF THE COMPETENCIES OF LEARNING MANAGEMENT FOR
21st CENTURY OF BACHELOR DEGREE STUDENTS IN EDUCATIONAL
PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF TEACHERS IN THE WILDERNESS
AT THE THAI-MYANMAR BORDER AREA, TAK PROVINCE, FACULTY OF
EDUCATION NARESUAN UNIVERSITY

เทียมจันทร์ พานิชย์พลินไชย^{1*}
Teamjan Parnichparinchai^{1*}

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹Faculty of Education Naresuan University, Phitsanulok 65000

*Corresponding Author, E-mail: teamjanp@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำแนกตามประสบการณ์การสอน และหน่วยงานที่สังกัด โดยทำการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ใน 7 ด้าน คือ 1) การออกแบบการเรียนรู้ 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ 4) การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ 5) การพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 6) การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และ 7) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก ปีการศึกษา 2559 จำนวน 142 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบอิสระ (t-test independent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA)

ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก และมีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางในด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณานิสิตที่มีประสบการณ์การสอนต่างกันและสังกัดหน่วยงานต่างกัน พบว่า มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ ศตวรรษที่ 21

Abstract

The research aims to study the learning management competency for 21st Century of student teachers in Educational Project for the Development of Teachers at the Wilderness on the Thai-Myanmar Border Area, Tak Province, Faculty of Education, Naresuan University which categorized by experience and organization. The seven competencies were studied; 1) competency in learning design, 2) competency in Child-Center learning activity organization, 3) competency in learning skills development of new generation learners, 4) competency in development of environment and new generation learning sources, 5) competency in development of using media, innovation and educational technology, 6) competency in learning network development, and 7) competency in learning evaluation and assessment. The sample of this study comprised of 142 student teachers in Educational Project for the Development of Teachers in the Wilderness on the Thai-Myanmar Border Area, Tak Province of Faculty of Education, Naresuan University. The question adapted of learning management competencies for teachers in the 21st Century. The data was analyzed by Mean, Standard Deviation, t-test independent and one – way ANOVA.

The results found that the students' competency revealed at high level in six competencies; competency in learning design, competency in Child-Center learning activity organization, competency in learning skills development of new generation learners, competency in development of environment and new generation learning sources, competency in learning network development, and competency in learning evaluation and assessment. By the way, the competency in development of using media, innovation and educational technology revealed at medium level. Student teachers who both difference in teaching experience and organization had no difference in learning management competency for 21st Century.

Keywords: Learning management competency, 21st Century

ความเป็นมาของปัญหาและความสำคัญของปัญหา

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ คือ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิต และพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาสและความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 5 การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และยุทธศาสตร์ที่ 6 การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา (Office of the Education Council, 2008) ทั้งนี้ เพื่อผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการ คือ เด็กไทยในโลกศตวรรษที่ 21 ต้องมีคุณลักษณะ 3Rs x 8Cs ได้แก่ การอ่านออก การเขียนได้ การคิดเลขเป็น และการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม ทักษะการร่วมมือและทำงานเป็นทีม ทักษะการร่วมมือ

และการทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ ทักษะความเข้าใจความต่างของวัฒนธรรม ต่างกระบวนการทัศน์ มีทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และการเรียนรู้ ซึ่ง Aimsuwan (2017, p.5) ได้กล่าวโดยสรุปว่า หัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษา อยู่ที่โรงเรียนโดยเฉพาะครูซึ่งเป็นหน่วยขับเคลื่อนที่สำคัญ ทำอย่างไรให้ครูรับรู้และเข้าใจ มองเห็น และลงมือทำ ดังนั้น จะเห็นว่าครู ถือเป็นผู้คนสำคัญในกระบวนการปฏิรูปการศึกษาเป็นด้านหน้าและกลไกที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนและในสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง (Office of the Education Council, 2017) การจัดการเรียนการสอนของครูเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนและควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีปัจจัยทั้งทางด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาการจัดการศึกษาโดยการปฏิรูปการศึกษาซึ่งครูถือเป็นบุคคลสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาที่สำคัญในโลกยุคปัจจุบันที่กระแสแห่งความเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นทุกนาที ทำให้รูปแบบการเรียนรู้และวิถีแสวงหาความรู้กำลังปรับเปลี่ยนไปจากระบบการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ซึ่งการสร้างการพัฒนาและการหล่อหลอมเยาวชนให้เป็นพลเมืองของโลกที่มีคุณภาพสู่ประชาคมอาเซียน จึงเป็นสิ่งท้าทายยิ่งสำหรับครูในการจัดการองค์ความรู้ให้บังเกิดผลต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน ครูจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมในวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dechakup & Kangkan, 2008, p.1) การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคที่คนจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนในโลกยุคใหม่จึงจำเป็นต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว และครูผู้สอนถือเป็นบุคคลผู้ชี้นำทางความคิด และเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนทางการศึกษารับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงของประเทศ ดังที่ Chumjit (2007, p.145) กล่าวว่า ครูต้องมีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ มีความรู้ที่ทันสมัย กว้างขวาง รู้เท่าทันโลก ก้าวทันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบด้าน

ประเทศไทยมีท้องถิ่นทุรกันดารในพื้นที่ห่างไกลเป็นจำนวนมากที่ประชากรขาดโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมาด้านจังหวัดตาก ที่การคมนาคมและการสื่อสารยังไม่สะดวก ประชาชนส่วนใหญ่เป็นชาวไทยภูเขาที่มีภาษาและวัฒนธรรมเฉพาะของตนเอง ซึ่งในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชน ชาวไทยภูเขา มีความขาดแคลนทั้งโรงเรียนและครูผู้ให้การศึกษา จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ศูนย์การเรียนรู้ตำรวจตระเวนชายแดน ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” โรงเรียนและตั้งห้องเรียนสาขาในห้วยมหมู่บ้าน จังหวัดตากเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการศึกษาในถิ่นทุรกันดารบนเขตที่ราบสูงชายแดนไทย-เมียนมา ได้แก่ กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 34 สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดตาก และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 ซึ่งยังมีครูจำนวนหนึ่งที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาและไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู แต่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูสอนเด็กและนักเรียน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงมีแนวพระราชดำริว่า “มีความห่วงใยในเรื่องความยากลำบาก สถานภาพและความก้าวหน้าของครู เพราะครูมีความตั้งใจและเสียสละเข้าไปทำหน้าที่สอนในถิ่นทุรกันดาร ยังมีปัญหาเรื่องความก้าวหน้าในวิชาชีพเพราะไม่มีใบประกอบวิชาชีพครู จึงขอให้มหาวิทยาลัยนเรศวร

พิจารณาช่วยพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก ให้ได้รับวุฒิปริญญาตรีทางการศึกษาเพื่อนำไปขอใบประกอบวิชาชีพครู" (Naresuan University, 2015) มหาวิทยาลัยนเรศวรได้เห็นชอบในหลักการที่จะสนองงานตามแนวพระราชดำริดังกล่าว และสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบในการพัฒนาครูตามแนวพระราชดำริ โดยจัดทำโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก ให้ได้รับวุฒิปริญญาตรีทางการศึกษา ตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558 ซึ่งเป็นโครงการเฉพาะกิจเป็นกรณีพิเศษเพื่อสร้างโอกาสทางการศึกษาให้ครูในพื้นที่ห่างไกล ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีได้ศึกษาต่อและทำงานไปด้วย มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงเปิดหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย หลักสูตร 5 ปี โดยจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ภาคฤดูร้อนปีการศึกษา 2556 ถึงปีการศึกษา 2561 โดยมีคณะศึกษาศาสตร์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะมนุษยศาสตร์

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า นอกจากนิสิตที่เข้าร่วมโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตากที่จะได้รับการพัฒนาให้มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีทางการศึกษาแล้ว สิ่งที่เป็นประเด็นปัญหาของนิสิตในโครงการนี้คือความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่มีความรู้ที่ทันสมัย กว้างขวาง รู้เท่าทันโลก ก้าวทันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบด้าน และเป็นการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ในยุคที่คนจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผันและคาดไม่ถึง คนในโลกยุคใหม่จึงจำเป็นต้องมีทักษะสูงในการเรียนรู้และปรับตัว จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก ทั้งนี้จะเป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะของครูในโครงการดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตากของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตากของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำแนกตามประสบการณ์การสอน และ หน่วยงานที่สังกัด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **กลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการพัฒนาการศึกษาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก จำนวน 142 คน จำแนกเป็นนิสิตที่เป็นครูสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดนที่ 34 จำนวน 54 คน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 จำนวน 47 คน และสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 41 คน

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่ได้ปรับมาจากงานวิจัยของ Thammasin (2014) ที่ได้ทำวิจัย

เรื่อง การพัฒนาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบยืนยันพบว่าได้องค์ประกอบทั้งสิ้น จำนวน 7 องค์ประกอบ 24 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 สมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 2 สมรรถนะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ องค์ประกอบที่ 3 สมรรถนะการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 4 สมรรถนะการพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ องค์ประกอบที่ 5 สมรรถนะการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับบทเรียนและผู้เรียน องค์ประกอบที่ 6 สมรรถนะการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 7 สมรรถนะการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งมีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.93 – 0.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกองค์ประกอบ และค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ ทั้ง 24 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.66 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบและตัวบ่งชี้มาสร้างเป็นแบบประเมินประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่ การพัฒนาและการใช้ สื่อ นวัตกรรม การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ แล้วนำมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Alpha coefficient) มีค่าระหว่าง .76 - .84

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1 วิเคราะห์สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการพัฒนาการศึกษาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก โดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยมาแปลผล ดังนี้ 4.51- 5.00 หมายถึง มีสมรรถนะระดับมากที่สุด, 3.51- 4.50 หมายถึง มีสมรรถนะระดับมาก, 2.51- 3.50 หมายถึง มีสมรรถนะระดับปานกลาง, 1.51- 2.50 หมายถึง มีสมรรถนะระดับน้อย และ 1.00- 1.50 หมายถึง มีสมรรถนะระดับน้อยที่สุด

3.2 เปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการพัฒนาการศึกษาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก จำแนกตามประสบการณ์การสอนโดยการวิเคราะห์ค่าที (t-test Independent)

3.3 เปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการพัฒนาการศึกษาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก จำแนกตามหน่วยงานที่สังกัด โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่านิสิตมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับมากเกือบทุกด้าน ยกเว้นสมรรถนะด้านการพัฒนา และใช้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมาด้านจังหวัดตาก

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การออกแบบการเรียนรู้	3.58	.52	มาก
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.58	.35	มาก
3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่	3.54	.35	มาก
4. การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่	3.64	.38	มาก
5. การพัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	3.47	.54	ปานกลาง
6. การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้	3.58	.38	มาก
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.56	.44	มาก
รวม	3.56	.35	มาก

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมาด้านจังหวัดตาก จำแนกตามประสบการณ์การสอน หน่วยงานที่สังกัด

การวิเคราะห์นั้นเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตระดับปริญญาตรีในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก จำแนกตามภูมิหลัง ได้แก่ ประสบการณ์การสอน และหน่วยงานที่สังกัด โดยการทดสอบที่ใช้และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า

2.1 นิสิตที่มีประสบการณ์การสอนนิสิตที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี กับนิสิตที่มีประสบการณ์การสอนไม่เกิน 5 ปี มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมและรายด้านพบว่า ไม่แตกต่างกัน รายละเอียดตาราง 2

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี กับนิสิตที่มีประสบการณ์ไม่เกิน 5 ปี

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้	มากกว่า 5 ปี		ไม่เกิน 5 ปี		t	sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. การออกแบบการเรียนรู้	3.59	.48	3.57	.54	0.27	.78
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.63	.35	3.56	.35	1.22	.23
3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคใหม่	3.69	1.03	3.54	.35	1.22	.22
4. การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่	3.69	.32	3.61	.41	1.27	.20
5. การพัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	3.48	.62	3.47	.48	0.82	.98
5. การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้	3.79	.51	3.69	3.69	0.51	.61
6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.57	.50	3.54	.40	0.33	.75
รวม	3.64	.36	3.57	.30	1.24	.22

2.2 นิสิตที่เป็นครูในสังกัดกองกำกับตำรวจตระเวนชายแดนที่ 34 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาตาก เขต 2 และสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยรวมและรายด้านพบว่าไม่แตกต่างกัน รายละเอียดตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตที่เป็นครูในสังกัดกองกำกับตำรวจตระเวนชายแดนที่ 34 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ตาก เขต 2 และสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สมรรถนะการจัดการเรียนรู้	MSb	MSw	F	sig
1. การออกแบบการเรียนรู้	.143	.270	.530	.590
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.098	.121	.815	.445
3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผู้เรียนยุคใหม่	.303	.488	.621	.539
4. การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่	.047	.145	.328	.721
5. การพัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา	.013	.291	.044	.957
6. การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้	.622	1.438	.433	.650
7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	.053	.195	.273	.761
รวม	.160	.105	1.53	.219

การอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ พบว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก ในสมรรถนะการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ผู้เรียนยุคใหม่ การพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งการเรียนรู้ยุคใหม่ การพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และมีสมรรถนะด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้จะเป็นเพราะนิสิตในโครงการนี้ได้มีการปฏิบัติงานในฐานะครูอยู่แล้ว ที่ต้องมีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ ซึ่งครูเหล่านี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากหน่วยงานต่างๆ ดังผลการประเมินโครงการภายใต้แผนงานพัฒนาเด็กเล็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี: กรณีศึกษาการดำเนินงานตามโครงการ ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน บ้านถ้ำหิน อำเภอสามฝั่ง จังหวัดราชบุรี (Naiyapatana, 2006) พบว่า การส่งเสริมคุณภาพการสอนของครู ซึ่งกระบวนการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น มีการขอรับการสนับสนุนจากสถานศึกษาหรือหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาช่วยเหลือนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ภายในโรงเรียน ส่วนการส่งเสริมคุณภาพการสอนของครูนั้น ผู้บริหารโรงเรียนส่งเสริมให้ครูศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นในภาคนอกเวลา สนับสนุนให้ครูเข้ารับการฝึกอบรม เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการรวม อีกทั้งนิสิตกลุ่มนี้เป็นนิสิตที่เรียนอยู่ในชั้นปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนจากคณะศึกษาศาสตร์ซึ่งได้มีการจัดรายวิชาวิชาชีพครูที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภาที่ครอบคลุมทั้งการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การจัดการห้องเรียนที่รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ การใช้สื่อและเทคโนโลยี ตลอดจนการวัดผลประเมินผล ที่ทำให้นิสิตได้เรียนรู้วิชาวิชาชีพครูที่ครอบคลุมอันทำให้นิสิตมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้นอกจากนี้แล้วอาจารย์ได้มีการสอดแทรกให้นิสิตได้เรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะ

การเรียนรู้และทักษะการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งยังสอดคล้องกับ Basic Education Commission (2010, pp.31-32) ได้กำหนดสมรรถนะครูที่จะใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาประกอบด้วย สมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน และได้กำหนดสมรรถนะประจำสายงานด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การสร้างและพัฒนาหลักสูตร 2) ความรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ 3) การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4) การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการวิจัยของ Thanphatchottivat, et al. (2015) ที่พบว่า คุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ด้านความรู้ความสามารถในสาขาวิชา ประกอบด้วย 1) มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา 2) มีเทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้ที่หลากหลาย 3) มีทักษะการคำนวณ 4) มีความสามารถในการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย 5) รู้จักและเข้าใจผู้เรียน 6) มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร จัดทำแผนการสอน กิจกรรมและการประเมินผลที่สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างผู้เรียน นอกจากนี้แล้ว Panich (2012, p.15) ได้กล่าวว่าการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่ครูสอนไม่ได้นักเรียนต้องเรียนเอง หรือพูดใหม่ว่าครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (facilitate) ในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ ซึ่งเป็นสมรรถนะเกี่ยวกับการบริหารจัดการชั้นเรียนในด้านการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียนโดยจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนและภายนอก (Basic Education Commission, 2010, p.53) สำหรับด้านการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารจะได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานต่างๆ ในการร่วมพัฒนาการศึกษา จึงทำให้ครูได้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ซึ่ง DuFour and DuFour (as cited in Wongkigrungrun & Jittarurk, 2011) ที่กล่าวว่า สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่สุดในการสอนทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จะต้องสนับสนุนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional learning communication: PLC) เพื่อให้มีการศึกษาได้ร่วมมือทำงานแบ่งปันแนวทางปฏิบัติการที่ดี และผลสัมฤทธิ์แห่งศตวรรษที่ 21 เข้ากับการปฏิบัติในห้องเรียน และ Pefianco (2009) กล่าวถึงสมรรถนะด้านการสร้างเครือข่ายกับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดย 1) ส่งเสริมทักษะด้านการประชาสัมพันธ์ 2) พัฒนาความเป็นหุ้นส่วนกับผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง 3) แบ่งปันความรับผิดชอบผิดชอบแก่ชุมชนในการจัดการศึกษาแก่ผู้เรียน และ 4) ร่วมกิจกรรมด้านสังคมกับชุมชนสำหรับด้านการพัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลางที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่บนที่ราบสูง ไม่สามารถใช้และเข้าถึงสื่อเทคโนโลยีต่างๆ ได้ และอาจเนื่องมาจากยังขาดสื่อ อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาสื่อและนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม สมรรถนะด้านนี้ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ดังที่ Dechakup and Kangkan (2008, p.28) ได้สังเคราะห์สมรรถนะครูของประเทศไทย พบว่า ครูสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้และสามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา และ Laohajaratsang (n.d.) ได้เสนอแนะที่จำเป็นสำหรับครูไทยในอนาคต คือ ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 5 ปี และไม่เกิน 5 ปี พบว่าไม่แตกต่างกันในทุกสมรรถนะ ที่เป็นเช่นนี้เพราะนิสิตทุกคนได้ทำหน้าที่ครูในการจัดการเรียนการสอนที่อยู่ในบริบทเช่นเดียวกัน และจากการวิจัยของ Suvarnakuta and Chaiumporn (2009) ที่ได้ทำการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการศึกษาตามแนวพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คือ มีลักษณะเป็นระบบที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบทของชุมชน คือ 1) อาศัยวัฒนธรรมการบริหารของตำรวจตระเวนชายแดน ที่รุ่นพี่ รุ่นน้องให้เกียรติกัน ผสมกับการรับฟังคำสั่งผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด ส่วนกองทุนโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนอาศัยการบริหารจัดการอย่างเป็นองค์กรผ่านระบบสหกรณ์ 2) การจัดหลักสูตร เน้นเนื้อหาตาม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควบคู่กับการใช้หลักสูตรสถานศึกษา (หลักสูตรท้องถิ่น และวิชาสมเด็จย่า) 3) การจัดชั้นเรียน ดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ ห้องเรียนปกติ ห้องเรียนพิเศษน้อย และกิจกรรมนอกชั้นเรียน 4) การจัดครู จัดให้ครูผู้สอนเลือกสอนตามความสามารถและความสมัครใจ 5) การจัดการเรียนการสอนจัดตามความรู้ความสามารถเฉพาะของครูผู้สอน และจัดให้มีการนิเทศการเรียนการสอน 6) การประเมินผล ดำเนินงานใน 2 ส่วนควบคู่กัน คือ กิจกรรมตามโครงการพระราชดำริ และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 7) การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนพัฒนาผู้เรียนในห้องเรียน ควบคู่กับการพัฒนากิจกรรมตามโครงการพระราชดำริ 8) การพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้เรียนและชุมชน จัดกิจกรรมใน 2 ลักษณะ คือ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสามารถนำไปถ่ายทอดความรู้ ใช้ในชีวิตจริงและ/หรือถ่ายทอดให้กับผู้อื่นในชุมชน และจัดให้ชุมชนโดยตรง โดยโรงเรียนทำหน้าที่เป็นศูนย์การเรียนรู้ของชุมชน ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนในชุมชน และ 9) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน อาศัยลักษณะพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้มีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนต่างกันมีสมรรถนะไม่แตกต่างกัน

3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตที่เป็นครูสังกัดหน่วยงานที่ต่างกันมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ไม่แตกต่างกัน ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นเพราะนิสิตที่ทำหน้าที่ครูทั้งสังกัดกองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เป็นครูที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี และกำลังศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีเช่นเดียวกันจึงทำให้มีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน อีกทั้งนิสิตเหล่านี้เป็นครูที่สอนนักเรียนในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก เช่นเดียวกันที่มีบริบทที่คล้ายคลึงกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นิสิตยังมีสมรรถนะในระดับปานกลางในการพัฒนา และใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ควรนำข้อมูลไปวางแผนในการพัฒนานิสิตให้มีสมรรถนะด้านนี้เพิ่มขึ้น หน่วยงานต้นสังกัดของนิสิตควรนำไปใช้ในการวางแผนการพัฒนาครูตลอดจนพิจารณาหาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพิ่มเติมเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

2.1 ควรมีการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูในศตวรรษที่ 21 ของนิสิตตามสภาพจริง (Authentic Assessment) ตั้งแต่เริ่มเรียนในชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 5 ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้นิสิตมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นหลักสูตรเสริมให้กับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาครูในถิ่นทุรกันดารบนเขตพื้นที่สูงชายแดนไทย-เมียนมา ด้านจังหวัดตาก เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บริบทของโรงเรียน

References

- Aimsuwan, C. (2017). National education plan A.D. 2017-2036 and educational revolution. *Thailand Education Journal*, 14(138), 5. (in Thai)
- Basic Education Commission. (2010). *Handbook of a teacher competency (revised edition)*. Bangkok: Office of the Basic Education Commission. (in Thai)

- Chumjit, Y. (2007). *Self-actualization for teacher* (4th ed.). Bangkok: Odianstore. (in Thai)
- Dechakup, P., & Kangkan, P. (2008). *Teacher competency and teachers' guidelines in changing society*. Bangkok: Office of the Education Council. (in Thai)
- Laohajatsang, T. (n.d.). *Learning in the modern era: Theory of future learning model*. Retrieved September 12, 2017, from <https://sites.google.com/site/nattawutthebom/kar-reiyn-ru-ni-yukh-smay-hna-txn-rup-baeb-laea-thvsdi-kar-reiyn-ru-xnakht> (in Thai)
- Naiyapatana, O. (2006). The evaluation of the development projects under the Children and Youths Development Plan in the Rural Areas, under the patronage of Her Royal Highness Princess Maha ChakriSirindhorn, Case study: Baan Tum Hin School, Suan Phueng District, Ratchaburi Province. *Journal of Academic Education*, 7(1-2-3), 108-134. (in Thai)
- Naresuan University. (2015). *Report of educational project for the development of teachers in the wilderness on the Thai-Myanmar Border Area, Tak Province for bachelor degree students based on Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn's initiation in academic year 2015*. Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)
- Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan A.D. 2017-2036*. Bangkok: Prikwarn Graphic. (in Thai)
- Office of the Education Council. (2008). *Education quality development strategy: National agenda (A.D. 2008-2012)*. Bangkok: Prikwarn Graphic. (in Thai)
- Panich, V. (2012). *The 21st Century Learning Way*. Bangkok: Sodsri-Sariwong Foundation. (in Thai)
- Pefianco, E. C. (2009). *Southeast Asia Teacher Competence in the 21st Century*. Retrieved September 17, 2017, from <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=13037&Key=news2> (in Thai)
- Suvarnakuta, K., & Chaiumporn, S. (2009). The Synthesis of Education Provision and Teacher Development Based on Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn's Initiation: A Case Study of Border Patrol Police School Singapore Airlines in Honor of His Majesty. *NIDA Development Journal*, 49(3), 103-130. (in Thai)
- Thammasin, J. (2014). *Development of indicators for learning competencies of teachers in the 21st century* (Master thesis). Phitsanulok: Naresuan University. (in Thai)
- Thanphatchottiwat, S., Wattanatorn, A., Parnichparinchai, T., & Prajanban, P. (2015). The development of Teaching Professional Experience Model for Enhancing the Required Characteristic of Teacher in the 21st Century. *Journal of Education Naresuan University*, 17(1), 33-38. (in Thai)
- Wongkigrungrun, V., & Jittarurk, A. (2011). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bangkok: Openworlds. (in Thai)