

บทความวิจัย (Research Article)

การพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรม
ที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู
ACTIVITIES CURRICULUM DEVELOPMENT TO ENHANCE CREATIVE INNOVATION
ABILITIES INTEGRATED LOCAL WISDOM OF SECONDARY STUDENTS'
NONGBUALUMPHU PROVINCE

Received: March 9, 2021

Revised: May 7, 2021

Accepted: May 10, 2021

อำนาจ โสภาคูล^{1*} ปริณ ทนันทชัยบุตร² และไพโรจน์ เต็มเตชาติพงษ์³
Amnart Sopakool^{1*} Prin tanunchaiutra² and Phairoth Termtachatipongsa³

^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น^{1,2,3}Faculty of Education, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: amnartsopakool@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ 2) สร้างหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ และ 3) ศึกษาผลของการใช้หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น การดำเนินการวิจัย มี 3 ระยะ คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตรกิจกรรม และการนำหลักสูตรไปใช้ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 6 โรงเรียนๆ ละ 20 คน โดยการสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในจังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 120 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ในสถานศึกษา การนำสู่การปฏิบัติยังไม่ชัดเจน ทั้งนี้โรงเรียนดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการรับการประเมินติดตามจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งยังไม่เกิดการปฏิบัติที่ต่อเนื่องและยั่งยืน
2. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมี 7 องค์ประกอบ คือ หลักการและเหตุผล แนวคิดทฤษฎี จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร แนวทางการจัดกิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย สร้างแรงบันดาลใจ สืบค้นข้อมูล ศึกษาแหล่งภูมิปัญญา สร้างนวัตกรรม และเผยแพร่นวัตกรรมสู่ชุมชน
3. ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 48.9 อยู่ในระดับสูง ผลการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนเท่ากับ 89.1 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม ผลการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.3 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the basics of the creative activities curriculum, 2) create a creative activities curriculum, and 3) study the results of the creative activities curriculum to promote the abilities to create innovation integrated local wisdom. There are 3 phases, the study of basic data, creation of activities curriculum and curriculum implementation. The target group was students at the secondary school level in Nong Bua Lam Phu province. The results were;

1. creative activities curriculum that integrated local wisdom in educational institutions or policies that led to practice were not clear. The school operated in accordance with an urgent policy. Especially during the period of being followed up by a qualified follow-up assessment or supervision from external educational agencies, some of them had not achieved continuous and sustainable practice.

2. The curriculum had been developed, was 7 elements: principles and rationale, philosophy, concepts and theories, objectives, structure, activity guidelines, media and learning resources, measurement, and evaluation. The contents consisted of 1) Inspire, 2) Search for information, 3) Study of wisdom sources, 4) create innovation, and 5) disseminate innovation to the community.

3. The creative level of the students had a high overall grade point average after implementing was 48.9. The students had an excellent evaluation of the innovation ability of the students 89.1, the results of the assessment of the innovation process, the mean of 4.3 was in an incredibly good level.

Keywords: Creative Thinking, Innovation, Local Wisdom

บทนำ

มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการจัดการศึกษา (Desired Outcomes of Education: DOE Thailand) เกี่ยวกับคุณลักษณะของคนไทย 4.0 ที่ตอบสนองวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยจะต้องธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก (Office of the Education Council Secretariat, 2019) นั่นคือเป็นคนดี มีคุณธรรม ยึดค่านิยมร่วมของสังคมเป็นฐานในการพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลผู้มีทักษะทางปัญญา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์ และมีคุณลักษณะเป็นผู้ประกอบการ เพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยี เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเองและสังคม ทั้งนี้สังคมไทยยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ โดยเข้าใจเพียงผิวเผินว่าความคิดสร้างสรรค์ คือ ความแปลกใหม่หรือความคิดริเริ่มอันจะหมายถึงลักษณะความคิดแปลกใหม่ ซึ่งแตกต่างจากเดิม อาจเกิดการดัดแปลงหรือประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่เดิมผนวกกับจินตนาการให้เกิดเป็นผลผลิตใหม่ ซึ่งสังคมส่วนใหญ่เข้าใจว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มักจะเป็นศิลปินและนักวิทยาศาสตร์เท่านั้นที่จะเป็นผู้ริเริ่มในการสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมขึ้นมา (Pornungroj, 2003) จากความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนดังกล่าว ส่งผลต่อสังคมไทยให้มีลักษณะยอมรับการเลียนแบบ อาจเนื่องมาจากความกลัวของคนในสังคม จึงไม่กล้าเสี่ยงที่จะนำเสนอความคิดที่แตกต่างเพราะเกรงว่าจะไม่ได้รับการยอมรับ หรือเพื่อความปลอดภัยและลดความเสี่ยงในการลงทุนสำหรับการพัฒนานวัตกรรมหรือนวัตกรรมใหม่อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้สังคมไทยยังมีลักษณะนิยมความสะดวกสบาย จึงเป็นเรื่องง่ายที่จะรับเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาใช้มากกว่าที่จะใช้สติปัญญาองค์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์เทคโนโลยีขึ้นเอง ส่งผลให้กลายเป็นผู้บริโภคมากกว่าผู้ผลิตนวัตกรรม ด้วยเหตุนี้ความจำเป็นหรือความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์จึงอยู่ที่การสร้างคนให้มีทักษะการคิดสร้างสรรค์ สามารถเปลี่ยนความคิดให้เป็นรูปธรรมในลักษณะของนวัตกรรม (Suthirat, 2014)

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้บทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์ การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ การเรียนแบบทดลอง การเรียนแบบบูรณาการ การใช้เกมคอมพิวเตอร์ หน่วยงานวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการสร้างสรรคสิ่งประดิษฐ์ ให้เกิดเป็นนวัตกรรม ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และต่อยอดสู่การพัฒนาความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์โดยบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนมาร่วมสร้างสรรค์และส่งเสริมความเข้มแข็งในชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2010) ยังไม่พบรายวิชาที่มีเป้าหมายเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยตรง ส่วนมากจะเน้นส่งเสริมโดยการบูรณาการในรายวิชาโครงการ หรือกิจกรรมแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายให้ผู้เรียนดำเนินการเฉพาะกิจ สำหรับผู้เรียนบางกลุ่มเท่านั้น จากเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ที่ใช้กระบวนการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) ซึ่งจะเกิดการเรียนรู้ที่คงทนและยั่งยืนตลอดไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. เพื่อสร้างหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (R1)

1. วัตถุประสงค์ ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ตัวแทนนักเรียน จำนวน 6 คน ครูที่ปรึกษาผลงาน จำนวน 3 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษาเพื่อปราชญ์ชาวบ้าน จำนวน 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงและยินดีให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์
3. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ โดยมีข้อความหลักแบบปลายเปิด จำนวน 6 ข้อ สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจำนวน 15 คน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่ม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในเอกสารแบบบันทึก และถอดความจากเทปบันทึกการสัมภาษณ์
4. วิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยวางแผนการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยการนัดหมายผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแจ้งวัตถุประสงค์ ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง บันทึกผล รวบรวมข้อมูลจากการบันทึกเสียง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตร (D1)

1. วัตถุประสงค์ สร้างหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ครูผู้สอน จำนวน 2 คน ปรากฏชาวบ้าน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 1 คน ด้านหลักสูตร จำนวน 1 คน และด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 1 คน

3. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

3.1 แบบประเมินร่างหลักสูตร ชนิดประมาณค่า 5 ระดับ โดยพิจารณาประเมิน 7 ด้าน คือ 1) หลักการของหลักสูตร 2) ปรัชญาและแนวคิดทฤษฎี 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) โครงสร้างหลักสูตร 5) แนวการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) แนวทางการวัดและประเมินผล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพร้อมทั้งหาคุณภาพแบบประเมิน โดยมีความเหมาะสมในระดับ “มาก” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93

3.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Urban (urban, 2005, pp.272-280) “แบบทดสอบทีซีที – ดีพี” (TCT - DP : The Test for Creative Thinking - Drawing Production) โดยทำการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยการทดสอบซ้ำ 2 ครั้งกับนักเรียนจำนวน 40 คนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

3.3 แบบประเมินนวัตกรรม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาในข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการประเมิน เลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.6 มาใช้และปรับปรุงข้อคำถามในแบบประเมิน โดยแบบประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับ “มาก” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45

3.4 แบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม เป็นการประเมินกระบวนการสร้างทางเลือกของความคิดในลักษณะการคิดแบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) เพื่อให้ได้ความคิดที่หลากหลายซึ่งจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยมีคุณลักษณะที่ใช้ในการวัดกระบวนการสร้างนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติงาน 3) การประเมินตนเอง 4) การปรับปรุงงาน ผลการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมระดับ “มาก” ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ขั้นที่ 1 ร่างหลักสูตรตามองค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ และนำหลักสูตรฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมของหลักสูตร โดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร ผลการสนทนากลุ่ม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้มีการปรับปรุงประเด็นสำคัญอยู่ 4 ประเด็น ประกอบด้วย 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ควรปรับให้มีความเฉพาะเจาะจง ในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยชี้ชัดลงในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภูเท่านั้น 2) โครงสร้างของหลักสูตร ปรับปรุงแก้ไขโดยการขยายเวลาในการลงพื้นที่แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นและเพิ่มช่วงเวลาของกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมให้นักเรียนมีโอกาสในการทดลองใช้และปรับปรุงชิ้นงานนวัตกรรม 3) แนวทางการจัดการเรียนรู้ ปรับปรุงเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ลงพื้นที่จริงและใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดทำสารสนเทศมากขึ้น 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ปรับปรุงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระยะทางและเวลาในการเดินทางไปยังแหล่งเรียนรู้ ควรจะมีการเขียนโครงการเข้าสู่แผนปฏิบัติงานของสถานศึกษา เพื่อความสะดวกในการดำเนินการตามระเบียบราชการ

4.2 ขั้นที่ 2 ทดลองใช้หลักสูตร โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น กลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (One - Shot Case Study) โดยทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสุวรรณคูหาพิทยาสรรค์ ที่ลงทะเบียนเรียนกิจกรรมชุมนุมนักประดิษฐ์ จำนวน 20 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง

4.3 ขั้นที่ 3 ปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร โดยการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำหรือข้อมูลเชิงประจักษ์จากการทดลองใช้หลักสูตร

5. การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนา การสังเกต และการบันทึกข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ผลการประเมินร่างหลักสูตร

ระยะที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ (R2) ใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น กลุ่มเดียววัดผลเฉพาะหลังการทดลอง (One - Shot Case Study)

1. วัตถุประสงค์ ศึกษาผลของการใช้หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู

2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย-หนองบัวลำภู ซึ่งใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการเลือกเข้าร่วมกิจกรรม ด้วยความพร้อมและความสมัครใจ จำนวน 6 โรงเรียน 1) โรงเรียนนาวังศึกษา วิช 2) โรงเรียนดงมะไฟวิทยาคม 3) โรงเรียนฝั่งแดงวิทยาสรรค์ 4) โรงเรียนภูซางใหญ่วิทยาคม 5) โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยา คาร 6) โรงเรียนกุดดินจี่พิทยาคม พร้อมทั้งรับสมัครนักเรียนที่ลงทะเบียนและเลือกกิจกรรมชุมนุมนักประดิษฐ์ กลุ่มละ 20 คนต่อโรงเรียน

3. เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินนวัตกรรม และแบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

1) การสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนก่อนใช้หลักสูตร ผู้วิจัยประชุมร่วมกับครูฝ่ายวิชาการพร้อมทั้ง ร่วมดำเนินการวางแผนการนำหลักสูตรกิจกรรมไปใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โดยกำหนดเป็น 3 ระยะ คือ ก่อนการใช้หลักสูตร ระหว่างใช้หลักสูตร และหลังใช้หลักสูตร รวมถึงทำความเข้าใจกับหัวหน้างานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่จะดำเนินการบรรจุหลักสูตรกิจกรรมไว้ในชั่วโมงชุมนุมของโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

2) ครูผู้ร่วมวิจัยนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย (Action) นัดหมายนักเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนที่เลือกเรียนกิจกรรมชุมนุม โดยความสมัครใจจำนวน 20 คนต่อโรงเรียน เพื่อทำความเข้าใจในการใช้หลักสูตรกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้รูปแบบการประชุม อบรม สร้างความเข้าใจและแนวปฏิบัติ โดยใช้เวลาในการจัดกิจกรรมชุมนุมตามโครงสร้างหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 18 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 1 ภาคการเรียน คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

3) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยร่วมสังเกต การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้ร่วมวิจัยทั้ง 6 คน พร้อมทั้งสังเกต การเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ อีกทั้งให้ผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการบันทึกข้อมูลด้วยเครื่องบันทึกวีดีโอ และสังเกตพฤติกรรมโดยรวมของชั้นเรียน

4) ผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ร่วมกันสะท้อนผล การนำหลักสูตรไปใช้ โดยการสะท้อนผลจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จะร่วมกันสะท้อนผลการใช้หลักสูตรเมื่อเสร็จสิ้นแต่ละหน่วยเพื่อพิจารณาว่า พฤติกรรมใดที่ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ หรือมีประเด็นใดที่จำเป็นต้องแก้ไขระหว่างการจัดกิจกรรม เพื่อให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพมากขึ้น และต้องปรับปรุงอย่างไร ส่วนที่สอง คือ ภายหลังจากเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตรกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย นักเรียน และผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกันสะท้อนผลกระบวนการใช้หลักสูตร ความคิดสร้างสรรค์และชิ้นงานที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรม ทบทวนกระบวนการและสรุปประเมินผลการจัดกิจกรรม ประเมินระดับความคิดสร้างสรรค์หลังจัดกิจกรรมประเมินผลชิ้นงาน ตลอดจนประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มตามเครื่องมือที่จัดเตรียมไว้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ผลการประเมินระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบทดสอบ TCT – DP ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลค่าระดับความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ผลการประเมินนวัตกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถด้านการสร้างนวัตกรรม เป็นผู้ประเมิน ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลค่าระดับคุณภาพของนวัตกรรม

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมในชั้นเรียน ใช้แบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม โดยผู้วิจัย ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลค่าระดับกระบวนการสร้างนวัตกรรม

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการพัฒนาหลักสูตรการคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่าแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ มีความจำเป็นที่ต้องจัดทำหลักสูตรที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่มีความเฉพาะเจาะจงโดยเป็นกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตรหรือบรรยายวิชาเฉพาะลงในโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา และโดยใช้การฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่มีระยะเวลาในการฝึกฝนอย่างพอเหมาะให้ผู้เรียนเกิดทักษะและมีกระบวนการสร้างนวัตกรรมรวมทั้งนำความรู้ทางด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมเป็นหลักในกิจกรรมนั้นๆ

ระยะที่ 2 ผลการสร้างหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยนำข้อมูลพื้นฐานจากการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้ออกประกอบของหลักสูตร 7 องค์ประกอบ คือ

1) หลักการและเหตุผล เป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจุดเน้นก็คือผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) เพื่อให้ได้ผลงานออกมาเป็นชิ้นงานตามความสนใจของผู้เรียนโดยอาศัยสื่อใบกิจกรรมฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์และประสบการณ์จากการเรียนรู้ในแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นใกล้บ้านเป็นฐานในการสร้างองค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างชิ้นงาน

2) ปรัชญาและแนวคิดทฤษฎี ประกอบด้วย ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning)

3) จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยนักเรียนสามารถสร้างและนำเสนอชิ้นงานนวัตกรรมต่อเวทีสาธารณะได้

4) โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย การสร้างแรงบันดาลใจ การสืบค้นข้อมูล การคิดใคร่ครวญ การสร้างนวัตกรรมและการเผยแพร่ผลงาน

5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) สร้างความเข้าใจและแนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยแบ่งเป็น 5 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจ ระยะที่ 2 การสืบค้นข้อมูล ระยะที่ 3 การคิดใคร่ครวญ ระยะที่ 4 การสร้างนวัตกรรม และ ระยะที่ 5 การเผยแพร่ผลงาน และ 3) ทดสอบวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังใช้หลักสูตร โดยใช้แบบทดสอบ “ทีซีที – ดีพี” (TCT - DP : The Test for Creative Thinking - Drawing Production) ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของ Jellen and Urban (2005)

6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน สื่อประเภทใบกิจกรรม และสื่อประเภทแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

7) การวัดและประเมินผล โดยการประเมินความสามารถและระดับความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าในแต่ละขั้นเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครูผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องประเมินความสามารถในการปฏิบัติรวมถึงประเมินชิ้นงานนวัตกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่จำเป็นตลอดเวลาในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมของแต่ละขั้นตอน แล้วนำผลมาพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ตลอดจนประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนตามที่กำหนดไว้ ดังนั้นการประเมินในหลักสูตรกิจกรรมครั้งนี้จึงกำหนดวิธีการวัดความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียน จากผลงาน (Product) หรือชิ้นงานของผู้เรียนและกระบวนการในการทำงาน (Process)

จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ เป็นการสังเคราะห์จากแนวคิด ทฤษฎีที่มีความเกี่ยวข้องทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ในชุมชน รวมไปถึงข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์บทสัมภาษณ์จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นนักเรียนที่เป็นผู้สร้างนวัตกรรม ครูที่ปรึกษาที่มีความใกล้ชิดกับผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริม ตลอดจนปราชญ์

ชาวบ้าน ที่เป็นผู้รู้และมีความชำนาญในพื้นที่ตามบริบทของสถานศึกษา โดยนำข้อมูลจากการสังเคราะห์มาเชื่อมโยงเพื่อการยกวางหลักสูตร ให้มีความสัมพันธ์และไปในทิศทางเดียวกัน

ระยะที่ 3 ผลการใช้หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ พบว่า

1. ระดับความคิดสร้างสรรค์ หลังการใช้หลักสูตรโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ (TCT – DP) ของ Urban (2005, pp. 272-280) พบว่า นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ระดับสูง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 และมีความคิดสร้างสรรค์ระดับปานกลาง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9

2. ผลการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้หลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียนหลังจากใช้หลักสูตร โดยนักเรียนจัดแสดงนวัตกรรมและได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมของการประเมินนวัตกรรมมีค่าเท่ากับ 89.1 แปลค่าอยู่ในระดับ ดีเยี่ยม และ 2) ผลการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนหลังจากใช้หลักสูตร ซึ่งนักเรียนได้จัดแสดงนวัตกรรมโดยใช้กิจกรรมกลุ่มเป็นปัจจัยขับเคลื่อนการดำเนินการ พร้อมทั้งได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมของการประเมินนวัตกรรมมีค่าเท่ากับ 4.3 แปลค่าอยู่ในระดับ มาก

สรุปและอภิปรายผล

ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยที่สังเคราะห์ที่ได้อิงประกอบของหลักสูตร 7 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและเหตุผล 2) ปรัชญาและแนวคิดทฤษฎี 3) จุดมุ่งหมาย 4) โครงสร้างหลักสูตร 5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 7) แนวทางการวัดและประเมินผล และนอกจากนั้นยังค้นพบแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมตลอดจนการบูรณาการร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการจัดทำหลักสูตรที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่มีความเฉพาะเจาะจง และควรมีนโยบายให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างอิสระในระดับสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Breslow (2015) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มความคิดสร้างสรรค์ ชุมชน โดยการปรับใช้แบบจำลองชุมชนเพื่อการพัฒนาหลักสูตรการคิดสร้างสรรค์ ทำให้ครูและสมาชิกในชุมชนสามารถสร้างโอกาสในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ปกครอง มีอิทธิพลต่อทัศนคติของคนในครอบครัว ที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้ นอกจากนั้นการวัดและประเมินผลระดับความคิดสร้างสรรค์ในสถานศึกษาควรมีเครื่องมือในการวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนหรือมีกิจกรรมที่เป็นเวทีให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นรูปธรรม นั่นคือ โครงการ หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นผลจากการตกผลึกความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

ระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์ ทำให้ได้หลักสูตรที่มีเป้าหมายในการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียน โดยนำองค์ความรู้บูรณาการร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกับสถานศึกษา มาเป็นส่วนสนับสนุนให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในท้องถิ่นและนำทักษะการคิดสร้างสรรค์ไปสร้างสรรค์งานนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อสภาพปัจจุบันปัญหาของชุมชน ตลอดจน คืนคุณค่าให้กับชุมชน เมื่อนำไปทดลองใช้ใช้กับกลุ่มเป้าหมาย พร้อมทั้งวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ หลังใช้หลักสูตรและประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมจากการสังเกตและบันทึกข้อมูลในแบบประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมประกอบกับการประเมินนวัตกรรมที่เกิดจากกระบวนการสร้างนวัตกรรม และนอกจากนั้นยังมีกิจกรรมการประชุมสะท้อนผลของผู้วิจัยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาของการทดลองใช้หลักสูตรเป็นระยะเวลา 18 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีผลรวมและค่าเฉลี่ยของระดับความคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 46.3 เมื่อแปลค่าตามเกณฑ์อยู่ในระดับ ปานกลาง และความสามารถในการสร้างนวัตกรรมซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75 คะแนน เมื่อเทียบกับเกณฑ์พบว่าอยู่ในระดับ ดี และผลการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6 คะแนน เมื่อแปลค่าพบว่าอยู่ในระดับ ดีมาก สอดคล้องกับ Takkawatkan (2015) ที่ได้ศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ พบว่าชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นอยู่ในรูปของแผนการจัดการเรียนการสอน จัดกิจกรรมตามขั้นตอนอย่างมีส่วนร่วมระหว่างครู นักเรียน เน้นผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม แบบทำซ้ำ ย้ำ

ทวน จำนวน 12 แผน แต่ละแผนมีภาระงานให้นักเรียนได้แสดงออกในทักษะการคิดและการนำเสนอนวัตกรรมจากนั้นยังพบว่า นักเรียนมีระดับความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ เพราะหลักสูตรกิจกรรมการคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น รวมทั้งการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาสนับสนุน ก่อนจะกำหนดเป็นร่างหลักสูตรอย่างมีส่วนร่วม โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระดับโรงเรียนและชุมชน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติและเป็นผู้ที่จะนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติให้ถึงผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งหลังจากได้หลักสูตรฉบับร่าง ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ร่วมกันวิพากษ์หลักสูตรที่ยกร่างขึ้นด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ทำให้ได้ข้อมูลในเชิงคุณภาพที่สำคัญและนำข้อสรุปเชิงวิพากษ์จากผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้หลักสูตรการคิดสร้างสรรค์ที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 ผลการใช้หลักสูตรการคิดสร้างสรรค์ มีผลการศึกษาดังนี้

1. ผลการวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จากการประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 10 แผนการเรียนรู้ ระยะเวลา 18 ชั่วโมง พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ระดับสูง จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 และระดับปานกลาง จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9 ทั้งนี้ด้วยหลักการของการส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่มุ่งให้อิสระทางความคิดกับนักเรียน ให้กล้าคิดกล้าทำ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน นอกจากนั้นกระบวนการจัดกิจกรรมไม่ยึดโยงกับการวัดผลประเมินผลในรายวิชาเรียน ส่งผลให้นักเรียนความเป็นอิสระในการทำกิจกรรม เกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มสูงขึ้น ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ออกแบบหลักสูตรให้มีโครงสร้างอย่างเป็นลำดับขั้นของการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ โดยกำหนดให้มีกิจกรรมการฝึกจำนวน 16 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมจะมีกลวิธีในการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ ตามแนวทางของ Frank E. Williams (as cited in Phanmanee, 2014) ซึ่งทุกชั่วโมงนักเรียนจะเกิดนวัตกรรมที่มีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน และมีจุดเด่นที่สำคัญคือ แต่ละกิจกรรมจะส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นของนักเรียนเป็นแบบคิดเดี่ยว คิดกลุ่ม ระดมความคิดแล้วตกผลึกความคิดเป็นนวัตกรรมตามใบกิจกรรมของแต่ละกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Limchaloen (2009) ที่ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลอง พบว่า นักเรียนในกลุ่มเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้นยังส่งเสริมให้นักเรียนกล้าแสดงออกในการนำเสนอ ซึ่งมีเงื่อนไขในการนำเสนอแต่ละครั้งจะไม่ซ้ำผู้นำเสนอคนเดิม เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการพูด การสื่อสาร ตลอดจนการกล้าแสดงออก ได้อย่างทั่วถึง จึงส่งผลให้นักเรียนมีอิสระทางความคิด จึงสามารถแสดงออกมาให้อยู่ในรูปของทักษะการคิดสร้างสรรค์ นอกจากใบกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนได้บ่มเพาะทักษะการคิดแล้ว การวัดผลระดับความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือและแบบวัดที่มีความน่าเชื่อถือ คือแบบทดสอบ TCT – DP ที่สร้างและพัฒนาโดย Urban (2005) นับได้ว่าเป็นจุดแข็งที่ทำให้สามารถสะท้อนผลการส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและเห็นภาพของการพัฒนาอย่างชัดเจน นอกจากระดับความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นแล้ว

2. ผลการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีการประเมินอยู่ 2 ส่วน ประกอบด้วย ผลการประเมินนวัตกรรมตามเกณฑ์การประเมิน โดยนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 6 โรงเรียน รวม 120 คน สามารถผลิตนวัตกรรมได้มากกว่า 50 ชิ้นงาน และได้รับการประเมินจากผู้ช่วยผู้วิจัยและผู้มีความชำนาญในส่วนที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีค่าเฉลี่ยของคะแนนนวัตกรรม เท่ากับ 89.1 อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Saephung (2013) ได้ศึกษาและพัฒนาหลักสูตรพื้นฐานอาชีพสำหรับบุคคลออทิสติก พบว่า คะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและยังพบว่ากลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นบุคคลออทิสติก ยังสามารถผลิตนวัตกรรมได้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนั้นยังมีการประเมินกระบวนการสร้างนวัตกรรม โดยการสังเกตและประเมินผลโดยผู้ช่วยผู้วิจัย ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนกระบวนการสร้างนวัตกรรม เท่ากับ 4.3 เมื่อแปลผลอยู่ในระดับ มาก จะเห็นได้ว่า ผลการประเมินความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับ ที่ ดีเยี่ยม และ ดีมาก ตามลำดับ ทั้งนี้ เป็นเพราะ

กิจกรรมที่ถูกออกแบบให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงาน และการแสดงออกทางความคิดในทุกๆ ชั่วโมง และรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม การนำเสนอนวัตกรรม การลงพื้นที่แหล่งเรียนรู้จริง การใช้เทคโนโลยีที่นักเรียนชื่นชอบ ตลอดจนการสร้างนวัตกรรมด้วยการปฏิบัติจริง การวางแผนการจัดนิทรรศการ และท้ายที่สุดเป็นการนำเสนอนวัตกรรมที่สร้างสรรค์ขึ้นต่อสาธารณะ นับได้ว่าเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง นอกจากนั้นเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่ผ่านการออกแบบ สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องจะเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่จะทำให้การประเมินผลมีความน่าเชื่อถือ และเป็นไปตามสิ่งที่ต้องการไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านเนื้อหาของหลักสูตร จะแปรเปลี่ยนไปตามบริบทของพื้นที่ โดยยึดแหล่งเรียนรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นๆ เป็นหลัก ดังนั้นโรงเรียนที่จะนำหลักสูตรไปใช้จำเป็นต้องปรับหลักสูตรในส่วนของเนื้อหาที่ต้องสอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นๆ เป็นสำคัญ

1.2 โรงเรียนที่จะนำหลักสูตรไปใช้ควรวางแผนและเสนอโครงการศึกษาแหล่งเรียนรู้เข้าสู่แผนปฏิบัติการของโรงเรียน เพื่อรับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรขยายขอบเขตของการวิจัย ให้กว้างขึ้นโดยมุ่งเป้าไปยังโรงเรียนในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เหมาะสมสำหรับสนับสนุนให้นักเรียนมีพื้นที่ในการแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาให้เป็นรูปธรรม

2.2 ควรมีการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างชุมชน ให้เกิดการเรียนรู้ในวงกว้างและตอบโจทย์ความต้องการของชุมชน

References

- Breslow, J. (2015). *The community creativity collective: Introducing and refining a community based model for creative curriculum development*. Eugene, OR: University of Oregon.
- Limchaloen, S. (2009). *Development of curriculum to promote creative thinking for 2nd class students* (Doctoral dissertation). Bangkok: Srinakharinwirot University. [in Thai]
- Ministry of Education. (2010). *Research report on local wisdom and teaching and learning management*. Bangkok: Kurusapa Publishing House. [in Thai]
- Ministry of Education. (2010). *Basic Education Core Curriculum 2008*. Bangkok: Printing House of Agricultural Cooperatives of Thailand. [in Thai]
- Office of the Education Council Secretariat. (2019). *National Educational Standards 2018*. Bangkok: 21st Century. [in Thai]
- Phanmanee, A. (2014). *Practice thinking to be creative thinking*. Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]
- Pornrungrroj, C. (2003). *Creativity*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Saephung, S. S. (2013). *Development of basic career curriculum for people autistic People* (Doctoral dissertation). Khon Kaen: Khon Kaen University. [in Thai]
- Suthirat, C. (2014). *Curriculum development: Theory to practice* (2nd ed.). Bangkok: V-Print (1991). [in Thai]

Takkawatkan, M. (2015). *Development of activities set to promote creative thinking skills for elementary students* (Master thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]

Urban, K. K. (2005). Assessing creativity: The test for creative thinking - drawing production (TCT – DP). *International Education Journal*, 6(2), 272 – 280.