

การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนว
ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

THE DEVELOPMENT OF FUTURE PROBLEM SOLVING THINKING
ABILITY FOR GRADE 5 STUDENTS USING COUNSELING ACTIVITIES
WITH FUTURE PROBLEM SOLVING INSTRUCTIONAL MODEL

อานันท์ กรมน้อย¹ และ สิทธิพล อาจอินทร์²

มหาวิทยาลัยขอนแก่น^{1,2}

Anan Kromnoi¹ and Sitthipon Art-in²

Khon Kaen University, Thailand^{1,2}

Corresponding Author, Email: kr_anan@kkumail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ให้นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป และ 2) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ในกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนจระเข้วิทยายน จำนวน 20 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 3 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ คือแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมแนะแนว โดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต จำนวน 6 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการ

* ได้รับบทความ: 13 พฤษภาคม 2563; แก้ไขบทความ: 25 กันยายน 2563; ตอปรับตีพิมพ์: 28 กันยายน 2563

Received: May 13, 2020; Revised: September 30, 2020; Accepted: September 28, 2020

ปฏิบัติการ ประกอบด้วย แบบบันทึกการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตท้ายวงจร เป็นข้อสอบแบบ อัตนัย จำนวน 6 ข้อ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เป็นแบบข้อสอบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต มีลักษณะเป็น จำนวน 20 ข้อ 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต โดยใช้การค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และคำนวณค่าร้อยละ (%) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 21.50 คิดเป็นร้อยละ 89.58 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ภาพรวมพบว่า มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคตในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.59) เมื่อนำมาพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกในการระบุปัญหาที่สำคัญที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.41) รองลงมาคือ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา ($\bar{X}$ = 4.75, S.D. = 0.44)

คำสำคัญ: กิจกรรมแนะแนว; การสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต; ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต

Abstract

The objectives of this research were to: 1) develop future problem-solving ability for grade 11 students with an application of future problem-solving teaching guidance activities. It is determined that a student earns future problem-solving average score not less than 80 percent and pass at least 80% of criteria; and 2) study satisfaction towards learning management in future problem-solving teaching guidance activities. The target group consists of 20 cases of 5/1 class students studying 2nd semester, 2019 academic year,

Chorakhe Witthayayon School. The action research comprises of 3 action cycles. The research tools are divided into three types: 1) tools used for action: six guidance activity learning management plans; 2) tools used for reflecting action results: teaching record form, learning behavior observation form, student interview form, 6-item subjective test for end cycle future problem solving ability; and 3) research result evaluation tools: 6-item subjective test for future problem solving ability and 20-item satisfaction questionnaire for guidance activities with application of future problem-solving instruction. The mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and percentage (%) are applied for quantitative data analysis and content analysis is employed for qualitative data analysis.

The findings reveal that: 1) students earn mean ($\bar{X}$) of future problem-solving ability scores equivalent to 21.50, accounting for 89.58 percent of full score and the number of students pass the criteria is 17, accounting for 85.00% of entire students and the number is higher than the criteria; 2) the satisfaction level among students towards learning management with future problem-solving instruction is the highest ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.59). Considering each item, the item with the highest mean is: encourage students to practice indicating the most critical problem ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.41), followed by encourage students to find problem solutions ($\bar{X}$ = 4.75, S.D. = 0.44).

Keyword: Counseling Activity; Future Problem Solving Instructional Model;
Future Problem Solving Thinking Ability

บทนำ

การพัฒนาทักษะที่ดีให้กับผู้เรียนจะส่งผลทำให้การดำรงชีวิตของผู้เรียนอยู่ในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้โลกศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะที่สำคัญ 3 ด้านคือ ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ เช่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งต้องมีทั้งศาสตร์และศิลป์ ทักษะทางสังคม การมองโลกในแง่ดี การควบคุมอารมณ์ การทำประโยชน์

เพื่อผู้อื่น การมีภาวะผู้นำ และรู้จักการให้ การทำดีโดยไม่หวังผลตอบแทน ทักษะการเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมใหม่ หมั่นฝึกฝนพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะโดยการปฏิบัติ การคิด วิเคราะห์ เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสื่อสารและทักษะแห่งความร่วมมือหรือเรียกว่า ต้องมี 4 c คือ 1. Communication 2. Collaboration 3. Creativity 4. Critical Thinking (วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล, 2558)

จะเห็นได้ว่าการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ เพราะการดำรงชีวิตในชีวิตประจำวันต้องประสบกับสถานการณ์ต่างๆ ที่ต้องมาพร้อมกับ ปัญหาและต้องแก้ไขอยู่ตลอดเวลา การรู้จักคิดและรู้จักใช้สมองไม่ใช่เป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์ของสังคมได้อีกด้วย ซึ่งระบบการศึกษาต้องให้ความสำคัญในการ พัฒนาและฝึกเยาวชนให้มีโอกาสได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มาก (สุวิชัย มูลคำ, 2551)

จากสภาพสังคมในปัจจุบันมีนักเรียนจำนวนมากต้องพบกับปัญหาด้านการเรียน ด้านครอบครัว ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นักเรียนหลายคน ไม่ได้อาศัยอยู่กับพ่อแม่ จะเห็นได้ว่าเด็กกลุ่มนี้ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้น และมีความรู้สึกในด้านลบจากทางบ้าน บางคนหลงผิด คำถามคือมีแนวทางใดที่จะช่วยเด็กกลุ่มนี้ไม่ตกรางชีวิต นี่คือสูตรของการเรียนทักษะชีวิต ที่โรงเรียน ครูและวงการศึกษาควรใช้วิกฤตตรงนี้ให้เป็นโอกาส ในการที่จะพัฒนาการเรียนรู้ทักษะชีวิตให้กับเด็ก แม้ทักษะการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องใหญ่แต่ไม่ใช่เรื่องที่ทำไม่ได้เพราะอยู่ในกระบวนการเรียนเพียงต้องอาศัยการปฏิบัติอย่างถูกวิธีเท่านั้น (วิจารณ์ พานิช, 2556)

จากรายงานของฝ่ายกิจการนักเรียนโรงเรียนจระเข้วิทยายน พุทธศักราช 2562 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ช่วงอายุระหว่าง 16-18 ปี จะพบปัญหาทางด้านพฤติกรรม เช่น ขาดเรียนบ่อย มาสาย เข้าห้องเรียนช้า ไม่เข้าร่วมกิจกรรมหน้าเสาธงในตอนเช้า ขอบหนึเรียน และมีปัญหาด้านการเรียน ไม่กล้าแสดงออก ไม่มีการวางแผนชีวิต และอนาคตของตนเอง และจากสภาพแวดล้อมทางสังคมของโรงเรียนจระเข้วิทยายน ซึ่งเป็นสังคมที่อยู่บ้านนอกตามชนบท นักเรียนก็จะมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไป โดยนักเรียนส่วนใหญ่จะไม่ค่อยได้อยู่กับพ่อแม่ จะอยู่กับตากับยายเป็นส่วนใหญ่ (โรงเรียนจระเข้วิทยายน , 2562) ผู้วิจัยจึงตระหนักเห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้ทำให้เกิดการคิดหาแนวทางและ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหา และในกิจกรรมแนะแนว ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) กล่าวไว้ว่ากิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ

คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยและวิธีการเกี่ยวกับทักษะและความสามารถในการแก้ปัญหาอนาคต ตามแนวคิดของ Crabbe (1989) ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 6 ขั้น ขั้นที่ 1 การระดมสมองเพื่อค้นพบปัญหา (Brainstorming Problems) ขั้นที่ 2 สรุปปัญหาหลัก (Underlying Problems) ขั้นที่ 3 การระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา (Brainstorming Pollution) ไต ขั้นที่ 4 การเลือกเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหา (Selecting Criteria to Evaluate Solution) ขั้นที่ 5 การประเมินผลเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Evaluate Solution) ขั้นที่ 6 การนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด (Describing the Best Solution) จากวิธีการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ทำให้ผู้วิจัยสนใจใช้ในกิจกรรมแนะแนวที่จะนำรูปแบบนี้มาเป็นวิธีการแก้ไขปัญหให้กับผู้เรียนได้เกิดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหอนาคต ตามสภาพการณ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นจากปัญหาที่ยังไม่เกิดมาเข้าสู่กระบวนการสอนตามขั้นตอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจะเข้วิทยายน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ให้นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนจะเข้วิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 20 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียน
2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ เนื้อหาวิชากิจกรรมแนะแนว เรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต โดยใช้กิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนจะเข้วิทยายน พุทธศักราช 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยใช้หน่วยการจัดกิจกรรมแนะแนวที่ 4 ประกอบด้วย 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง

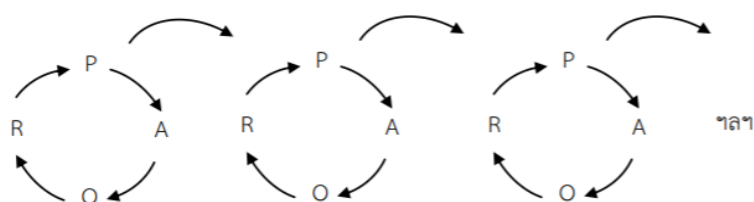
4. ระยะเวลาในการทำวิจัย

ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2562

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ได้นำกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart, (1988) เป็นแนวทางในการดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นวางแผน (Plan) 2) ขั้นการปฏิบัติการ (Action) 3) ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) 4) ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection) ดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การพัฒนาเป็นวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 1 โรงเรียนจระเข้วิทยายน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีนักเรียนจำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การเลือกคือ เป็นนักเรียนห้องที่ควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการ ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมแนะแนว ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องแก้ปัญหาด้วยตัวเรา จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง

แผนที่ 1 เรื่องรู้ทันโลกออนไลน์	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 2 เรื่องความเครียดในวัยเรียน	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 3 เรื่องอารมณ์ชั่ววูบ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 4 เรื่องค้นหาตัวเองให้เจอ	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 5 เรื่องปรับตัวเองให้เป็น	จำนวน 2 ชั่วโมง
แผนที่ 6 เรื่องเข็มทิศชีวิต	จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนจัดการเรียนรู้ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในภาพรวมแผนจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบไปด้วย

1) แบบบันทึกการสอนของครู 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน 3) แบบสัมภาษณ์นักเรียน ที่ได้เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อความถูกต้องเหมาะสมและสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ 4) แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตท้ายวงจร เป็นข้อสอบแบบ อัตนัย จำนวน 6 ข้อ ที่ผ่านการประเมินตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตท้ายวงจร มีค่าดัชนีความสอดคล้องของ แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ประกอบไปด้วย

1) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เป็นแบบข้อสอบอัตนัย จำนวน 6 พร้อมเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubric Scoring) ซึ่งพบว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ พร้อมเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubrics) มี 4 ระดับ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 2 โรงเรียนจระเข้วิทยายน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต พบว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.29 – 0.60 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.63 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต แบบมาตราส่วนประเมินค่า จำนวน 20 ข้อ ซึ่งพบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ความถูกต้อง ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 ปฐมนิเทศนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัย เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต และขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

3.4.2 ดำเนินการทดลองตามแผนการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ใช้เวลาในการทดลองจำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง แบ่งเป็น 3 วงจรปฏิบัติ

3.4.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากทุกแผนการจัดการเรียนรู้

3.4.4 ผู้วิจัยดำเนินการประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรม โดยการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต และความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบรูบริกส์ (Rubrics) ที่วัดพัฒนาการด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ท้ายวงจรทั้ง 3 วงจร

ที่นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ทำยวงจรแต่ละวงจร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.5.1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจาก

1) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตทำยวงจรจำนวน 6 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต จำนวน 6 ข้อ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และคำนวณค่าร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเปรียบเทียบเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

2) วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

ความหมาย	คะแนนเฉลี่ย
มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด	4.51-5.00
มีความพึงพอใจระดับมาก	3.51-4.50
มีความพึงพอใจระดับปานกลาง	2.51-3.50
มีความพึงพอใจระดับน้อย	1.51-2.50
มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด	1.00-1.50

3.5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบบันทึกการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียน

ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลกาประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียน

จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย ($\bar{X}$)	ร้อยละ	ผลการวัดความสามารถในการคิด แก้ปัญหาอนาคต			
				ผ่าน		ไม่ผ่าน	
				จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
20	24	21.50	89.58	17	85.00	3	15.00

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.50 คิดเป็นร้อยละ 89.58 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต

ข้อ	รายการ ด้านความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		ระดับ
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน	4.70	0.47	มากที่สุด
2	ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	4.40	0.68	มาก
3	ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.45	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.51	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่านักเรียน มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคตในภาพรวมอยู่ระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = 0.59) เมื่อ

พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.47) รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.60) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.68)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย แล้วนำมาเสนอในการอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต พบว่า นักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.50 คิดเป็นร้อยละ 89.58 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการฝึกวิเคราะห์ในกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต ตั้งแต่การฝึกคิดหาปัญหาไปจนถึงกระบวนการคิดหาวิธีการแก้ปัญหา ตามแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต จำนวน 6 แผน รวมระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม 12 ชั่วโมง นอกจากนั้นยังพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตใน 6 ด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าคะแนนสูงสุดคือ ความสามารถในการกำหนดปัญหา และความสามารถในการประเมินผลเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.90 คิดเป็นร้อยละ 97.50 รองลงมาคือ ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา และความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.85 คิดเป็นร้อยละ 96.25 และมีด้านที่คะแนนต่ำสุด คือ ความสามารถในการคิดหาเกณฑ์แก้ปัญหา มีค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.45 คิดเป็นร้อยละ 86.25 จากค่าคะแนนในแต่ละด้านจะเห็นได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้กิจกรรมแนะแนวที่ใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคตช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์กระบวนการคิดหาปัญหา ไปจนถึงกระบวนการวางแผนหาวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีการมองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้และกระบวนการกลุ่มที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการคิดหาทางแก้ปัญหานั้น การพัฒนาความสามารถในการคิด

แก้ปัญหาอนาคตจึงเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักรู้ถึงปัญหาที่จะเกิดในอนาคตและเรียนรู้ที่จะหาวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้นร่วมกันเพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และมีความคิดอย่างวิจารณ์ญาณ ผลที่ได้จากรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคตนั้น สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาปัจจุบันและอนาคต (Crabbe, 1989) ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิชัย มูลคำ, (2551) ได้กล่าวไว้ว่ากระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ เพราะการดำรงชีวิตในชีวิตประจำวันต้องประสบกับสถานการณ์ต่างๆ ที่ต้องมาพร้อมทั้งกับปัญหาและต้องแก้ไขอยู่ตลอดเวลา การรู้จักคิดและรู้จักใช้สมองไม่ใช่เป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ความเข้าใจในสถานการณ์ของสังคมได้อีกด้วย ซึ่งระบบการศึกษาต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาและฝึกเยาวชนให้มีโอกาสได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มาก

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองในทักษะชีวิตในการคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังส่งเสริมกระบวนการกลุ่มในการทำงานการแสดงความคิดเห็น และการยอมรับฟังคนอื่น อีกทั้งยังได้แลกเปลี่ยนความคิดของตนเองและผู้อื่นเนื่องจากการจัดการเรียนรู้จะใช้กระบวนการระดมสมองที่ต้องอาศัยการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มในการค้นหาปัญหา ไปจนถึงการหาแนวทางในการแก้ปัญหา ดังข้อความสนับสนุนต่อไปนี้ “ชอบค่ะ เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ทุกคนได้ช่วยกันแสดงความคิดเห็นร่วมกัน” (แบบบันทึกความคิดเห็น / นักเรียนคนที่ 2, 4 กุมภาพันธ์ 2563) ซึ่งสอดคล้องกับ สุกัญญา ศรีสาคร (2547) ได้กล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาอนาคตว่าเป็นกระบวนการที่พัฒนาส่งเสริมทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้เทคนิคระดมสมองมาร่วมกับกระบวนการคิดแก้ปัญหาเพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่ใหม่ๆ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง

ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุกัญญา ยุติธรรมนนท์ (2539) ได้ทำการศึกษาผลการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเทพทอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับ หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา

(2536) ได้ทำการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของสองกลุ่ม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลสวนสนุก กลุ่มตัวอย่าง 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 38 คน ได้รับการสอนตามรูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ จำนวน 15 ครั้ง กลุ่มควบคุม 38 คน ได้รับการสอนตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองและระยะติดตามผลหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองและระยะติดตามผลหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยการจัดรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 เมื่อแปลผลพบว่า อยู่ระดับมากที่สุด เมื่อนำมาคิดเป็นรายด้าน พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.47) รองลงมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.45$, S.D. = 0.60) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.68) แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางความคิดหาทางแก้ปัญหาซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นที่นักเรียนต้องพัฒนาทักษะนี้อยู่ตลอด อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการทำงานกับผู้อื่น และการรับฟังคนอื่น ดังมีข้อความสนับสนุน “ผมชอบกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบนี้ช่วยให้ได้ฝึกการแก้ปัญหา และการทำงานกับคนอื่น ” (แบบบันทึกความคิดเห็น / นักเรียนคนที่ 3, 11 กุมภาพันธ์ 2563) ซึ่งสอดคล้องกับ ศักดิ์สิทธิ์ ภาณุตานนท์ (2558) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.83) เมื่อคิดเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีคะแนนมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.81) รองลงมาได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.74) และด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.93) ตามลำดับ และยังสอดคล้องกับ อภินภัส จิตรกร. (2560). ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมกันแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต เพื่อพัฒนา

ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกสำหรับสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาจำนวน 26 คน มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก เมื่อนำมาพิจารณาในแต่ละประเด็นพบว่า ประเด็นพิจารณาด้านผู้สอน นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านปัจจัยส่งเสริมการเรียนการสอน และด้านการประเมินผลการเรียนการสอน นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

จากการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่จะช่วยนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนเองได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ผู้สอนควรทำการศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างละเอียดและแม่นยำในทุกชั้นการสอนเพื่อจะทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปอย่างราบรื่น

1.2 ก่อนการทำกิจกรรมผู้สอนควรอธิบายทำความเข้าใจให้กับผู้เรียนให้เข้าใจในทุกกระบวนการของชั้นการสอนทั้ง 6 ชั้น ซึ่งจะทำให้การดำเนินการทำกิจกรรมได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

1.3 ผู้สอนควรทำการสำรวจปัญหาของผู้เรียน เพื่อที่จะนำปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวผู้เรียนนำมาออกแบบเนื้อหาการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนเองได้ด้วย

1.4 การตรวจให้คะแนนที่ใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบรูปรีค (Rubrics) ควรมีผู้ตรวจให้คะแนน 2 คนขึ้นไปเพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงของการให้คะแนน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

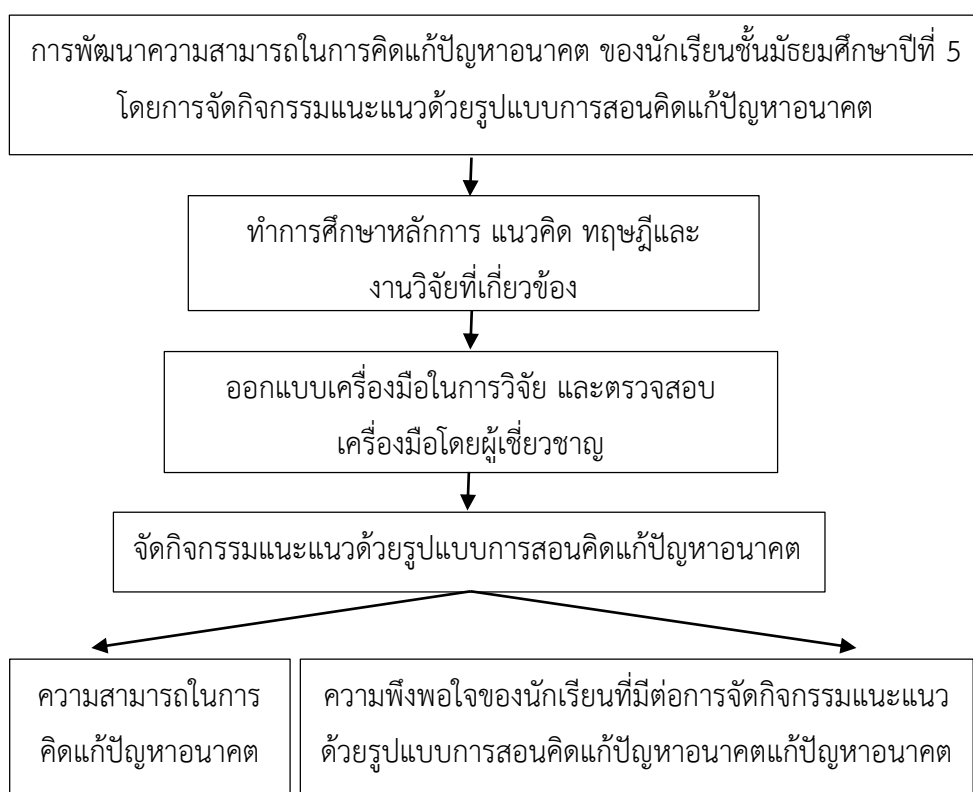
2.1 ควรนำรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ไปใช้กับเทคนิคการสอนอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้สมอง เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต เช่น การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

2.3 ควรมีนำรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ไปประยุกต์ใช้กับสาระวิชาอื่น ๆ เช่น กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคม เป็นต้น

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแนะแนวด้วยรูปแบบการสอนคิดแก้ปัญหาอนาคต ได้องค์ความรู้ใหม่สู่การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตดังรูปภาพที่ 3



ภาพที่ 3 องค์ความรู้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- โรงเรียนจระเข้พายน. (2562). หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนจระเข้พายน พุทธศักราช 2562. เอกสารอัดสำเนา.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสดศรีสฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2556). จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา : กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). ครบเครื่องเรื่องการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- ศักดิ์สิทธิ์ ภาณุตานนท์. (2558). การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุกัญญา ศรีสาคร. (2547). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุกัญญา ยุติธรรมนนท์. (2539). ผลการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอรัแนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หงส์สุนีย์ เอื้อรัตนรักษา. (2536). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอรัแนซ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภินิภัส จิตรกร. (2560). การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมกันแบบผสมผสานที่ใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบกราฟิกสำหรับสื่อการเรียนการสอนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร, 37(1), 23-42.

- Crabbe, Anne B. (1989). The Coach's Guide to the Future Problem Solving Program. St. Andrews college Laurinburg, North Carolina.
- Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planer (3rd ed). Victoria : Deakin University