

ผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

Results of Integrated of Sufficient Economy Philosophy and Handicrafts from Local Materials of Learning Area of Occupation and Technology for Trade 6 Students

อารีรัตน์ ใจชื่อ (Arreerat Jaisue)^{1*} ดร.สุมนชาติ เจริญศรี (Dr.Sumonchat Jaroenkornburi)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนบ่อ อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) แบบกลุ่มเดียว (One-shot Case Study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น จำนวน 8 แผน 2) แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น 3) แบบประเมินทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น และ 4) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น เฉลี่ยร้อยละ 89.36 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่นของนักเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผู้สอบผ่านตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด (75/70) 2) นักเรียนมีคะแนนทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่นในภาพรวม อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.72) 3) นักเรียนมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในภาพรวมอยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.79) และมีแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ (\bar{X} = 2.47, 2.55, 2.70, 2.75, 2.86, 2.93, 2.94 และ 2.98 ตามลำดับ)

ABSTRACT

The research aimed to investigate the results of integrated learning of sufficient economy philosophy and handicrafts from local materials. The target group included 18 Grade 6

¹ Correspondent autor : mju62_tung@hotmail.com

* นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** อาจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

students of Bannonbo School, second semester of 2014 academic year. The experimental design as one-shot case study was employed. The research instruments were: 1) 8 integrated lesson plans; 2) learning achievement test; 3) psychomotor skill evaluation form; and 4) student's desirable characteristics based on sufficient economy philosophy evaluation form. The research data was analyzed by percentage, mean, and standard deviation. The research found that: 1) The student's knowledge average scores was 89.36 percent and 100 percent of the students pass the prescribed criterion (75/70) 2) Overall, the student's psychomotor skill were at the good level (\bar{X} = 2.72) 3) Overall, the students' desirable characteristics based on sufficient economy philosophy were at the good level (\bar{X} = 2.79) and evaluate during the research implementation (\bar{X} = 2.47, 2.55, 2.70, 2.75, 2.86, 2.93, 2.94 and 2.98 respectively).

คำสำคัญ: การสอนแบบบูรณาการ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง งานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น

Keywords: Integrated learning, Sufficient economy philosophy, Handicrafts from local materials

บทนำ

จากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจที่ประเทศไทยได้บทเรียนจากการพัฒนาที่ไม่สมดุลและขาดเสถียรภาพจนส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 จึงได้กำหนดให้รัฐบาลต้องบริหารราชการแผ่นดินให้เป็นไปเพื่อพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคงของประเทศอย่างยั่งยืน โดยต้องส่งเสริมการดำเนินการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และคำนึงถึงผลประโยชน์ของประเทศในภาพรวมเป็นสำคัญ [1] ประกอบกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 ในระยะพัฒนาได้สะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยยังต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ ถึงแม้ว่าในภาพรวมสังคมไทยจะมีภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะรองรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่พร้อมทั้งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเตรียมพร้อมให้ประเทศสามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างยั่งยืน [2]

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตกับคนไทยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2517 ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ หลังจากนั้นได้ทรงเน้นย้ำแนวทางแก้ไขเพื่อให้คนไทยสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วยพระปรีชาสามารถในการเป็นนักคิด นายโคฟี อันนัน เลขาธิการองค์การสหประชาชาติ ได้ขอพระราชทานวโรกาสเข้าเฝ้าและทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายเหรียญ “Lifetime Achievement Award on Human Development” ซึ่งเป็นรางวัลความสำเร็จสูงสุดด้านการพัฒนามนุษย์และกราบบังคมทูลว่า “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไม่ได้เป็นประโยชน์เฉพาะกับประเทศไทยแต่เป็นประโยชน์กับทุกประเทศที่ต้องการสร้างความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน” [3] ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักการดำเนินชีวิตตามแนวทางสายกลาง ซึ่งเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่อันเรียบง่ายของคนไทย โดยคำนึงถึง 3 หลักการ ได้แก่ (1) ความพอประมาณกับศักยภาพของตนเองและสภาวะแวดล้อม (2) ความมีเหตุผลบนพื้นฐานความถูกต้อง (3) การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง ไม่ประมาทในการดำเนิน

ชีวิตบนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านวัตถุ เศรษฐกิจ สังคม ชุมชน ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ประเพณี ค่านิยมต่างๆ [1]

กระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายการขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาในทุกกระดับ เพื่อให้ผู้บริหาร บุคลากรด้านการศึกษา นักเรียนและนักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถนำหลักคิดหลักปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการบริหารจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อก่อให้เกิดความตระหนักและฝังรากลึกภายในตนเองและผู้อื่นอย่างยั่งยืนตลอดไป การจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถดำเนินการได้ 2 ส่วน คือ ด้านการบริหารสถานศึกษา โดยนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการจัดการสถานศึกษา และด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผ่านการบูรณาการในสาระเรียนรู้วิชาต่างๆ ตลอดจนสอดแทรกในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง มีความเชื่อมั่น เห็นประโยชน์ และสามารถนำหลักการนี้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ [4]

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาสาระหรือศาสตร์ของวิชา กลุ่มวิชาต่างๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย มีความหลากหลายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ [5] การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนาน เกิดความคิดสร้างสรรค์ตลอดจนมีการสรุปความคิดรวบยอด สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ ทั้งในด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย [6] การจัดการเรียนรู้แบบ

บูรณาการมีหลายรูปแบบ ซึ่งการบูรณาการแบบสอดแทรกเป็นรูปแบบหนึ่งที่ครูผู้สอนแต่ละคนสามารถทำได้ด้วยการสอดแทรกสิ่งที่ต้องการบูรณาการเข้าไปในวิชาของตน [7] สอดคล้องกับแนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 24 ซึ่งกล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ส่วนการเลือกเนื้อหาวิชา และคุณธรรมจริยธรรมที่นำมาสอดแทรกควรสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาจึงจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเกิดการเรียนรู้ และมีจิตสำนึกได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการสอนบูรณาการแบบสอดแทรกที่พบว่า การสอนแบบบูรณาการทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ มีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก [8-10] และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ [11-12]

การจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รู้จักการแก้ปัญหา การจัดการอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น รู้จักใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างประหยัดและคุ้มค่า สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แสวงหาความรู้และนำเสนอผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปบูรณาการกับการดำเนินงานในชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และทักษะ

พื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ตามศักยภาพของตนเอง [4] ดังนั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งสำหรับการนำแนวคิดตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โรงเรียนบ้านโนนบ่อเป็นโรงเรียนขยายโอกาส เปิดสอนตั้งแต่ ระดับปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาตอนต้น มีนักเรียนทั้งหมด 275 คน ครูและบุคลากรทางการศึกษา 22 คน จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน พบว่า มีร้านเกมร้านอินเทอร์เน็ต 3 แห่ง ร้านโต๊ะสนุกเกอร์ 3 แห่ง สนามชนไก่ 2 แห่ง ร้านขายขนมและร้านขายของเล่นต่าง ๆ และจากการออกเยี่ยมบ้านของครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่มีอาชีพขายผ้าใบกันสาด โดยจะออกเรขายผ้าใบครั้งละหลาย ๆ วัน จึงให้เงินบุตรไว้ใช้ครั้งละมาก ๆ และไม่ค่อยมีเวลาดูแลบุตร นักเรียนต้องอาศัยอยู่กับปู่ย่า ตา ยาย ซึ่งไม่สามารถดูแลบุตรหลานได้อย่างทั่วถึง ส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมการใช้จ่ายฟุ่มเฟือย มีเงินเก็บออมน้อย ติดเกม นักเรียนส่วนหนึ่งมีพฤติกรรมดื้อรั้น ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน นักเรียน มาสาย หนีเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2555 และ 2556 พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 73.89 และ 74.50 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ 75 [13] ปัญหาดังกล่าวล้วนเป็นสิ่งที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจส่งผลให้นักเรียนใช้จ่ายฟุ่มเฟือยจนทำให้เงินไม่พอใช้ เกิดการลักขโมยผลสัมฤทธิ์ต่ำ เรียนไม่จบ เป็นคนที่ไม่มีความสามารถช่วยเหลือและพึ่งตนเองได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดเป็นปัญหาของสังคมต่อไป

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบสอนรายวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของโรงเรียนบ้านโนนบ่อ ในด้านความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุ ทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

วัตถุประสงค์ของวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้าน

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น
2. เพื่อศึกษาทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) โดยทำการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) ซึ่งสรุปเป็นแผนภูมิในการทดลอง ดังนี้



X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์

O₁ หมายถึง การวัดหลังเรียน ในด้าน ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น ทักษะ ในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนบ่อ อำเภอยะยี่น จังหวัดขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น จำนวน 8 แผน ซึ่งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยใบงาน และแบบฝึกหัดที่เป็นภาระประเมิน ความรู้ของนักเรียนในการเรียนเรื่องนั้น ๆ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการ ประดิษฐ์เศษวัสดุ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3.2.2 แบบประเมินทักษะในการ ประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น เป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ ใช้สำหรับประเมินความสามารถของนักเรียน ในการนำแกนผ้าใบกันสาด และเศษผ้าใบกันสาด มา ประดิษฐ์เป็นกล่องเอนกประสงค์แฟนซีและดอกไม้ ผ้าใบแสนสวย โดยประเมินจาก 1) ด้านทักษะ กระบวนการ ประกอบด้วย ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ทักษะการใช้และการเก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ การ เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์อย่างเหมาะสม ประหยัด และคุ้มค่า ความระมัดระวังและความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน และ 2) ด้านคุณภาพของผลงาน ประกอบด้วย ความละเอียด ประณีต ความแข็งแรง ทนทาน ความคิดสร้างสรรค์ น่าสนใจ ความสวยงาม ความ

สมดุล

3.2.3 แบบประเมินคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็น แบบประเมินค่า 3 ระดับ ใช้ประเมินพฤติกรรมนักเรียน ที่แสดงออกมาและสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน ในด้านความพอประมาณ ความมีเหตุผล เงื่อนไข ความรู้ (ความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวัง) และเงื่อนไขคุณธรรม (ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และความมีน้ำใจ)

3.3 คุณภาพของเครื่องมือ

แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการ ประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น เป็นแบบทดสอบแบบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC ของ ข้อสอบแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 มีคุณภาพ เหมาะสม จำนวน 40 ข้อ ดังนี้ ค่าความยากง่าย 0.22 – 0.78 ค่าอำนาจจำแนก 0.22 – 0.82 และค่าความ เทียงแบบโลเวท เท่ากับ 0.97

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองด้วย การทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับ งานประดิษฐ์ เรื่อง การประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น (จำนวน 8 แผน) ระหว่างวันที่ 16 – 26 มีนาคม พ.ศ. 2558 โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ระหว่างการทดลองสอนได้เก็บ รวบรวมข้อมูล 3 ส่วน คือ

4.1.1 เก็บคะแนนระหว่างเรียนจาก การตรวจใบงานและแบบฝึกหัด (แผนที่ 1-8)

4.1.2 ประเมินทักษะในการประดิษฐ์ (แผนที่ 5 และ 7)

4.1.3 ประเมินคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ของนักเรียน (แผนที่ 1-8)

4.2 ทดสอบความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ หลังการสอนครบทั้ง 8 แผนการจัดการเรียนรู้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ ใช้สถิติ พื้นฐาน คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 ทักษะในการประดิษฐ์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์ผ่านที่ระดับดี ได้กำหนดระดับคุณภาพ 3 ระดับ ตามช่วงของค่าเฉลี่ย [14] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
2.50 – 3.00	ดี
2.00 – 2.49	พอใช้
1.00 – 1.99	ปรับปรุง

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่น

นักเรียนมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่นเฉลี่ยร้อยละ 89.36 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (75/70)

1.2 ทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่น

ในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนทักษะในการประดิษฐ์เฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.72) โดยคะแนนเฉลี่ยทักษะในการประดิษฐ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 (\bar{X} = 2.79) สูงกว่าแผนที่ 5 (\bar{X} = 2.64) หากพิจารณาในรายละเอียด พบว่า คะแนนด้านทักษะกระบวนการและด้านคุณภาพของผลงานมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.83 และ 2.60 ตามลำดับ)

1.3 อันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ในภาพรวมนักเรียนมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.79) โดยคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ (\bar{X} = 2.47, 2.55, 2.70, 2.75, 2.86, 2.93, 2.94 และ 2.98 ตามลำดับ) หากพิจารณาในรายละเอียด พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยด้านความพอประมาณ ด้านความมีเหตุผล ด้านเงื่อนไขความรู้ และด้านเงื่อนไข

คุณธรรม มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.85, 2.73, 2.75 และ 2.83 ตามลำดับ)

2. อภิปรายผลการวิจัย

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่น

การที่นักเรียนมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่น เฉลี่ยร้อยละ 89.36 และนักเรียนทั้งหมดได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจาก

2.1.1 ผู้วิจัยออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในแต่ละขั้นตอนกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่นสอดคล้องกับชีวิตจริงของนักเรียนเป็นการสอดแทรกเนื้อหาจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว โดยการนำเอาเศษวัสดุที่มีในห้องถื่น คือ แกนผ้าใบกันสาด และเศษผ้าใบกันสาด มาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยนำมาประดิษฐ์เป็นของใช้ของตกแต่ง ก่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระ รวมถึงการพัฒนาด้านทักษะจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องและมีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้ศึกษาเรียนรู้ [15]

2.1.2 เนื้อหาสาระในการบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในห้องถื่นเหมาะสม สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 ข้อ 1 ที่ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งมีการสอดแทรกจุดประสงค์ทางการศึกษาไว้ครบทั้ง 3 ด้าน ตามแนวคิดที่สอดคล้องกับหลักทฤษฎีของ [15] ที่ได้จำแนกจุดมุ่งหมายไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) จุดมุ่งหมายทางการศึกษาแต่ละด้านจะมีระดับความยากง่ายไม่เท่ากัน การเน้นจุดมุ่งหมายด้านใดด้านหนึ่งจะส่งผลเสียต่อพัฒนาการด้านอื่น

ของผู้เรียน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนหรือการจัดทำหลักสูตร รวมถึงสื่อการสอนต่าง ๆ ควรให้ความสำคัญในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาทั้ง 3 ด้านไปควบคู่กัน โดยให้สอดแทรกอยู่ในเนื้อหาจากง่ายไปหายาก จากซับซ้อนน้อยไปหาซับซ้อนมาก จากรูปธรรมไปหานามธรรม จากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัวของผู้เรียน ก่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของสาระ มีค่านิยม มีทัศนคติที่เกิดขึ้นภายในและแสดงออกมาในรูปแบบของบุคลิกภาพ รวมถึงการพัฒนาด้านทักษะจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องและมีความเชื่อมโยงกับสิ่งที่ได้ศึกษาเรียนรู้ในเรื่องของการพัฒนาทักษะต่าง ๆ

2.1.3 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีความสุข เกิดความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีการสรุปความคิดรวบยอด สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ [14]

2.1.4 มีการจัดเตรียมสื่อที่หลากหลายและเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับกิจกรรม โดยเฉพาะการนำสื่อที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและเศษวัสดุต่าง ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ประดิษฐ์แล้วกลายเป็นของเล่น ของใช้ และของตกแต่งที่สวยงาม น่าสนใจ และสร้างรายได้ จะเห็นได้จากมีรุ่นพี่ชั้นมัธยมให้ความสนใจและซื้อดอกไม้ที่นักเรียนประดิษฐ์ขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้น และความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

2.1.5 ผู้วิจัยใช้วิธีการวัดตามสภาพจริง ใช้วิธีการที่หลากหลาย ทำให้ทราบความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

สรุปว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี เนื้อหาและสื่อที่เหมาะสม การวัดและประเมินผลที่หลากหลาย จะส่งผลต่อความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่นให้ดีขึ้นและนักเรียนทั้งหมดได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นางเยาว์ [8], พรศิริ [9], ภักดี [10], สุภาวดี [16], ทศฉวีวรรณ [17] และนภาพรณ [18] ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่น

การที่นักเรียนมีคะแนนทักษะในการประดิษฐ์เศษวัสดุในท้องถิ่นอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.72$) เนื่องจากผู้วิจัยใช้กระบวนการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการเทคโนโลยีเป็นวิธีการหรือกระบวนการทำงานในการแก้ปัญหาหรือตอบสนองต่อความต้องการอย่างเป็นขั้นตอนมีความชัดเจน เป็นวิธีสอนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานว่าเหมาะสมสำหรับการสอนงานประดิษฐ์ ซึ่งกระบวนการเทคโนโลยีนี้ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) กำหนดปัญหาหรือความต้องการ 2) รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ 3) เลือกวิธีการ 4) ออกแบบและปฏิบัติ 5) ทดสอบ 6) การปรับปรุง และ 7) ประเมินผล ประกอบกับการจัดลำดับการประดิษฐ์กล่องเอนกประสงค์ก่อนการประดิษฐ์ดอกไม้ผ้าใบแสนสวย ซึ่งเป็นการจัดลำดับเนื้อหาของการประดิษฐ์จากง่ายไปหายาก จากซับซ้อนน้อยไปหาซับซ้อนมาก [15]

ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 นักเรียนได้คะแนนทักษะปฏิบัติเต็ม เนื่องจาก ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการตามความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของนักเรียน นักเรียนได้เรียนรู้ และได้ฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะในกระบวนการต่างๆ และเกิดความภาคภูมิใจในผลงาน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนไม่เครียด ซึ่งสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเรียนอย่างสนุกสนาน ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และบรรลุผลในการเรียนมาก ส่วนด้านความแข็งแรง ทนทาน และความสวยงาม ความสมดุล ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากความสามารถด้านการประดิษฐ์ของนักเรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน แต่หากนักเรียนได้ฝึกฝนทักษะในการประดิษฐ์ เศษวัสดุในท้องถิ่นแต่ละด้านบ่อยๆ ก็จะทำให้นักเรียนสามารถทำผลงานออกมาได้ดีขึ้น ซึ่งทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางกายของนักเรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกายในการทำงานที่มี

ความซับซ้อน และต้องอาศัยความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อหลาย ๆ ส่วนในการทำงานจากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญ ชำนาญการ และความคงทน ซึ่งจะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยด้านความแข็งแรง ทนทาน และความสวยงาม ความสมดุล ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ที่เพิ่มขึ้น

2.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการศึกษา พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.79) โดยมีแนวโน้มของคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามแผนการจัดการเรียนรู้ (\bar{X} = 2.47, 2.55, 2.70, 2.75, 2.86, 2.93, 2.94 และ 2.98 ตามลำดับ) และคะแนนรวมเฉลี่ยด้านความพอประมาณ ด้านความมีเหตุผล ด้านเงื่อนไขความรู้ และด้านเงื่อนไขคุณธรรม มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับดี (\bar{X} = 2.85, 2.73, 2.75 และ 2.83 ตามลำดับ) เนื่องจากผู้วิจัยได้สอดแทรกหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับเนื้อหาของการประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งการเลือกเนื้อหาวิชา และคุณธรรมจริยธรรมที่นำมาสอดแทรกควรสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาจึงจะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจ เกิดการเรียนรู้ และมีจิตสำนึกได้เร็วขึ้น หากพิจารณาในรายละเอียด พบว่า คะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนด้านความรู้ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุน กำไร และการกำหนดราคาขาย เป็นความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระนี้ไม่ค่อยดี จะเห็นได้จาก รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2555 และ 2556 พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนนักเรียน เท่ากับ 53.00 และ 57.28 ตามลำดับ ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย

ที่โรงเรียนกำหนด คือ ร้อยละ 60 [13] ส่วนความรอบคอบในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 และความมีน้ำใจในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจาก เป็นแผนแรกของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่นักเรียนยังขาดคุณลักษณะดังกล่าว แต่ถ้าพิจารณาในรายแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว พบว่า นักเรียนมีแนวโน้มคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะด้านความรอบคอบ และความมีน้ำใจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และในด้านอื่นๆ อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยะ [11], สร้อยทิพย์ [12] และละอ [19] ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสามารถทำให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

อย่างไรก็ตามหากนักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านความพอประมาณ ด้านความมีเหตุผล ด้านเงื่อนไขความรู้ และด้านเงื่อนไขคุณธรรม ก็จะทำให้ นักเรียนเกิดภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีในตัว พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้ และเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรกระตุ้นดูแลและให้คำแนะนำนักเรียนแต่ละกลุ่มในการทำกิจกรรม ทุกขั้นตอนอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน
2. ถ้ามีการคำนวณควรเตรียมความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหาร ให้กับนักเรียนก่อนทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับพื้นฐานของนักเรียนให้เท่ากัน

3. ในการจัดการเรียนรู้ควรหากิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายแทนการทำเฉพาะ ใบงาน เช่น บทบาทสมมติ เป็นต้น

4. ควรมีการปลูกฝังคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างต่อเนื่อง โดยสอดแทรกขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทุกชั้นเมื่อมีโอกาส

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในกลุ่มสาระและระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

2. ควรมีการนำวัสดุในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมการใช้เศษวัสดุในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า และเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพและรายได้

3. ควรมีการติดตามผลความคงทนของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

เอกสารอ้างอิง

1. Chirayu I, Preeyanuch T. Follow the King, Sufficient Life...to Sustainable Development. Bangkok: karnpim pruduk; 2009.
2. Subcommittee economic self-sufficiency. Office of the National Economic and Social Development Board. What Sufficient Economic is. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board; 2007.
3. Penja O, et al. Form Sufficient Philosophy to Practice Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Board; 2008.

4. Ministry of Education. Basic Education Core Curriculum 2008. Bangkok. Agricultural cooperative printing demonstrations of Thai Ltd; 2009.
5. Orathai M, Suwit M. Integrated Curriculum and Instruction using Child Centre volume 2. Bangkok: Phappim; 2001.
6. Siripat J. Integrated Instruction. Bangkok: Bookpoint Co,ltd; 2003.
7. Wichai W. The integration based on the new curriculum. Journal pursue reform.2001; 4 (44), 50-53.
8. Nongyao S. A study of Prathom sukka IV students' achievement in ecosystem using Infusion method . [An Independent Study Report for the Master of Education in Science Education], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2003. Thai.
9. Pornsiri S. the Learning outcome of Mathayomsuksa 3 Science Learning Substance topic of "Ecology" through infusion method. [Master of Education Thesis in Elementary Education], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2006. Thai.
10. Pakdee K. The outcome of teaching and learning activities on Acid-Base using integrated infusion teaching approach. [Master of Education Thesis in Science Education], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2007. Thai

11. Suriya L. The development of integrated learning activities following Sufficient economy philosophy on “growing chemical free vegetable” topic the career and technology substance. [Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2012. Thai.
12. Soitip T. The study of desirable characteristics based on the sufficient economy philosophy by developing the integrated local learning activities substance “Srithat Community and Sufficient Economy” for prathomsueksa 6 students at Anubansrithat School, Udonthani. [Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2008. Thai.
13. Academic groups. Learning Achievement report 2012 Academic Year . Khon Kaen: Bannanbo School. (Copier paper); 2012.
14. Suphap C. Teaching Home Economics. 2nd. Bangkok: Kasetsart University; 1997.
15. Bloom BS. Taxonomy of Education Objectives. David McKay Company Inc, New York; 1965.
16. Suphawadee S. The outcome of teaching and learning activities Science Learning Substance topic “lives and environment” for grade-6 student by infusion method. [An Independent Study Report for the Master of Education in Science Education], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2004. Thai.
17. Tassaneewan B. The Results of Learning Activities on Chemical Substances through Infusion Integrated Instruction for Prathom Suksa VI Students. [An Independent Study Report for the Master of Education in Science Education], Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2005. Thai.
18. Napawan P. The Result of The Visual Arts Learning activity Manipulation About The Visual Elements and The Art of Pratomsuksa 4 Students Via The Integrated Infusion Integration. [An Independent Study Report for the Master of Education in Curriculum and Instruction]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2013. Thai.
19. La-or P. The development of Learning activity in occupation an technology learning area on the sufficient economy philosophy for Mathayomsuksa 2 students at sanambin school, Under the office of Khon Kaen educational Service zone 1. [Master of Education Thesis in Curriculum and Instruction]. Khon Kaen: Graduate School, Khon Kaen University; 2010. Thai.