

การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
ACTION RESEARCH ON CREATIVE THINKING DEVELOPMENT OF
COMPUTER SUBJECT IN PRATHOMSUKSA 5 STUDENT
AT BANNUMQUE SCHOOL UNDER THE OFFICE OF LOEI PRIMARY
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

อรพรรณ แก้วกันหา^{1*} จุฑามาส ศรีจันทน์² และจुरีรัตน์ ประवालัญญกร³
Orapan Kaewkanha^{1*} Jutamus Srichumnong² and Jureerat Pawanlanchakorn³

^{1,2,3}คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

^{1,2,3}Faculty of Education, Loei Rajabhat University, Loei 42000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: kaewkunha_cat@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 2) เพื่อศึกษาความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ 3) เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความคิดวิชาคอมพิวเตอร์ โดยเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา และเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์กับเกณฑ์ร้อยละ 70 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบสัมภาษณ์ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบสังเกตพฤติกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติวิลคอกซัน

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัญหา พบว่า นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์ ขาดความคิดคล่องแคล่วในการใช้คอมพิวเตอร์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางวิชาไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผลการวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนการพัฒนา นักเรียนทุกคนไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 2) ความคาดหวัง พบว่า นักเรียนควรมีพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ กล้าคิด ควรสร้างผลงานให้แปลกใหม่โดยประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) แนวทางการพัฒนา พบว่า ควรส่งเสริมและสนับสนุนนักเรียนให้กล้าแสดงความคิดเห็นนำเสนอผลงาน ฝึกให้นักเรียนวางแผนการทำงาน ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ 3) ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์หลังได้รับการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 นักเรียนมีผลการพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 4) นักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ

Abstract

The purposes of this action research were 1) to study the state and problems of teaching and learning activity management for creative thinking development, 2) to inquire the expectation and guidelines for creative thinking development, 3) to explore the result of the thinking development in computer subject by comparing the creative thinking between before and after development, and then comparing the creative thinking with the 70 percent criteria, and 4) to obtain the satisfaction of Prathomsuksa 5 students at Bannamque school, under the Office of Loei Primary Educational Service Area Office 1 with the learning activity management to develop the creative thinking from applying the Microsoft Words program. The samples of 6 people. The research tools were the creative thinking test, interview form, the learning management plan and the observation form. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation and the Wilcoxon signed- ranks test. The results were 1) the state found that the students were lack of creative thinking, assertiveness; they were lack of the nimbleness on using computer to create the creative works. The result showed that all of students did not pass the 70 percent criteria, 2) the expectation was obviously found that the students should have the inquiry learning behavior, assertiveness and challenge new creativeness in use Microsoft words program. The guideline was suggested that the students should be promoted and supported for self- confidence and assertiveness for their work presentation, 3) the result of the creative thinking after development was higher than before development with the statistical significance at .05 level. Comparing the creative thinking with the 70 percent criteria, the development result was increased 100 percent, and 4) the students and the stakeholders were satisfied at a high level with the activity management to develop the creative thinking.

Keywords: Creative Thinking Development, Microsoft Words Program

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ในการสร้างความเจริญก้าวหน้าและแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคมได้เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาตนเองด้านต่างๆ ตลอดชีวิตตั้งแต่การวางรากฐานพัฒนาการของชีวิตตั้งแต่แรกเกิด การพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถด้านต่างๆ ที่จะดำรงชีพได้อย่างมีความสุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงรวมถึงสร้างสรรค์การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน (Ministry of Education, 2008, p.1) นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ (Ministry of Education, 2008, p.2)

ความคิดสร้างสรรค์ถือว่าเป็นกระบวนการทางความคิดที่มีความสำคัญต่อเด็ก ทำให้เด็กสามารถสร้างความคิด สร้างจินตนาการ ไม่จนต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้ ความคิดสร้างสรรค์คือพลังทาง

ความคิดที่เด็ก ๆ ทุกคนมีมาแต่กำเนิด การได้รับการกระตุ้น การพัฒนาจะทำให้เด็กเป็นคนมีอิสระทางความคิด หากได้รับการฝึกกรอบและสามารถหาหนทางในการที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้เสมอ (Munkham, 2007, p.9) และการที่ผู้เรียนจะเกิดความคิดสร้างสรรค์นั้น ในการเรียนการสอนต้องสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดเป็น คิดหลายๆ แง่มุม ปล่อยให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระ กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นในทางที่สร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอยู่เสมอ ครูเป็นเพียงผู้คอยให้คำแนะนำสร้างแรงจูงใจและให้โอกาสผู้เรียนแสดงความคิดเห็น (Leelajaraskul, 1999, p.48) ซึ่งปัญหาในระบบการศึกษาปัจจุบัน ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านทักษะ (Skill) แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในระดับต่างๆ จึงควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างสร้างสรรค์ได้จึงจะทำให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพมากและผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพในตัวเองมากยิ่งขึ้น (Pomrungsroj, 2003, p.40)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (Ministry of Education, 2008, p.1) สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน (Ministry of Education, 2008, p.15)

โรงเรียนบ้านน้ำคิวเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ทำการเรียนการสอน 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมีความมุ่งหมายให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถเท่าเทียมกับโรงเรียนต่างๆ โดยให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้เรียนคอมพิวเตอร์ทุกคนซึ่งจากสภาพการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ผ่านมาจากที่ผู้วิจัยได้ทำการสอนและจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่าสาเหตุที่นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์เพราะนักเรียนไม่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ นักเรียนไม่ยักคิด ไม่ยักเรียน ไม่กล้าแสดงออก ไม่สนใจและไม่พยายามหาคำตอบด้วยตัวเอง ไม่กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมรวมถึงการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและครูผู้สอนขาดเทคนิคการสอนและสอนแต่เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนเท่านั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจะสอนในรูปแบบเดิมครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และนักเรียนจะเป็นผู้จดบันทึกจึงทำให้นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ใช้เวลาคิดนาน ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน ขาดความคิดคล่องแคล่วและนักเรียนขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น (Akakul, 2009, p.9) และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง การเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้อ่อนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น โดยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยทำให้นักเรียนเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่จะสามารถสร้างผลงานออกมาได้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ ละบุคคล อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
2. เพื่อศึกษาความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1
 - 3.1 เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา
 - 3.2 เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานกับเกณฑ์ร้อยละ 70
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ในวิชาคอมพิวเตอร์

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)
2. กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย
 - 2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน
 - 2.2 ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี จำนวน 1 คน
 - 2.3 ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 คน
 - 2.4 ผู้ปกครอง จำนวน 6 คน
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) โดยแบ่งออกเป็นความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด (Guilford) ออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้
 - 3.1 ความคิดริเริ่ม (Originality)
 - 3.2 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)
 - 3.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
 - 3.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

4. ขอบเขตด้านตัวแปร

4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 6 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

2. กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ใช้ในการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 1 คน ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 คนและผู้ปกครอง จำนวน 6 คน

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการ โดยมีผู้วิจัยนำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการของ เคมมิสและแมกเทกการ์ต (Kemmis and Mc Taggart) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยมีกระบวนการ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นวางแผน (Plan) 2) ขั้นปฏิบัติ (Act) 3) ขั้นสังเกต (Observe) 4) ขั้นสะท้อนผล (Reflect)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับสภาพปัญหา ความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 และแบบสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 กับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงเป็นระยะๆ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการของ เคมมิสและแมกเทกการ์ต (Kemmis and Mc Taggart) มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย กระทำซ้ำตามวงจร จนกว่านักเรียนจะเกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในผลงานวิชาคอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

1.1 วิเคราะห์คะแนนการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์เมื่อสิ้นสุดวงจร โดยใช้วิธีการหาค่าร้อยละ

1.2 เปรียบเทียบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังพัฒนาโดยใช้สถิติวิลคอกซอน

(Wilcoxon signed ranks test)

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการแจกแจงข้อค้นพบในเชิงพรรณนาที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ โดยใช้เครื่องมือดังนี้

2.1 แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมทางทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2 แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจ

ข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำไปวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปศึกษาสภาพความคิดสร้างสรรค์คอมพิวเตอร์ เรื่อง การประยุกต์ใช้งาน (โปรแกรมประมวลผลคำ Microsoft Word) ที่เกิดขึ้นว่ามีข้อบกพร่อง มีปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรหลังจากนั้นจึงแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในกระบวนการ Action Research ในวงจรต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

สภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า สาเหตุที่นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์เพราะนักเรียนไม่ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ส่วนมากจะนำไปใช้ในวิชาศิลปะเพราะมีการฝึกให้นักเรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาทางผลงาน นักเรียนไม่อยากคิด ไม่อยากเรียน ไม่กล้าแสดงออก ไม่กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม การบ้านหรือใบงาน ไม่สนใจและไม่พยายามหาคำตอบด้วยตัวเอง รวมถึงการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ส่วนใหญ่ความคิดสร้างสรรค์จะแสดงออกทางวิชาศิลปะมากกว่ารายวิชาอื่นและบางรายวิชาไม่ได้ส่งเสริมเรื่องของความคิดสร้างสรรค์หรือครูสอนขาดเทคนิคการสอนและสอนแต่เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนเท่านั้น ทำให้นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ใช้เวลาคิดนาน ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน ขาดความคิดคล่องแคล่ว และนักเรียนขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน

ผลการศึกษาความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

ความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์จากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ประจำชั้น ผู้ปกครองและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนควรมีพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ของตนเอง กล้าคิด กล้าแสดงออกในสิ่งใหม่ ควรมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น และนักเรียนควรมีการสร้างสรรค์ผลงาน ที่ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ออกแบบผลงานแบบแนวคิดใหม่ๆ มาเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

แนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยได้ ดำเนินการศึกษาความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์จากจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยการสัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ครูประจำชั้น ผู้ปกครอง พบว่า ส่งเสริมและ สนับสนุนนักเรียนให้กล้าแสดงความคิดเห็น ยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจนักเรียนในการทำสิ่งต่างๆ โดยมีการนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าในสิ่งที่นักเรียนสนใจเรียนรู้อย่างมี ความสุข ฝึกให้นักเรียนได้ออกแบบผลงานใหม่ๆ จากคอมพิวเตอร์ โดยมีการวางแผนการทำงาน การสร้างสรรค์งาน ลักษณะที่แตกต่างไปจากสิ่งเดิม มีการกระตุ้นนักเรียนโดยใช้คำถามกระตุ้นการใช้ความคิดหลากหลายคำถาม ให้ นักเรียนได้ฝึกฝนสร้างสรรค์ผลงานด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ทำสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจาก ที่เคยทำและต้องกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยการนำนักเรียนออกไปเรียนนอกสถานที่ ตามหมู่บ้านหรือชุมชนใกล้เคียง

ผลการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 1

ผู้วิจัยได้ประเมินความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนการพัฒนา ดังนี้

ตาราง 1 ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ก่อนการพัฒนา

นักเรียน	ความคิดสร้างสรรค์								รวม (20)	เกณฑ์ ร้อยละ 70	สรุป
	ริเริ่ม (5)	สรุป	คัดลอกแล้ว	สรุป	ยึดหยุ่น (5)	สรุป	ละเอียดลออ	สรุป			
1	1	ไม่ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	5	25	ไม่ผ่าน
2	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	4	20	ไม่ผ่าน
3	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	4	20	ไม่ผ่าน
4	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	4	20	ไม่ผ่าน
5	1	ไม่ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	5	25	ไม่ผ่าน
6	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	4	20	ไม่ผ่าน

จากตาราง 1 แสดงผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ก่อนการพัฒนา พบว่า นักเรียนทั้ง 6 คน ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ผู้วิจัยได้นำแนวทางจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์โดยกำหนด วัน เวลาและลักษณะการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยปฏิบัติการสอนและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา

ความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้วงจร PAOR 4 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Act) ขั้นสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

ผลการดำเนินการวิจัย

ตาราง 2 สรุปผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ในวงจรปฏิบัติการที่ 1

นักเรียน	ความคิดสร้างสรรค์								รวม (20)	ระดับ ความคิด สร้างสรรค์	เกณฑ์ ร้อยละ 70	สรุป
	ริเริ่ม (5)	สรุป	คลังแคล้ว (5)	สรุป	ยืดหยุ่น (5)	สรุป	ละเอียดลออ (5)	สรุป				
1	4	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	14	ดี	70	ผ่าน
2	3	ผ่าน	4	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	1	ไม่ผ่าน	10	ปานกลาง	50	ไม่ผ่าน
3	3	ผ่าน	4	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	11	ปานกลาง	55	ไม่ผ่าน
4	3	ผ่าน	3	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	10	ปานกลาง	50	ไม่ผ่าน
5	4	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	14	ดี	70	ผ่าน
6	4	ผ่าน	4	ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	2	ไม่ผ่าน	12	ปานกลาง	60	ไม่ผ่าน
เฉลี่ย									11.83	ปานกลาง	59.17	ไม่ผ่าน

จากตาราง 2 ผลการประเมินความความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 1 ในภาพรวม พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 11.83$)

ตาราง 3 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 1 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การประเมิน สร้างสรรค์	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	เฉลี่ย	จำนวนนักเรียน (คน)		ร้อยละของนักเรียน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ผลการวัดความคิด สร้างสรรค์	6	20	11.83	2	4	33.33	66.67

จากตาราง 3 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 1 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนทั้งหมด 6 คน นักเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67

ผลการดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการที่ 1 พบว่า นักเรียนส่วนมากยังขาดทักษะความคิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออและจากการสังเกตพฤติกรรม นักเรียนนำเสนอผลงานด้วยน้ำเสียงที่เบา ยังขาดความมั่นใจในการนำเสนอผลงาน นักเรียนประเมินผลงานให้เพื่อนมีกำลังใจคะแนนการประเมินผลงานของเพื่อนในชั้นเรียนและ

กังวลเรื่องเวลาในการทำผลงานอาจทำให้นักเรียนสร้างผลงานได้ไม่เต็มที่ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นได้จากคำแนะนำของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาในวงจรปฏิบัติการที่ 2 ต่อไป

ตาราง 4 สรุปผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ในวงจรปฏิบัติการที่ 2

นักเรียน	ผลงานความคิดสร้างสรรค์ในวงจรปฏิบัติการที่ 1								รวม (20)	ความคิด สร้างสรรค์	เกณฑ์ ร้อยละ	สรุป
	ริเริ่ม (5)	คล่อง สรุป แคล้ว (5)	ยืด สรุป หยุ่น (5)	ละเอียด สรุป ลออ (5)	รวม	ความคิด สร้างสรรค์	เกณฑ์ ร้อยละ	สรุป				
1	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	17	ดีเยี่ยม	85	ผ่าน
2	4	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	3	ผ่าน	15	ดี	75	ผ่าน
3	4	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	3	ผ่าน	16	ดี	80	ผ่าน
4	4	ผ่าน	5	ผ่าน	5	ผ่าน	3	ผ่าน	17	ดีเยี่ยม	85	ผ่าน
5	5	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	18	ดีเยี่ยม	90	ผ่าน
6	4	ผ่าน	5	ผ่าน	5	ผ่าน	3	ผ่าน	17	ดีเยี่ยม	85	ผ่าน
เฉลี่ย									16.67	ดีเยี่ยม	83.33	ผ่าน

จากตาราง 4 ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 2 ในภาพรวม พบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{x} = 16.67$) ผู้วิจัยจึงสิ้นสุดการดำเนินการ

ตาราง 5 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

การประเมิน	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	เฉลี่ย	จำนวนนักเรียน (คน)		ร้อยละของนักเรียน	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ผลการวัดความคิด สร้างสรรค์	6	20	16.67	6	0	100	0

จากตาราง 5 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทำวงจรปฏิบัติการที่ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนทั้งหมด 6 คน นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 6 ผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ หลังการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

นักเรียน	ความคิดสร้างสรรค์								รวม (20)	เกณฑ์ ร้อยละ 70	สรุป
	ริเริ่ม (5)	สรุป	คล่องแคล่ว (5)	สรุป	ยืดหยุ่น (5)	สรุป	ละเอียดลออ (5)	สรุป			
1	5	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	18	90	ผ่าน
2	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	3	ผ่าน	16	80	ผ่าน
3	5	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	18	90	ผ่าน
4	5	ผ่าน	4	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	18	90	ผ่าน
5	5	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	4	ผ่าน	18	90	ผ่าน
6	5	ผ่าน	5	ผ่าน	5	ผ่าน	4	ผ่าน	19	95	ผ่าน

จากตาราง 6 แสดงผลการประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ในภาพรวมผลการประเมินผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการทำวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา

ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย (μ)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)	Wilcoxon Value	p-Value
ก่อนพัฒนา	6	4.33	0.52	2.21*	0.027
หลังพัฒนา	6	17.83	0.98		

$p^* < .05$

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนการเปรียบเทียบก่อนและหลัง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 หลังการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานกับเกณฑ์ร้อยละ 70

จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทำยวงจรเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 1 ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 - 2 เสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น สามารถแสดงผลคะแนนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลคะแนนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 และ วงจรปฏิบัติการที่ 2

เลขที่	วงจรปฏิบัติการที่ 1			วงจรปฏิบัติการที่ 2		
	คะแนน (20)	ร้อยละ	สรุป	คะแนน (20)	ร้อยละ	สรุป
1	14	70	ผ่าน	17	85	ผ่าน
2	10	50	ไม่ผ่าน	15	75	ผ่าน
3	11	55	ไม่ผ่าน	16	80	ผ่าน
4	10	50	ไม่ผ่าน	17	85	ผ่าน
5	14	70	ผ่าน	18	90	ผ่าน
6	12	60	ไม่ผ่าน	17	85	ผ่าน
เฉลี่ย	13.00	59.17	ไม่ผ่าน	16.67	83.33	ผ่าน

จากตาราง 8 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การคิดสร้างสรรค์ทำยวงจรปฏิบัติการที่ 1 ทั้งหมด 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การคิดสร้างสรรค์ทำยวงจรปฏิบัติการที่ 2 ทั้งหมด 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ และจากการทำแบบวัดหลังพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 เสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น สามารถแสดงผลคะแนนหลังการพัฒนากับเกณฑ์ร้อยละ 70 ได้ดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงคะแนนแบบวัดความคิดสร้างสรรค์หลังการพัฒนากับเกณฑ์ร้อยละ 70

นักเรียน	คะแนนหลังการพัฒนากับเกณฑ์		
	คะแนน (20)	ร้อยละ (70)	สรุป
1	18	90	ผ่าน
2	16	80	ผ่าน
3	18	90	ผ่าน
4	18	90	ผ่าน
5	18	90	ผ่าน
6	19	95	ผ่าน
เฉลี่ย	17.83	89.17	ผ่าน

จากตาราง 9 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การคิดสร้างสรรค์หลังการพัฒนา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้น ซึ่งสามารถดูได้จาก ตารางเปรียบเทียบก่อนกับหลังการพัฒนา

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชา คอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี ประจำชั้น ผู้ปกครองและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถึงความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 สรุปได้ว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความพึงพอใจ ภาคภูมิใจในผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้นจากโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ซึ่งในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ นั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างหลากหลายจึงทำให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ สามารถยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นมากขึ้นและทำให้นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกวิชา

อภิปรายผล

1. การสำรวจสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พบว่า สภาพปัญหาของการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น ป.5 นักเรียนไม่ได้ใช้ทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์เท่าที่ควร ใช้ความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างน้อย ไม่มีความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ไม่กล้าการแสดงออก ไม่พยายามหาคำตอบด้วยตัวเอง นักเรียนส่วนใหญ่คิดสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเองไม่ได้ ต้องคอยดูเพื่อนทำผลงานก่อนถึงจะคิดงานของตัวเองได้ ใช้เวลาทำผลงานมาก ไม่กระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรม การบ้านหรือใบงาน รวมถึงการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางรายวิชาที่ไม่ได้ส่งเสริมเรื่องของการคิดสร้างสรรค์หรือครูขาดเทคนิคการสอน ให้เด็กเรียนตามหนังสือ ทำให้นักเรียนขาดความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการที่ต้องอาศัยความอดทนใช้เวลาในการพัฒนา แต่การพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์นั้นเป็นเรื่องที่ถูกมองว่าสอนกันได้ยาก ซึ่งผู้สอนอาจไม่นำกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มาฝึกให้นักเรียนได้คิด นักเรียนจึงขาดความคิดสร้างสรรค์ในการทำผลงาน ดังคำกล่าวของ Rungsinan (1989, p.72) กล่าวไว้ว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์น้อยหรือมีน้อยเป็นลักษณะที่เป็นอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ เช่น ขี้ขลาด กลัว ขี้อาย ขี้เกรงใจ เชื่อฟัง เป็นต้น ฉะนั้นหากต้องการส่งเสริมเด็กให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ก็ควรหาทางลดหรือขจัดหรือไม่ควรเน้นลักษณะดังกล่าวมากเกินไป เพราะเป็นอุปสรรคและไม่ส่งเสริมพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Amornchewin (2011, p.94) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสงโคกน้อย พบว่า ครูผู้สอนใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ไม่ค่อยได้ใช้สื่อการสอน นักเรียนขาดการฝึกทักษะกระบวนการ นักเรียนขาดการปฏิบัติจริง ขาดการใช้สื่อที่หลากหลาย นักเรียนไม่กระตือรือร้นที่จะเรียน ไม่รับผิดชอบงาน หยอกล้อกันในห้องเรียนส่งผลต่อการเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

2. การสำรวจความคาดหวังและแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้คาดหวังให้นักเรียน กล้าคิด กล้าแสดงออกในสิ่งใหม่คาดหวังให้นักเรียนมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้นคาดหวังให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงาน ออกแบบผลงานแบบแนวคิดใหม่ๆ มาเพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ส่วนแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า ต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนนักเรียนให้กล้าแสดงความคิดเห็น ยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจนักเรียนในการทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองโดยการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เรียนรู้โดยการศึกษาค้นคว้าในสิ่งที่นักเรียนสนใจเรียนรู้อย่างมีความสุข ฝึกให้นักเรียนได้ออกแบบผลงานใหม่ๆ จากคอมพิวเตอร์ โดยมีการวางแผนการทำงาน การสร้างสรรค์งานลักษณะที่แตกต่างไปจากสิ่งเดิม มีการกระตุ้นนักเรียนโดยใช้คำถามกระตุ้นการใช้ความคิดหลากหลายคำถามให้นักเรียนได้ฝึกฝนสร้างสรรค์ผลงานด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ทำสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจากที่เคยทำ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยการพานักเรียนออกไปเรียนนอกสถานที่ ตามหมู่บ้านหรือชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องการให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ออกมาทางผลงานในลักษณะที่แตกต่างและแปลกใหม่เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งการพานักเรียนออกไปศึกษาเรียนรู้นอกห้องเรียนเป็นการกระตุ้นความคิด ในจินตนาการไปสู่การผลิตผลงานที่แปลกใหม่ ดังคำกล่าวของ Ligon, et al. (as cited in Rungsinan, 1989, p.53) กล่าวว่า ช่วงอายุ 10-12 ปี ควรให้โอกาสเด็กได้สำรวจ ได้สร้างได้กระทำสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และมีโอกาส ได้อ่านซึ่งเท่ากับช่วยให้เด็กได้สื่อสารกับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ของตน ช่วงเวลานี้เป็นช่วงเวลาสำหรับการสำรวจความสามารถ เป็นช่วงเวลาสำหรับการช่วยให้เด็กเรียนรู้ในการทำงานยากเรื่อยๆ และท้าทายให้พวกเขาได้ เรียนรู้ถึงสิ่งที่ยากต่างๆ นอกจากนี้ Susoarat (2008, pp.224-225) กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต้องมีความเป็นอิสระในการคิด สร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ปลุกฝังความกล้าที่จะ ทำสิ่งสร้างสรรค์ ซึ่งครูมีบทบาทสำคัญในการฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิดหลายๆ ทาง ครูต้องกระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เด็กคิดแสวงหาความรู้และจัดประสบการณ์เรียนรู้ด้วยตนเองและใช้วิธีการต่างๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Srihawong (2012, p.109) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนบ้านท่าสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 พบว่า ให้นักเรียนรู้จักการตั้งคำถามและหาคำตอบจากคำถาม ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนจะเกิดการ เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอนจากง่ายไปหายาก ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสิ่งที่เรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน สื่อการสอนควรใช้สื่อที่ได้จากสิ่งที่ใกล้ตัวของนักเรียน

3. ผลการพัฒนาความคิดวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการผู้วิจัยอภิปรายผล ดังนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ระหว่างก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า คณะกรรมการเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 หลังการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมที่ผู้วิจัยนำมาให้นักเรียนได้นั้นเป็นการตอบสนองความต้องการเรียนรู้ของนักเรียน ฝึกฝนให้นักเรียนมีมุมมองความคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ที่มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมประมวลผลคำมาสร้างผลงานในรูปแบบใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Photisawang (2008) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระศิลปะ สาระนาฏศิลป์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองจันทน์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 จำนวน 24 คน พบว่า ความคิดสร้างสรรค์หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นอกจากนี้ Kaewlar (2008) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 65 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนเฉลี่ยทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.2 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงานกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินความคิดสร้างสรรค์หลังการพัฒนา กับเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีการพัฒนาขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้จัดขึ้นตามความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับบริบท สภาพแวดล้อม ซึ่งตรงกับความเป็นอยู่ในสภาพจริงของผู้เรียน มีการฝึกปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kaewlar (2008) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ใช้ชุดกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการเขียนเชิงสร้างสรรค์มีคะแนนเฉลี่ยทางการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมคือ มีความสนุกสนาน ร่าเริง ในการเขียนและรองลงมาคือ แสดงความรู้สึกล้นงานเขียนด้วยอารมณ์ขัน เศร้า ยินดี พิศวง ซาบซึ้ง คิดเป็นร้อยละ 71.85 และ Papakum (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น จำนวน 39 คน ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ดังนี้ ด้านความคิดคล่องแคล่ว พบว่า คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 88.11 ด้านความคิดละเอียดลออ ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.36, 79.97 และ 77.78 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจ วิชาคอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านน้ำคิ้ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จากการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ วิชา คอมพิวเตอร์ โดยการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำ (Microsoft Word) สรุปได้ว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความพึงพอใจ ภาคภูมิใจในผลงานที่นักเรียนสร้างขึ้น ซึ่งในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ทำให้

นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ สามารถยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นมากขึ้นและทำให้นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกวิชา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็นการเรียนที่เกิดจากความอยากรู้ อยากรู้เห็น ผู้เรียนมีการวางแผนด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Papakum (2010) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์สำหรับการเรียนรู้เรื่องอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น จำนวน 39 คน ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการวิทยาศาสตร์พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัย พิจารณาระดับความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียนและพิจารณากิจกรรมที่ใช้ให้พอดีกับจำนวนชั่วโมงเรียน

1.2 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ จะต้องปฐมนิเทศให้นักเรียนเข้าใจในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อน เพื่อจะได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ไปอย่างต่อเนื่อง

1.3 ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ รายวิชาคอมพิวเตอร์ เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนอาจจะมีการยืดหยุ่นได้ ไม่ควรจำกัดเวลามากเกินไป เพราะจะทำให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานได้ไม่เต็มที่

1.4 การนำการวิจัยเชิงปฏิบัติการไปใช้ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ควรมีการสำรวจสภาพปัญหาและความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายก่อน แล้วนำผลการสำรวจมาดำเนินการวางแผนการแก้ปัญหาพร้อมกัน เพื่อให้ได้ผลการพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายและความต้องการที่แท้จริง

1.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง ให้ความสนใจกับนักเรียนอย่างทั่วถึง ฝึกให้นักเรียนได้คิดอย่างอิสระในการสร้างสรรค์ผลงาน ส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่

1.6 จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยเน้นการใช้เทคนิคต่างๆ ในการจัดกิจกรรมให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างสร้างสรรค์ เช่น การใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิด กระตุ้นนักเรียนโดยใช้คำถามที่แปลกๆ กระตือรือร้นอยากจะได้คำตอบจากนักเรียน กระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ควรให้โอกาสและเตรียมการให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนใช้จินตนาการของตนเองและยกย่องชมเชยเมื่อเด็กมีจินตนาการที่แปลกและมีคุณค่า

1.7 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ควรมีสื่อการสอนควรเป็นสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจและเป็นสื่อที่ใกล้ตัวนักเรียน เพื่อที่จะได้มองเห็นประโยชน์และความสำคัญของสิ่งที่เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) กับโปรแกรมอื่น เช่น โปรแกรมนำเสนองาน (Microsoft Power point) โปรแกรมตารางคำนวณ (Microsoft Excel) เป็นต้น โดยเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม

2.2 ควรทำการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในระดับชั้นอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายกับรายวิชาคอมพิวเตอร์หรือปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม

References

- Akakul, T. (2009). *Action research*. Ubon Ratchathani: Yongsawat Intergroup Company. (in Thai)
- Amornchewin, B. (2011). *Thinking School*. Bangkok: Parbpim Printing. (in Thai)
- Kaewlar, P. (2008). *Using creative thinking activity package to promote creative writing of Prathom Suksa 5 students*. (Independent Study, Chiang Mai University). (in Thai)
- Leelajaraskul, C. (1999). *Mathematic camp Learning package for developing Mathematic camp arrangement*. Bangkok: The Master Group Management. (in Thai)
- Ministry of Education. (2008). *The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand. (in Thai)
- Munkham, S. (2007). *Strategies of learning a creative thinking* (4th ed.). Bangkok: Parbpim Printing. (in Thai)
- Photisawang, M. (2008). *Developing creative thinking of students using integrated lesson plan in Art subject, dramatic arts strand, Pratomsuksa 6, Ban Nongchan school, Nong Kai educational service area office 3*. (Master thesis, Rajabhat Maha Sarakham University). (in Thai)
- Pornrunroj, P. (2003). *Creative thinking*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Srihawong, N. (2012). *Action research for developing integrated science process skills of students in mathayomsuksa 1, Chum Chon Bantasaard school*. (Master thesis, Loei Rajabhat University). (in Thai)
- Susoarat, P. (2008). *Development of thinking*. Bangkok: 9119 Technic Printing. (in Thai)
- Papakum, W. (2010). *The development of science creative thinking of students in Mathayomsuksa 3 through science project activity in basic electronics topic*. (Master thesis, Rajabhat Maha Sarakham University). (in Thai)
- Rungsinan, A. (1989). *Creative thinking* (3rd ed.). Bangkok: Parbpim Printing. (in Thai)