

องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: การวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง¹

Components of Creative Problem-Solving Skills of High School Students: The Three Kingdoms - Battle Cliff of Red Literature’s Knowledge Analysis

พรรณทิพา จันทร์เพ็ง², วริษา อัสวารัตนา³ และ ณัฐกานต์ ทวีวัฒนเศรษฐ์⁴

Pantipa Chanpeng², Warisa Asavaratana³ and Nathakarn Thaveewatanaseth⁴

Received: 12 November 2024

Revised: 28 January 2025

Accepted: 19 February 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำข้อมูลจากการจัดบันทึกข้อมูล และการถอดเทปการสัมภาษณ์เชิงลึก จัดทำระบบหมวดหมู่ ตามกรอบการสัมภาษณ์เชิงลึก ศึกษาและวิเคราะห์จากวรรณคดีเชื่อมโยงองค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง สู่บริบททักษะการคิดแก้ปัญหาของตัวละคร โดยมีการนำเสนอตามองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แล้วนำเสนอเชิงบรรยายประกอบการอภิปรายผล ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์ แบบวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การหาข้อเท็จจริง องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาปัญหา องค์ประกอบที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา องค์ประกอบที่ 4 การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา และองค์

¹ บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาบอร์ดเกมภาษาจีน อิงเรื่องราววรรณกรรม “สามก๊ก” โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย” หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาษาตะวันออก ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ *** (ส่วนนี้ต้องเอาไปใส่ในกิตติกรรมประกาศ)***

² นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ E-mail: pantipa.ch@ku.th

^{3,4} อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาตะวันออก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹ This article is a part of dissertation on “Developing a Chinese language board game based on the literary story of “Three Kingdoms” through a design thinking process to enhance the creative problem-solving skills of high school students” Doctor of Arts in Eastern Languages, Faculty of Humanities, Kasetsart University

² Ph.D. Candidate, Faculty of Humanities, Kasetsart University, E-mail: pantipa.ch@ku.th

^{3,4} Dissertation Advisor, Assistant Professor, Department of Eastern Languages, Faculty of Humanities, Kasetsart University

ประกอบที่ 5 การยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ 2) วิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 5 ขั้น พบว่า ตัวละครมีการหาข้อเท็จจริงและค้นหาปัญหา ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ และทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ เสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้กลอุบายในการแก้ปัญหา และการพิจารณาแก้ปัญหาด้วยการใช้ไหวพริบ สติปัญญา ภูมิปัญญา และความเชี่ยวชาญตำราพิชัยยุทธ การทหาร จนทำให้การแก้ปัญหานั้นบรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ: ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์, องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์, วรรณคดีสามก๊ก, ศึกผาแดง

Abstract

The aimed of this research were 1) to study the components of creative problem-solving skills of high school students 2) To analyze knowledge from the literary story of “ The Three Kingdoms - Battle Cliff of Red “, regarding the problem-solving concepts of the characters using creative problem-solving skills. The researcher used content analysis by taking information from data notes and in-depth interview transcripts to create a category system according to the in-depth interview framework to study and analyze literature linking knowledge from the literary story of “ The Three Kingdoms - Battle Cliff of Red “ to the context of problem-solving skills of the characters. It is presented according to the components of creative problem-solving skills Then a narrative presentation was given to accompany the discussion of the results. The informants were 7 experts. The tools used were interviews and data analysis forms.

The results of the research found that: 1) Components of creative problem-solving skills of high school students include: (1) Fact-finding, (2) Problem-finding, (3) Problem-analysis, (4) Solution Finding, and (5) Acceptance Finding. 2) Analyze knowledge from the literary story of “The Three Kingdoms - Battle Cliff of Red”, regarding the character’s problem-solving concepts using 5 steps of creative problem-solving skills. It was found that the characters search for facts and find problems by analyzing the relationship of events and understanding the problems and conditions in the situation. They propose a solution using tricks to solve the problem, and considering solving problems by using wit, intelligence, wisdom and expertise in military strategy and tactics until the problem solving reaches its goal and is successful.

Keywords: Creative Problem-Solving Skills, Components of Creative Problem-Solving Skills, The Three Kingdoms, Battle Cliff of Red

บทนำ

ทักษะทางปัญญาเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ ถือว่าเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญ เนื่องจากเป็นกระบวนการคิดที่ส่งผลไปสู่ทักษะและศักยภาพของบุคคล โดยกระบวนการคิดของมนุษย์มีความแตกต่างกันไปตามวัยและยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยทักษะทางปัญญามีความสัมพันธ์กับกระบวนการคิดตามแนวคิดและทฤษฎีที่หลากหลาย ประกอบด้วย ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการคิดสร้างสรรค์ (ทิตนา แซมณี และคณะ, 2544) สอดคล้องกับศิริเดช สุชีวะ และคณะ (2559) ได้กล่าวว่าทักษะทางปัญญามีความสำคัญกับการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต และในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันทักษะเพียงทักษะเดียวได้รับความสนใจได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving: CPS) โดยบูรณาการทั้งทักษะการแก้ปัญหากับความคิดสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ในการพัฒนานวัตกรรมที่แปลกใหม่

ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving Thinking) เป็นกระบวนการทางความคิดที่ช่วยในการออกแบบและพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ อย่างหลากหลาย ประกอบด้วย การคิดเอกนัย (Convergent Thinking) ที่อาศัยความรู้และประสบการณ์เดิม และความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) จากความคิดสร้างสรรค์ทั้งในด้านการคิดคล่อง ริเริ่ม ยืดหยุ่น และละเอียดลออ ที่ส่งเสริมกันอย่างเหมาะสมแล้วนำไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยในกระบวนการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนต้องใช้ทักษะการคิดขั้นสูง ทั้งการคิดเอกนัยและการคิดอเนกนัยร่วมกันอย่างกลมกลืน เพื่อให้การแก้ไขปัญหานั้นประสบความสำเร็จ (พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม, 2558) การแก้ปัญหา

อย่างสร้างสรรค์คือการเชื่อมโยงปัญหาและเป็นกระบวนการที่ถูกกำหนดไว้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดปัญหาจนสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้งานได้ โดยความคิดสร้างสรรค์มักเป็นผลมาจากการพยายามแก้ไขปัญหาก็เฉพาะเจาะจงการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกปัญหาเพื่อทำความเข้าใจ สร้างความคิด แก้ปัญหา และประเมินแนวคิดเหล่านั้น เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (Baumgartner, 2020) การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของทักษะชีวิตที่มีความสำคัญที่จะเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับผู้เรียน (Torrance, 1975) และงานวิจัยเกี่ยวกับโมเดล CPS มีประวัติยาวนานกว่า 60 ปี (Isaksen et al., 2011) โมเดล CPS ห้าขั้นตอนของ Osborn-Parnes (Parnes, 1967) ได้แก่ การค้นหาข้อเท็จจริง การค้นหาปัญหา การค้นหาแนวคิด การค้นหาวิธีแก้ไข และการค้นหาการยอมรับ ได้รับการเผยแพร่และนำไปใช้อย่างแพร่หลายในสาขาวิชาการศึกษา (Isaksen & Treffinger, 2004; Noller et al., 1976; Treffinger & Isaksen, 2005) สิ่งสำคัญในการพัฒนาทักษะของพลเมืองแห่งศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการคิดที่ทำให้สามารถดำรงอยู่ในศตวรรษนี้ได้ อย่างมีคุณภาพและเท่าทันโลก ทักษะการคิดที่สอดคล้องและครอบคลุม ก็คือการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่สอดคล้องประสานการทำงานร่วมกันระหว่างการคิดสร้างสรรค์ การเรียนการสอนจึงช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง

สามก๊ก เป็นวรรณคดีจีนคลาสสิกที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยมากมาตั้งแต่สมัยโบราณ กระทั่งเริ่มมีการพิมพ์สามก๊กฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) แต่แท้จริงแล้ว ความนิยมในสามก๊กที่แพร่หลายเข้าสู่คนอ่านทั่วไปนั้น

เริ่มเกิดขึ้นจากการผลิตสามก๊กใหม่ของนักเขียนรุ่นครูที่เริ่มสร้างผลงานตั้งแต่พ.ศ. 2480 ภายใต้บริบทของสังคมไทยในแต่ละช่วงเวลาที่ทำให้นักเขียนและตัวบทของสามก๊กเองได้มีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพสังคมการเมืองไทยด้วยการเป็นนิทานยอดนิยมและเสียดสีการเมืองการเป็นพิษภัยสงครามของทหาร เมื่อพิจารณาในทางการศึกษาพบว่า มีการวิเคราะห์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊ก ฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) ในด้านจิตวิทยา เช่น การปฏิบัติภารกิจจิตวิทยาในวรรณกรรมสามก๊ก (บุษดี อธิวิวัฒน์, 2560) หรือใช้สำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเช่น การวิเคราะห์คุณธรรมในคำคมจากวรรณคดีเรื่องสามก๊กเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับชาวจีนที่เรียนภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง (เว็ย นา, 2554) การพัฒนาหลักสูตรการจัดการชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษา : การวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊กและพหุกรณีศึกษา (ชนพล แซ่คู, 2563) การวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาที่ตัวละครใช้ในวรรณคดีเรื่อง สามก๊ก (ภุสส์สิ กันทะบุผา, 2552) จากเนื้อเรื่องวรรณคดีสามก๊กที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกตอนศึกผาแดง (เซ็กเพ็ก) มาใช้ในการวิเคราะห์นั้น เมื่อกล่าวถึงความสำคัญของ “ศึกผาแดง” (赤壁之戰 – The battle of Red Cliffs) (ฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) ออกนาม “ศึกเซ็กเพ็ก”) มหายุทธสงครามครั้งนี้เป็นการขบเคี้ยวพลมหาศาลมากกว่าการศึกคราวใดที่ปรากฏใน “วรรณกรรมสามก๊ก” (三国演义) อีกทั้งยังเป็นการยุทธเพียงคนเดียวในเรื่องสามก๊กที่ผู้นำแห่งกองกำลังทั้งสามฝ่ายเข้าร่วมรบโดยพร้อมเพรียงกัน นอกจากนี้ยังเป็นการศึกชี้ชะตาที่นำไปสู่การแบ่งแยกแผ่นดินจีนออกเป็นสามส่วนอีกด้วย เนื่องด้วยศึกผาแดงมีความสำคัญเช่นนี้เอง จึงเป็นการศึกที่ถูกกล่าวขานถึงมากที่สุดในเรื่องสามก๊ก ดังนั้นตัวละครในตอนศึกผาแดงจึงปรากฏ

การใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างหลากหลายเพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ศึกษาวรรณคดีสามก๊ก

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้อด้านการศึกษา และด้านการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิด จากนั้นนำวรรณคดีสามก๊ก ตอนศึกผาแดง ฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) ซึ่งได้รับการยกย่องว่าสมบูรณ์ มีทั้งคุณค่าทางวรรณศิลป์ และคุณค่าด้านเนื้อหาเป็นตัวอย่างสำหรับกรวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนวรรณคดีจีนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้เรียนสามารถฝึกวิเคราะห์จากคำพูด ความคิด การกระทำของตัวละครในวรรณคดี และเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญ 7 คน และมี

คุณสมบัติดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักสูตร และการสอน ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเวลา 5 ปี ขึ้นไป และ

1.2 เป็นมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดจำนวน 3 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ด้านการคิด ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นเวลา 5 ปี ขึ้นไป หรือมีผลงานวิชาการด้านการคิดและ

2.2 เป็นอาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิดจำนวน 2 คน โดยมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิด หรือมีผลงานวิชาการด้านการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิด

3.2 เป็นอาจารย์มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยได้พิจารณาคัดเลือกแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือวรรณคดีสามก๊ก ของเจ้าพระยาพระคลัง (หน) ตอนศึกผาแดง (สำนักพิมพ์ศรีปัญญา, 2560)

ตัวแปรที่ศึกษาที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรตาม องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

วิธีดำเนินการ

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำรา บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และแนวการวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำมาจัดทำร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก

2. พัฒนาร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้สรุปและพัฒนาร่างองค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไว้ 3องค์ประกอบ คือ การคิดแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ และร่างตัวชี้วัดของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไว้ 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1) การหาข้อเท็จจริง 2) การค้นหาปัญหา 3) การวิเคราะห์ปัญหา 4) การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา 5) การยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ

3. สัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดจำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างสื่อเพื่อพัฒนาทักษะการคิดจำนวน 2 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยเป็นคนสัมภาษณ์ด้วยตนเอง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และร่างกรอบความคิดการวิจัย

4. นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาสรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่าง

สร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5. นำองค์ประกอบที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จัดทำระบบหมวดหมู่ ตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยการนำข้อมูลไปให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลอ่านหรือกลับไปสอบถามผู้ให้ข้อมูลซ้ำอีกครั้ง (Member Checking) เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลให้ตรงกัน

6. ศึกษาองค์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊ก ตอนศึกผาแดง ฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) (สำนักพิมพ์ศรีปัญญา, 2560) ผู้วิจัยนำองค์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊กตอนศึกผาแดง เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ใช้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open Ended Question) มีประเด็นข้อคำถามเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นแบบบันทึกสาระสำคัญและรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำรา บทความ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยต่าง ๆ

ทำการวิเคราะห์ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ความหมายของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ องค์ประกอบของการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และแนวการวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Dewey (1976), Bloom (1976), Bruner (1960) และ Weir (1974) และเชื่อมโยงกับแนวทางขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของ Torrance (1975), Parnes (1967), Treffinger & Isaksen (2005) และ Treffinger et al. (2008) เพื่อนำมาจัดทำร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก

1.2 ร่างแบบสัมภาษณ์ โดยเป็นข้อ

คำถามแบบปลายเปิด ที่ครอบคลุมประเด็นตามตัวแปรที่ศึกษาในศึกษา คือ ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นำประเด็นคำถามที่พัฒนาขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์

1.3 นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Index of Item Objective Congruence: IOC) ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสมหรือมีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

1.4 นำข้อมูลที่รวบรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)

และผลจากการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ
1.5 นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ปรับปรุง
แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์
เอกสารข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้
ของทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่อไป

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์
เชิงลึกตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีรายละเอียดการแก้ไขปรับปรุง

1.7 นำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ปรับปรุง
แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปสัมภาษณ์
ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ
ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 7 คน มาสรุปและสังเคราะห์องค์ประกอบ
และตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่าง
สร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล
จากผู้ให้ข้อมูล เพื่อองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของ
ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การ
สัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน จัดทำ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ถึงผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และศึกษา
การคิดแก้ปัญหาของตัวละคร จากวรรณคดี "สาม
ก๊ก" ตอนศึกผาแดงโดยใช้อ้างอิงองค์ประกอบทักษะการ
คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content
Analysis) โดยนำข้อมูลจากการจัดบันทึกข้อมูล
และการถอดเทปการสัมภาษณ์เชิงลึก จัดทำระบบ
หมวดหมู่ ตามกรอบการสัมภาษณ์เชิงลึก (สุภางค์
จันทวานิช, 2547) ศึกษาและวิเคราะห์จากวรรณคดี
เชื่อมโยงองค์ความรู้จากวรรณคดี "สามก๊ก" ตอน

ศึกผาแดง สู่บริบททักษะการคิดแก้ปัญหาของตัว
ละคร โดยมีการนำเสนอตามองค์ประกอบทักษะ
การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ได้ แล้วนำเสนอ
เชิงบรรยายประกอบการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

**ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบ
ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของ
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะ
การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเป็นการเก็บข้อมูลเชิง
คุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth
Interview)

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถ
สรุปองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะการคิดแก้ปัญหา
อย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โดยแบ่งออกเป็น 9 ประเด็นดังต่อไปนี้

1) ลักษณะนักเรียนมัธยมศึกษาตอน
ปลายที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่าง
สร้างสรรค์ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
ดังนี้

“นักเรียนมีลักษณะดังนี้ 1) มีความ
คิดเป็นของตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง 2) มีความ
อยากรู้อยากเห็น อยากทดลองเพื่อตอบสนอง
ความสงสัย ต้องการความท้าทาย ความตื่นเต้น
3) ต้องการการยอมรับจากผู้นำและเพื่อนๆในกลุ่ม
กล้าแสดงความคิดเห็นหากได้รับโอกาส” (ผู้ให้
ข้อมูลหลักคนที่ 7, 2567, 8 มิถุนายน, สัมภาษณ์)
“1. มีความกระตือรือร้น 2. อยากรู้อยากเห็น
3. เปิดกว้างต่อความคิดใหม่ๆ 4. คิดนอกกรอบ
5. มีประสบการณ์กว้างขวาง 6. กล้าเสี่ยงต่อความ
ท้าทาย 7. มองการณ์ไกล 8. เป็นนักวางแผน
9. ทำงานอย่างเป็นระบบ” (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 5,
2567, 30 พฤษภาคม, สัมภาษณ์)

2) องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

“องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่

1. การกำหนดปัญหา เป็นการทบทวนปัญหาที่พบ เพื่อทำความเข้าใจประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งการกำหนดขอบเขตปัญหา

2. การหาสาเหตุของปัญหา เป็นการคาดคะเนคำตอบของปัญหาว่า มาจากสาเหตุอะไร มีวิธีใดในการแก้ปัญหา รวมทั้งพิจารณาสาเหตุของปัญหาว่ามาจากสาเหตุใด จะมีวิธีการแก้ปัญหาโดยวิธีใดบ้าง

3. การวางแผนแก้ปัญหา เป็นการคิดหาวิธีการ เทคนิคเพื่อแก้ไขปัญหา และมีการกำหนดขั้นตอนของการแก้ปัญหา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ วินิจฉัย เพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริงว่ามีความเป็นไปได้ละเอียดเพียงใด

6. การสรุปผล เป็นการประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ได้ผลดีที่สุด” (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1, 2567, 16 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

3) ตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์) ดังนี้

“การกำหนดตัวบ่งชี้ควรเป็นเชิงคุณภาพที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบ (ในข้อ 2) เพราะการประเมินการเรียนรู้ควรขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของนักเรียน แนวคิดของนักเรียนเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม วิธีการคิด กระบวนการแก้ปัญหา แนวทางปฏิบัติ และแนวทางการประเมินการคิดแก้ปัญหาที่มีการจัดการความเสี่ยงได้ดี ดังนั้นตัวบ่งชี้ควรเน้นเชิงพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงให้เห็นชัดเจน ซึ่งการกำหนดเกณฑ์การประเมินขึ้นอยู่กับ

การกำหนดพฤติกรรมที่ปรากฏจากการค้นหาเหตุของปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา และผลของการแก้ปัญหา โดยเน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบ อาจจะอภิปรายเชิงพรรณนาจะทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนอย่างชัดเจน” (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 7, 2567, 8 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

4) สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. การศึกษาลักษณะปัจเจกของนักเรียน เพราะ นักเรียนแต่ละคนถูกหล่อหลอมมาแตกต่างกันทั้งการอบรมเลี้ยงดู พื้นฐานทางอารมณ์ สภาพแวดล้อม การศึกษา ประสบการณ์ชีวิต จึงต้องทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นให้เข้าใจพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคนอย่างชัดเจน

2. การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ เพราะการจัดการเรียนการสอนต้องจำกัดด้วยระยะเวลา ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่เรียนรู้ ความสนใจในเนื้อหาที่เรียนรู้ และแนวทางการประเมินของผู้สอน

3. การกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน เพราะเนื้อหาแต่ละเรื่อง ความยากง่ายของเนื้อหาจะเป็นตัวจุดประกายให้นักเรียนเกิดความอยากเรียนรู้ หรือเกิดความท้อแท้ให้แก้ปัญหา ส่วนกิจกรรมควรมีรูปแบบที่ท้าทายความคิดและเหมาะสมสำหรับเด็กวัยรุ่นตอนปลาย

4. การเปิดโอกาสในการคิด เพราะนักเรียนแต่ละคนถูกจำกัดด้วยการเรียนในระบบแพ็คตัดออก จึงทำให้เกิดการแข่งขันในรูปแบบต่างๆ ซึ่งอาจจะทำให้ขาดการยั้งคิดในการหาที่มาของเหตุมากกว่าการใช้แนวทางการคิดอย่างละเอียดละออเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุดของกลุ่มในสถานการณ์นั้น

5. การวัดและการประเมิน เพราะการวัดและการประเมินจะเป็นเป้าหมายสำคัญทำให้นักเรียนดำเนินกิจกรรมไปถึงจุดหมายโดย

ขาดการไตร่ตรองและให้เหตุผลตามความคิดของตน ดังนั้นการอธิบายแนวทางการประเมิน การจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้จะช่วยเปิดโอกาสให้นักเรียนผ่อนคลายในการถูกประเมิน

6. บุคลิกภาพของผู้สอน เพราะการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหา ตัวครูผู้สอนควรมีบุคลิกลักษณะที่ยืดหยุ่น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก มีความยุติธรรมในการตัดสิน และมีเหตุผลเหมาะสมกับสถานการณ์“ (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 7, 2567, 8 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

5) แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

“การส่งเสริมให้นักเรียนในช่วงนี้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ด้วยการเปิดโอกาส จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การสร้างเสริมบุคลิกภาพของตนเองด้วยเหตุผลที่สมควร อันจะส่งผลต่อการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในอนาคต ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้นักเรียนคิดเป็นอย่างเป็นระบบ เรียนรู้สิ่งต่างๆอย่างรอบคอบด้วยการศึกษาสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยการแสวงหาข้อมูลต่างๆ อย่างหลากหลาย เพื่อประกอบการตัดสินใจ กล่าวนำเสนอความคิดของตนเองและยอมรับความคิดที่แตกต่างโดยหาจุดร่วมอย่างมีเหตุผลตามหลักการ กล่าวทดลองทำสิ่งต่างๆที่ท้าทายความสามารถโดยใช้ความหลากหลายของข้อมูลในการตัดสินใจอย่างรอบคอบ กล่าวนำเสนอสิ่งที่แปลกใหม่อันจะเกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ควรสนทนาเกี่ยวกับปัญหาที่สะท้อนความเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของโลก ควรเป็นเรื่องใกล้ตัวและเล็งเห็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต เพราะบางเรื่องใกล้ตัวเด็กจะทำให้เด็กขาดความรู้พื้นฐาน และเสียเวลาในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น หากการจัดการเรียนการสอนโดย

ให้นักเรียนได้รับรู้เนื้อหาเบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนจัดกิจกรรมจะช่วยให้เด็กเรียนรู้มีแนวทางในการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น “ (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 7, 2567, 8 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

6) ลักษณะการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังนี้

การกำหนดลักษณะของการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหา แต่ละปัญหา เพราะแต่ละสภาพปัญหามีแนวทางการแก้ปัญหาแตกต่างกัน การเลือกแนวทางในการพัฒนาด้วยการใช้บริบทหรือสถานการณ์จะครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับทุกลักษณะนั้น ควรมีการวิเคราะห์ปัญหาหรือข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ให้ชัดเจน ค้นหาไอเดียใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยเครื่องมือเทคนิค และวิธีการต่างๆ จากนั้นนำไอเดียที่ได้มาประเมินเพื่อหาไอเดียที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด สุดท้ายควรมีการกำหนดแผนงาน แนวทางในการทำแผนลงมือปฏิบัติจริง (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 3, 2567, 25 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

7) รำองค์ประกอบของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ตามที่เสนอมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร ตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังนี้

“การกำหนดองค์ประกอบของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ควรนิยามให้ชัดเจนเป็นเชิงพฤติกรรมเพื่อให้การประเมินสอดคล้องกับกระบวนการทำกิจกรรมของนักเรียนให้ครบทั้ง 5 องค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ แยกแยะข้อมูลจากเนื้อหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน

องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถทำความเข้าใจกับปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ ระดมสมองเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา และหาแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

องค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถเปรียบเทียบและจำแนกผลที่เกิดขึ้นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาแบบต่างๆ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา และพิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถวางแผนและออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม หาข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหา และหาคำตอบในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถยอมรับข้อสรุปและแนวทางในการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้ และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น เพื่อให้เห็นว่าแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้สามารถใช้ได้จริง”

(ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 6, 2567, 30 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

8) ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังนี้

“การใช้เกมสร้างสถานการณ์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนจะต้องมีข้อมูลความรู้ทั้งสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ยุทธวิธีทางการสงคราม การวิเคราะห์ บุคลิกและความสามารถของตัวละคร อย่างลึกซึ้ง จึงจะเข้าใจและดำเนินการแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ นักเรียนทุกคนได้อ่านสามก๊ก และเข้าใจอย่างถ่องแท้จึงจะวิเคราะห์ปัญหา หาแนวทางการแก้ไข

ปัญหาได้ชัดเจน” (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 4, 2567, 7 กรกฎาคม, สัมภาษณ์)

ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน โดยผู้วิจัยได้สรุปจากการใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาในประเด็นต่าง ๆ ด้วยการอธิบายพร้อมยกตัวอย่างบทสัมภาษณ์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบได้ข้อสรุป พบว่าผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 คน ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารจากการสังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ Dewey (1976), Bloom (1976), Bruner (1960) และ Weir (1974) และเชื่อมโยงกับแนวทางขั้นตอนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของ Torrance (1975), Parnes (1967), Treffinger & Isaksen (2005) และ Treffinger et al. (2008) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ 7 คน และปรับแก้ตามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบองค์ประกอบ ได้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การหาข้อเท็จจริง (Fact-finding) หมายถึง ความพยายามที่จะระบุหรืออธิบายข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรมมีดังนี้

1.1 สามารถวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ

1.2 สามารถแยกแยะข้อมูลจากเนื้อหา หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

1.3 สามารถเชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

1.4 สามารถสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน

องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาปัญหา (Problem-finding) หมายถึง การค้นหาหรือเสนอวิธีแก้ปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

โดยไม่มีการตัดสินใจว่าความคิดนั้นผิดหรือถูก ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรมมีดังนี้

2.1 สามารถทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์

2.2 สามารถระดมสมองเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง

2.3 พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา หาแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย องค์ประกอบที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem-analysis) หมายถึง การพิจารณาสาเหตุที่สำคัญ ระบุและแจกแจงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้น ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรมมีดังนี้

3.1 สามารถเปรียบเทียบและจำแนกผลที่เกิดขึ้นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาแบบต่างๆ

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา

3.3 สามารถพิจารณาตัดสินใจข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Solution Finding) หมายถึง การทำให้วิธีการแก้ปัญหามีความชัดเจนในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น เป็นการกำหนดเกณฑ์ในการ

ประเมินวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรมมีดังนี้

4.1 สามารถวางแผนการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4.2 สามารถออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4.3 สามารถหาข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหา

4.4 สามารถหาคำตอบในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 5 การยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ (Acceptance Finding) หมายถึง การทำให้แนวทางแก้ปัญหานั้นได้รับการยอมรับจนนำไปสู่การวางแผนในการแก้ปัญหาและการลงมือปฏิบัติ ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรมมีดังนี้

5.1 สามารถยอมรับข้อสรุปและแนวทางในการแก้ปัญหา

5.2 สามารถปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้

5.3 สามารถตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นเพื่อให้เห็นว่าแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้สามารถใช้ได้จริง โดยมีรายละเอียดดังภาพ

องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ตอนที่ 2 ผลวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊ก ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ผลจากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 หัวข้อตามองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เชื่อมโยงองค์ความรู้จากวรรณคดี "สามก๊ก" ตอนศึกผาแดง สู่บริบททักษะการคิดแก้ปัญหาของตัวละคร โดยมีการนำเสนอตามองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ซึ่งมี 5 ขั้น 1) ขั้นหาข้อเท็จจริง 2) ขั้นค้นหาปัญหา 3) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 4) ขั้นประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา 5) ขั้นยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ ยกตัวอย่างมา 3 ตอน ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 : ตอน ขงเบ้งพบซุนกวนด้านโจโฉ

ความว่า “โจโฉนำทัพทหารตามติดเพื่อเผด็จศึกเล่าปี่ให้เด็ดขาด ขณะที่เล่าปี่พุดกับกวนอูอยู่นั้น เล่าปี่ยกกองทัพเรือมาสบทบ เห็นกองเรือรบอีกกองซึ่งเป็นของขงเบ้งนั่งอยู่หน้าเรือขงเบ้งคำนับแล้วบอกว่า “ข้าพเจ้ามาช้าเพราะมีวาทะกษัตริย์คนเพิ่มเต็ม” แล้วทุกคนก็ปรึกษาขงเบ้งว่าคิดอ่านทำอย่างไรต่อไป ขงเบ้งจึงว่า “ถ้าจะสู้ศึกโจโฉที่เมืองกังแฮแห่งนี้เห็นจะไปไม่รอดเพราะทุกอย่างดูขัดสนไปหมดเราควรยกไปอาศัยอยู่กับซุนกวนที่กั๋งตั้งถึงจะปลอดภัย” เล่าปี่ไม่แน่ใจว่า ซุนกวนจะยอมรับ แม้ว่าแผ่นดินกว้างใหญ่ด้วยซุนกวนก็คิดการใหญ่ที่จะขยายเขตอิทธิพลของหงอก๊ก เช่นเดียวกัน ขงเบ้งหัวเราะแล้วจึงว่า “โจโฉยกทัพมาอย่างเอิกเกริกปานแผ่นดินจะถล่ม ซุนกวนจะอยู่เฉยกระไรได้” (หน้า 581-582)

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ตอน ขงเบ้งพบขุนกวนด้านโจโฉ

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
1. ค้นหาข้อเท็จจริง	สามารถวิเคราะห์เนื้อหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ และสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน	ขงเบ้งได้วิเคราะห์สถานการณ์หากจะสู้ศึกโจโฉที่เมืองกังแฮเห็นทีจะไม่รอด เพราะทุกอย่างดูขัดสน ควรอาศัยขุนกวนที่กั้งตั้งจึงจะปลอดภัย ในขณะที่เดียวกันก็ศึกษาสภาพจิตใจของขุนกวนจนเข้าใจถ่องแท้ และรู้ว่าสถานการณ์คับขันมาก ไม่มีเวลาพอให้ขุนกวนลังเลอีกแล้ว	“ฝ่ายเล่าปี่จึงปรึกษาด้วยขงเบ้งว่า โจโฉยกทัพมาครั้งนี้ใหญ่หลวงนักเกลือกจะยกติดตามมาอีก เราจะคิดอ่านประการใดดี ขงเบ้งจึงว่า อันจะอยู่เมืองกังแฮนี้เห็นขัดสนนัก ถ้าโจโฉยกมาก็เสียที่อีก ขอให้ท่านยกไปอยู่เมืองกั้งตั้งเถิด ถ้าแลโจโฉรู้ว่าท่านไปอยู่กับขุนกวนก็จะตามไป ดีร้ายโจโฉกับขุนกวนก็จะผิดกันขึ้น เราจะอยู่หว่างกลาง ถ้าใครเพเลียงพล้ำลงเห็นได้ทีเราก็จะซ้ำเอาเมื่อปลายมือ เห็นจะชั้ยชนะโดยง่าย” (หน้า 582)
2. ขั้นตอนหาปัญหา	สามารถทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ และพิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา หาแนวทางการแก้ปัญหา	เล่าปี่ส่งขงเบ้งไปเชื่อมเป็นพันธมิตรกับขุนกวนเพื่อช่วยรบกับโจโฉ ซึ่งขงเบ้งพบปัญหาว่า ขุนนางกั้งตั้งส่วนใหญ่สนับสนุนให้เป็นพันธมิตรกับโจโฉ ซึ่งขุนกวนตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเลือกฝั่งไหน ขงเบ้งยอมรู้ว่าขุนกวนต้องไปปรึกษาจิวยี่ จึงตัดสินใจชิงรุกให้โลซกพาตนไปพบจิวยี่	“ฝ่ายเดียวเฉียวเจี้ยงว่า ขุนกวนจะให้ตระเตรียมทหารทั้งปวงคิดทำการต่อสู้โจโฉ ดังนั้นจึงปรึกษากับที่ปรึกษาทั้งปวงว่า นายเรบัดนี้จะหลงต่อคำขงเบ้งเป็นมั่นคงอยู่แล้ว จึงพากันเข้าไปหาขุนกวนแล้วว่า ข้าพเจ้าทั้งปวงทราบที่ท่านจะคิดอ่านทำการต่อสู้ด้วยโจโฉครั้งนี้ก็มีความวิตกนัก ขอให้ท่านตรึกตรองดูก่อน” (หน้า 595)
3. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	สามารถเปรียบเทียบและจำแนกผลที่เกิดขึ้นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาแบบต่างๆ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา	ขงเบ้งได้วิเคราะห์ปัญหาให้แก่ขุนกวน เปรียบเทียบแนวทางการแก้ปัญหา ระหว่างการเลือกเป็นพันธมิตรกับโจโฉ กับการที่จะต่อสู้กับกองทัพโจโฉ พร้อมฝ่ายเล่าปี่	“ ขงเบ้งจึงว่า อันการภายนอกท่านปรึกษาคิดว่าจะไปนอนบอโจโฉตามประเพณี ฝ่ายการภายในท่านมีความรังเกียจอยู่ว่า จะเอาบ้านเมืองไปยกให้อ่อนน้อมแก่โจโฉนั้นจะได้ความอภัยไปภายใน” (หน้า 593) “ขงเบ้งว่า ท่านจะคิดป้องกันโจโฉแต่ลำพังนั้นก็ไต่ดอกแต่มีสุตี ข้าพเจ้านี้คิดว่าเล่าปี่นายข้าพเจ้าแตกใจโฉมมาก็จริง แต่ยังมิทหารให้ กวนอูคุมอยู่นั้นหมื่นหนึ่งฝ่ายเล่าก็ผู้หลานก็มีทหารที่ฝีมือเข้มแข็งหมื่นหนึ่ง ขอให้ท่านกับเล่าปี่เป็นนำหนึ่งใจเดียวกัน รวมทหารทั้งสองฝ่ายเข้าช่วยกันคิดอ่านกำจัดโจโฉเห็นจะได้” (หน้า 594)

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
4.ขั้นประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา	สามารถวางแผนการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และหาข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหา	ขงเบ้งได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา วิเคราะห์ลักษณะนิสัยของเป้าหมาย วางแผนเลือกที่จะใช้กลยุทธ์ในการสร้างแรงจูงใจ ด้วยการยั่วให้เกิดมานะ จะช่วยให้เกิดการตระหนักในศักดิ์ศรี และเห็นคุณค่าของเป้าหมาย	“จิวยี่ตัดสินใจไม่ได้ว่าจะรบกับโจโฉหรือไม่ ขงเบ้งจึงแก้งยั่วว่า “ถ้าอยากยุติสงครามก็เพียงส่งสาวงามสองคน คือ ได้เกี่ยวกับเสียวเกี่ยวไป โจโฉเห็นจะพอใจ เลิกทัพกลับ” จิวยี่ได้ยินดังนั้นก็โกรธ เพราะว่าเสียวเกี่ยวเป็นภรรยาตน ส่วนได้เกี่ยวเป็นภรรยาขุนเช็ก บังเกิดความแค้นใจโจโฉถึงขนาดพูดว่า “อ้ายศัตรูเฒ่าคนนี้ข้ามิขอเหยียบแผ่นดินร่วมเลย” และตัดสินใจทำสงครามกับโจโฉ พร้อมกับตำหนิเหล่านักรบที่คิดว่าคิดแต่สบายไม่รักแผ่นดิน” (หน้า 597-600)
5.ขั้นยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ	สามารถยอมรับข้อสรุปและแนวทางในการแก้ปัญหา และพร้อมวางแผนปฏิบัติ	ฝ่ายซุนกวนและจิวยี่ยอมรับแนวทางการแก้ปัญหของขงเบ้งได้ตอบตกลงกับขงเบ้งว่าพร้อมที่จะร่วมรบกับฝ่ายเล่าปี่ เพื่อสู้กับกองทัพโจโฉ	“ซุนกวนได้ฟังดังนั้นก็ยินดีจึงว่า ซึ่งท่านจะคิดสู้โจโฉนั้นก็เหมือนน้ำใจของข้า จิวยี่จึงตอบว่า อันคว่ข้าพเจ้านี้มาตราว่าจะตายในสงครามก็ได้คิดปรารมภ์ถึงท่านแล้ว แต่จะไม่แน่นอน ซุนกวนจึงชักเอากระบี่ออกแล้วก็ฟันลงที่มุมโต๊ะประกาศเป็นอาญาสิทธิ์ไว้ว่า ผู้ใดจะมาฆ่าให้เราไป คำนับโจโฉก็จะตัดศีรษะเสีย” (หน้า 601)

ตัวอย่างที่ 2: ตอน กลจิวยี่โบายอุบาย ความว่า “เมื่ออุบายถูกจิวยี่วางอุบายสิ่งโบายก็แก้งน้อยใจทำที่สวามีภักดีแก่โจโฉพร้อมงำเด็กครั้งแรกโจโฉจะประหารงำเด็กเนื่องจากไม่เชื่อ

ความในจดหมายที่ว่าอุบายจะสวามีภักดี งำเด็กก็หัวเราะเยาะ พร้อมชี้แจงว่า ครั้งนี้อุบายเห็นที่จะเจ็บตัวเปล่า เพราะไม่รู้จักน้ำใจคน โจโฉได้ยินเช่นนั้นก็หลงเชื่อ” (หน้า 632-633)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ตอนกลจิตวิโยบายอุบาย

ขั้นตอน กระบวนการแก้ ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
1. ค้นหาข้อเท็จจริง	สามารถวิเคราะห์ เนื้อหา ความสัมพันธ์ ของเหตุการณ์ต่างๆ และเชื่อมโยงองค์ ประกอบย่อยของ สถานการณ์ที่เกิดขึ้น	จิตวิโยวิเคราะห์สถานการณ์ที่ โจโฉส่งข่าวต่งกับชาวโฮมาสอด แนมกองทัพตน	“ฝ่ายจิตวิโยจึงให้หาก้าเหลงมาแล้วค่อย กระซิบสั่งว่า ซึ่งขัวต่ง ขัวโฮมาอยู่ด้วย เราเนี่ย ใช้จะจริงเหมือนปากนั้นหามิได้ เพราะมิได้เอาครอบครัวมาด้วย ถ้อยคำ มันว่าทั้งนี้เป็นกลอุบายของโจโฉเอง ”(หน้า 622)
2. ขั้นค้นหาปัญหา	สามารถพิจารณาข้อมูล ที่มีความสัมพันธ์กับ ปัญหา หาแนวทาง แก้ปัญหา	จิตวิโยพบปัญหายังหาคนที่ อาสาไปถึงกองทัพโจโฉไม่ได้ และพอดีกับที่อุบายเข้ามา ช่วยกันระดมความคิด	“จิตวิโยได้ฟังดังนั้นจึงคิดว่า ความคิด อุบายนี้ต้องกันกับเรา แล้วว่าเราก็คิด เหมือนกับท่าน แต่ว่ายังหามิที่กระทำ ไม่ เราเอาตัวขัวต่ง ขัวโฮไว้นี้ เพราะคิด ช้อนกลโจโฉ แต่วิตกอยู่ข้อหนึ่งว่า หาก ผู้ใดจะอาสาไปถึงกองทัพโจโฉมิได้ อยู่กายจึงบอกว่า ท่านอย่าวิตกเลย แม้ท่านจะใช้ข้าพเจ้าจะขออาสา”(หน้า 623)
3. ขั้นวิเคราะห์ ปัญหา	สามารถวิเคราะห์ความ สัมพันธ์ของปัญหา พิจารณาข้อมูลที่มี ความสัมพันธ์กับปัญหา	จิตวิโยสามารถวิเคราะห์ ธรรมชาติของโจโฉอย่างลึก ซึ้ง และใช้จุดอ่อนนั้นเป็น เครื่องมือในการสร้าง อุบาย โดยให้อุบายเสแสร้ง แสดงความไม่พอใจต่อคำสั่ง ของจิตวิโย ทำให้เกิดภาพลวง ว่าอุบายพร้อมที่จะ สวมมีภักดีต่อโจโฉ	“จิตวิโยจึงว่า ถ้าท่านรับอาสาแล้ว จำ จะต้องทนายเราถึงสาหัส การทั้งปวง จึงจะสมความคิด แล้วโจโฉก็จะมี ความสงสัย”(หน้า 623)

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
4.ขั้นประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา	สามารถวางแผนและออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	จิวี่กับอุยกายวางแผนลับกันสองคนใช้กลยุทธ์ทันทูทุกซ์กาย โดยการลงโทษโบายอุยกายเพื่อเป็นอุบายใช้สองไส้ศึกชัวต้งกับชัวโฮเห็นการทำโทษอุยกายเป็นเรื่องสมจริง ไปแจ้งให้กับโจโฉหวังที่จะให้อุยกายไปสวามิภักดิ์เพื่อทำตามแผนการที่วางไว้ และให้ง่าเต็กส่งจดหมายยอมจำนของอุยกายเป็นกุญแจสำคัญ เพราะใช้คำพูดที่ตรงกับความคิดหวังของโจโฉ เช่น การอ้างถึงความขมขื่นที่ถูกจิวี่กดขี่ นี้ทำให้โจโฉหลงกลจากความเชื่อในอดีตส่วนตัว ว่าศัตรูจะต้องแตกแยกจากความขัดแย้งภายใน	“จิวี่จึงลุกขึ้นด่าอุยกายเป็นข้อหาบช้าแล้วว่าครั้งนี้จะให้ตีมันแต่ห้าสิบที่ สืบไป ภายหน้ามิได้หลายจำบังอาจขัดขวางอีก กูจะให้ตัดศีรษะเสียบประจานไว้ แล้วก็เดินเข้าไปข้างใน ที่ปรึกษาแลทหารทั้งปวงก็เข้าพียงอุยกายออกไปที่ อยู่ แลแผลซึ่งต้องตีนั้นก็แตกชำโลหิตไหล อุยกายสลบไปถึงสองครั้งสามครั้ง”(หน้า 624) “ง่าเต็กได้ฟังดังนั้นก็ทำเป็นสรรเสริญโจโฉแล้วว่า อันอุยกายนั้นอยู่มาแต่ครั้งซุนเกี้ยนแล ซุนเช็กต่อกันมาถึงซุนกวน แต่พอได้จิวี่มาไว้ซุนกวนตั้งให้เป็นนายทหาร จิวี่มีใจกำริบมิได้ ย่าเกรงลวงบังคับบัญชาตีอุยกายผู้เป็นปาวเดมให้ได้รับความอับยศ นำใจนั้นพยาบาทจิวี่อยู่ ครั้นอุยกายจะลอบหนีมาหาท่าน จิวี่ก็ให้ตีป่วยหนักอยู่ จึงให้ข้าพเจ้าถือหนังสือลับมาให้ท่าน”(หน้า 627)
5.ขั้นยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ	สามารถปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้	อุยกายกล้าหาญและเสียสละยอมรับความเจ็บปวดเพื่อเป้าหมายที่ยิ่งใหญ่กว่า ทำให้โจโฉหลงกลรับอุยกายเข้ามาในกองทัพ การนำเรือเพลิงเข้าสู่กองเรือใหญ่ของโจโฉจึงสำเร็จลุล่วง	“ฝ่ายคนสนิทของอุยกายครั้นมาถึงก็เอาหนังสือเข้าไปให้โจโฉฯ รับเอาหนังสือมาอ่านดูแจ้งในเนื้อความทั้งปวงแล้ว ก็ชวนทหารลงมาอยู่ ณ กองทัพเรือหวังจะคอยรับอุยกาย พอทหารมาบอกว่า บัดนี้อุยกายนั้นคุมเรือเสบียงมาแล้ว โจโฉได้ฟังดังนั้นก็ยินดี พออุยกายได้ยินเสียงประทัดสัญญาณดังนั้นจึงโบกธงสัญญาณขึ้น พอลมสลาตันพัดหนักมาเรือทั้งยี่สิบลำก็ชักใบแล่นตามลมเข้าไปจุดเพลิงขึ้น แล่นประดากันเข้าไปปะเรือขนานกองทัพโจโฉ”(หน้า 652-654)

ตัวอย่างที่ 3: ตอนขงเบ้งเรียกลมตะวันตกออกความว่า “ในศึกครั้งนี้หลายสิ่งมีการเตรียมพร้อมเสร็จสรรพ แต่แล้ววันหนึ่งก็มีสิ่งที่ทำให้จิวอี้ต้องทุกข์ใจเป็นอย่างมาก เมื่อเห็นว่าทิศทางลมนั้นพัดมาจากทิศตะวันตก แผนที่จะใช้เพลิงเผาทัพโจโฉที่คิดไว้นั้นย่อมไม่เป็นผลเป็นแน่ จิวอี้ไม่สบายใจแลคิดไม่ตกจนล้มป่วยลง ฝ่ายขงเบ้งทราบข่าวจึงเดินทางมาพบจิวอี้ที่ค่าย เมื่อสนทนากันทำให้ขงเบ้งทราบถึงสาเหตุของอาการป่วย ขงเบ้งเขียน

หนังสือส่งให้จิวอี้ เป็นอักษร 16 ตัว “จะตีทัพโจโฉต้องโจมตีด้วยไฟ ทุกสิ่งเตรียมพร้อม ขาดเพียงลมภาคเหนือ* และเสนอต่อจิวอี้ว่า ตนสามารถเรียกลมได้ จะอาสาเรียกลมให้พัดไปทางทัพเรือโจโฉ การใช้ไฟโจมตีจะได้สำเร็จ จิวอี้ยินดีเป็นอันมาก สั่งสร้างแท่นเจ็ดดาวตามคำขงเบ้ง จากนั้นขงเบ้งก็ทำพิธีเรียกลม ในที่สุดเมื่อลมเปลี่ยนทิศ ฝ่ายจิวอี้ก็สามารถใช้เพลิงเผาทัพโจโฉได้ชัยชนะอย่างงดงาม” (หน้า 642-649)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ตอนขงเบ้งเรียกลมตะวันตกออก

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
1. ค้นหาข้อเท็จจริง	สามารถวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ และสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน	จิวอี้พบว่า ทิศทางลมพัดมาจากทิศตะวันตก เนื่องจากการเตรียมความพร้อมในการรบที่ต้องอาศัยไฟ และทิศทางของลม จึงล้มป่วยอย่างหนัก เกิดจากการวิตกกังวล	“ครั้นจิวอี้เห็นดังนั้นก็สะดุ้งใจ จึงคิดว่าบัดนี้กองทัพโจโฉเป็นต้นลม ฝ่ายทัพเราอยู่ปลายลม แลการซึ่งคิดไว้ว่าจะเผาเรือโจโฉเสียเห็นจะไม่สำเร็จ เพราะลมมิได้พัดกลับไปข้างทัพโจโฉ จะคิดอ่านประการใดเห็นขัดสน จิวอี้มีความทุกข์อันมาก จนอาเจียนโลหิตออกมาล้มสลบลงกับที่”(หน้า 643)
2. ขั้นตอนหาปัญหา	สามารถทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์	ขงเบ้งเข้าใจสถานการณ์ว่า จิวอี้จะโจมตีทัพของโจโฉด้วยไฟทุกอย่างเตรียมพร้อมแล้ว ขาดเพียงลมตะวันตกออก	“ขงเบ้งจึงให้ขับคนทั้งปวงออกไปเสีย แล้วเอาฟูกินมาเขียนอักษรสิบหกตัว เป็นใจความว่า ซึ่งจะคิดกำจัดโจโฉนั้นก็ได้จัดแจงการไว้ทุกสิ่งเสร็จแล้วเพื่อหวังจะเอาเพลิงเผากองทัพโจโฉเสีย ยังขาดอยู่แต่ลมสลาตันซึ่งมิได้พัดมาสมความคิดท่านเท่านั้น”(หน้า 643)
3. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา และพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา	ขงเบ้งรู้ทันจิวอี้ต้องการวางแผนสังหารตน ดังนั้นการที่ขงเบ้งเสนอตัวว่าจะทำพิธีเรียกลม ทั้งที่ความจริงลมตะวันตกออกต้องมาในเวลานั้นแน่ๆ นั่นก็เพื่อหาโอกาส “หลบหนี” จากการคุมตัวของฝ่ายจิวอี้	“จิวอี้เห็นหนังสือแลได้ฟังขงเบ้งอุปมาดังนั้นก็ตกใจ จึงคิดว่าขงเบ้งนี้ล่วงรู้ความคิดเราดังเทพดาเฉลียว จิวอี้ก็บอกเนื้อความทั้งปวงซึ่งคิดนั้นให้ขงเบ้งฟังทุกประการ แล้วถามขงเบ้งว่า ท่านคิดประการใดจึงจะให้เกิดลมสลาตันมาได้ ขงเบ้งนั้นรู้ตำราว่า เดือนอ้ายแรมห้าค่ำ จะเกิดลมสลาตัน ครั้งจะบอกตำราให้จิวอี้รู้ไว้สืบไปเกลือกจิวอี้กับเราจะได้อาศัยต่อกัน จิวอี้จะไม่เกรงความคิดเรา จำเราจะคิดอุบายบอกจิวอี้ให้ทำการแล้วจะลอบหนีไป” (หน้า 644)

ขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	ตัวบ่งชี้พฤติกรรม	พฤติกรรมของตัวละคร	ข้อความบ่งชี้
4.ขั้นประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา	สามารถวางแผนการและหาข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหา	จิวี่ชุ่มช้อนแผนการตระเตรียมกำลังพลพร้อมสรรพ รอดวยโอกาสที่ลมเปลี่ยนทิศ โจมตีด้วยไฟ เผากองทัพเรือโจโจ รวมไปถึงแผนการฆ่าขงเบ้ง	“ฝ่ายจิวี่จึงสั่งให้โลซกกับเทียเกา จัดแจงกองทัพให้พร้อม แม่เกิดลมสลาตันจะโดยไปทำการทันที แล้วแต่งหนังสือไปบอกขุนกวนให้ยกกองทัพมาช่วย ฝ่ายอุยกายจึงจัดเรือยี่สิบลำ เอาหญ้าแลฟางบรรจุทุกลงแล้วเอาน้ำมันปลาสดให้ชุ่มเป็นเชื้อเพลิง แล้วเอาดินประสิวกับสุพรรณถันปรายบนหญ้าแลฟางให้สิ้นทั้งยี่สิบลำ คอยจิวี่สั่งเมื่อใดจะยกไปโดยเร็ว” (หน้า 645) “จิวี่ก็มีความยินดีแล้วว่าแกโลซกว่าอันสติปัญญาของเบ้งรู้ตำราเรียกกลมในอากาศหาผู้เสมอมิได้ อุปมาดังจะนับดาวในท้องฟ้าแลหยังพระมหาสมุทรอันลึกได้ ครั้นเอาขงเบ้งไว้สืบไปภายหน้าเมืองก่งตั้งจะเป็นอันตราย จำจะคิดอ่านฆ่าเสีย” (หน้า 646)
5.ขั้นยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ	สามารถปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้วางแผนไว้	จิวี่ยอมรับคำพยากรณ์ของขงเบ้งว่า จะบังเกิดลมพายุนรุนแรงพัดจากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกซึ่งเป็นที่ตั้งของกองทัพเรือของโจโจ ดังนั้น จึงให้ขงเบ้งทำพิธีเรียกลม ลมพายุที่เกิดขึ้นจึงช่วยทำให้เพลิงลูกกลมไปเผา กองทัพเรือของโจโจซึ่งถูกตรึงไว้ด้วยโซ่ โดยอุบายของฝ่ายจิวี่ และขงเบ้งก็ได้วางแผนให้จูล่งนำเรือเล็กมารับกลับ	“จิวี่สั่งให้ทหารไปปลุกพิธี ให้ทหารรักษาตามคำขงเบ้ง ๆ จึงว่า ซึ่งท่านจะให้ไปขอลมนั้นข้าพเจ้าจะขออาญาสิทธิ์ไปด้วยจึงจะทำการสะดวก”(หน้า 644) “ฝ่ายขงเบ้งครั้นเห็นลมสลาตันพัดมาดังนั้นแล้ว แลดูทหารทั้งปวงเห็นถ้อยธรมัธยมสัถ์เปียปรกตือตามคำสั่ง ก็ลอบหนีลงจากรันรีบไปยังท่าเรือซึ่งนัดไว้ให้จูล่งมารับ”(หน้า 646) “ฝ่ายทหารโจโจเห็นเพลิงติดขึ้น ณ เรือขนาน ก็ชวนกันสาดน้ำดับเพลิงเป็นอลหม่าน แต่ว่าลมพัดกลับนัก ครั้นจะแก้ไขก็ขัดสนด้วยโซ่แลสายผู้นั้นตรึงไว้เป็นมั่นคง เพลิงก็ยิ่งไหม้ลามขึ้นฝ่ายอุยกายจึงพาทหารประมาณเก้าคนสิบคนลงเรือเร็วรีบเข้าไปหวังว่าจะจับโจโจฆ่าเสีย” (หน้า 654)

การวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยอิงองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 5 ชั้น พบว่า ตัวละครมีการหาข้อเท็จจริงและค้นหาปัญหา ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ และทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ เสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ใช้กลอุบายในการแก้ปัญหา และการพิจารณาแก้ปัญหาด้วยการใช้ไหวพริบ สติปัญญา ภูมิปัญญา และความเชี่ยวชาญตำราพิชัยยุทธ การทหาร จนทำให้การแก้ปัญหาเหล่านั้นบรรลุเป้าหมายและประสบผลสำเร็จ ดังนั้นหากครูผู้สอนนำการวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาของตัวละครวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวรรณคดีจีนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงคุณค่าของวรรณคดีจีน และสามารถนำกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พิจารณาข้อคิดในเรื่องสัมพันธ์กับชีวิตอย่างไร โดยครูผู้สอนสามารถฝึกผู้เรียนสังเกตพฤติกรรมตัวละคร คำพูด และข้อความ จับใจความสำคัญ และคิดวิเคราะห์ว่าข้อความนั้น อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

สรุปผลการวิจัย

1. การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การหาข้อเท็จจริง (Fact-finding) องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาปัญหา (Problem-finding) องค์ประกอบที่ 3 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem-analysis) องค์ประกอบที่ 4 การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Solution

Finding) และองค์ประกอบที่ 5: การยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ (Acceptance Finding) และผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องการกำหนดองค์ประกอบของทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ควรนิยามให้ชัดเจนเป็นเชิงพฤติกรรมเพื่อให้การประเมินสอดคล้องกับกระบวนการทำกิจกรรมของนักเรียน ให้ครบทั้ง 5 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ แยกแยะข้อมูลจากเนื้อหา หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน องค์ประกอบที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ ระดมสมองเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา และหาแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย องค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถเปรียบเทียบและจำแนกผลที่เกิดขึ้นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาแบบต่างๆ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา และพิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา องค์ประกอบที่ 4 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถวางแผนและออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม หาข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหา และหาคำตอบในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ระบุพฤติกรรม สามารถยอมรับข้อสรุปและแนวทางในการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้ และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น เพื่อให้เห็นว่าแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้สามารถใช้ได้จริง (ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 6, 2567, 30 มิถุนายน, สัมภาษณ์)

2. การวิเคราะห์การแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ทำให้ประจักษ์ได้เป็นอย่างดีว่า

วรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดงเป็นวรรณคดีจีนคลาสสิกที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยมากมาตั้งแต่สมัยโบราณ ยังมีเนื้อเรื่องยุทธศาสตร์ทางการทหาร กลยุทธ์ในการรบ เพื่อมุ่งแสวงหาวิธีการเอาชนะในการรบและได้ครอบครองแผ่นดินในตอนศึกผาแดง เกิดเหตุการณ์ที่สำคัญล้วนแล้วแต่ต้องผ่านกระบวนการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ในการสร้างเรื่องให้มีความขัดแย้งทางสงครามและการแก้ปัญหาของตัวละครฝ่ายโจโฉ ซุนกวน และเล่าปี่ ซึ่งทำให้ผู้อ่านได้รับบทเรียนชีวิตแง่คิดเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา กล่าวคือ เมื่อวิเคราะห์ปัญหาด้วยองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ จะทำให้เห็นกระบวนการแก้ปัญหา ทั้งที่ใช้กลยุทธ์ในการแก้ปัญหา การใช้สติปัญญา ไหวพริบ และภูมิปัญญาในการแก้ปัญหา จึงสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชาญฉลาด ซึ่งการวิเคราะห์การแก้ปัญหาของตัวละครนั้น ยังเป็นการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีมาใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้แนวคิดต่างๆ ที่สะท้อนให้เห็นจากรวรรณคดี ผู้เรียนยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และวิเคราะห์องค์ความรู้จากรวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อค้นพบหลายประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาขององค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

องค์ประกอบที่ 1: การหาข้อเท็จจริง (Fact-finding) การวิเคราะห์เนื้อหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ แยกแยะข้อมูลจากเนื้อหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เชื่อมโยงองค์ประกอบย่อยของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และสรุปประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ได้อย่างชัดเจน (Torrance, 1975; Parnes, 1967; Treffinger et al., 2008)

องค์ประกอบที่ 2: การค้นหาปัญหา (Problem-finding) สามารถทำความเข้าใจกับปัญหารวมทั้งเงื่อนไขที่มีในสถานการณ์ ระดมสมองเพื่อค้นหาแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง และพิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา หาแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย (Torrance, 1975; Treffinger & Isaken, 2005)

องค์ประกอบที่ 3: การวิเคราะห์ปัญหา (Problem-analysis) สามารถเปรียบเทียบและจำแนกผลที่เกิดขึ้นได้จากแนวทางการแก้ปัญหาแบบต่างๆ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัญหา พิจารณาข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา พิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา และพิจารณาสาเหตุที่สำคัญ ระบุและแจกแจงลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้น (Torrance, 1975; Parnes, 1967; Treffinger & Isaken, 2005)

องค์ประกอบที่ 4: การประเมินและเลือกวิธีการแก้ปัญหา (Solution Finding) สามารถวางแผนการ ออกแบบ หาคำตอบและข้อสรุปที่สามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Treffinger & Isaken, 2005; Treffinger et al., 2008)

องค์ประกอบที่ 5: การยอมรับและวางแผนการปฏิบัติ (Acceptance Finding) การยอมรับข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา ปฏิบัติตามแนวแก้ไขปัญหาก็ออกแบบไว้และตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นเพื่อให้เห็นแนวทางการแก้ไขปัญหาก็วางแผนไว้สามารถใช้ได้จริง (Torrance, 1975; Parnes, 1967; Treffinger & Isaken, 2005)

2. ผลการวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาของตัวละครโดยใช้องค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์พบว่า องค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มาวิเคราะห์บนพื้นฐานแนวคิดของตัวละครที่ดำเนินเรื่องด้วยยุทธศาสตร์ทางการทหารกลยุทธ์ในการรบ เพื่อมุ่งแสวงหาวิธีการเอาชนะในการรบและได้ครอบครองแผ่นดิน ในตอนศึกผาแดง เกิดเหตุการณ์ที่สำคัญล้วนแล้วแต่ต้องผ่านกระบวนการคิดแก้ปัญหาต่างๆ ได้แก่ การสร้างพันธมิตรกับศัตรูเพื่อความอยู่รอด พยายามสร้างมิตรเพื่อขอความร่วมมือ การช่วยเหลือเจรจาทางการทูต ป้องกันศัตรูมารุกราน การเกลี้ยกล่อมฝ่ายศัตรูให้มาเข้ากับฝ่ายเรา การยั่วยุให้เขารบกัน การปล่อยข่าวลวง หนังสือลวงต่างๆ ซึ่งผู้นำในสามก๊ก ได้นำมาใช้ในการช่วงชิงความได้เปรียบระหว่างการทำสงคราม และหลายครั้งที่ผู้อ่านจะได้เห็นการแสดงพลานุภาพลวงและการแสดงหลอกตาฝ่ายศัตรูของแม่ทัพนายกอง ทุกฝ่ายจึงต้องหากกลยุทธ์มาใช้ (บุษดี อรสิริวรรณ, 2560) ผู้นำและกุนซือของค่ายจึงมีความสำคัญต่อการลงหลักปักฐานเป็นอย่างยิ่ง หากผู้นำและกุนซือมีสติปัญญา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ระบุปัญหา พิจารณาสาเหตุที่สำคัญ ประเมินวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จนนำไปสู่การวางแผนในการแก้ปัญหาและการลงมือปฏิบัติได้ ก็จะทำให้สามารถเอาชนะข้าศึกได้โดยอาจจะไม่ต้องเสียกำลังทหารในการรบเลยก็เป็นได้ จะได้เห็นว่ ผู้นำและกุนซือที่มีสติปัญญาดีสามารถพิจารณา วิเคราะห์แยกแยะ วางแผนการแก้ไขปัญหานั้นสามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์จากที่เป็นฝ่ายเสียเปรียบ ให้กลับกลายเป็นฝ่ายได้เปรียบ เปลี่ยนแปลงจากฝ่ายที่มีกำลังทหารน้อยให้เป็นฝ่ายชนะศึกได้ ดังนั้น การที่ผู้นำและกุนซือ

มีทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นความสามารถที่ผู้นำและกุนซือพึงมี และการนำการวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาของตัวละครวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวรรณคดีจีน ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงคุณค่าของวรรณคดีจีน มีข้อคิดสัมพันธ์กับชีวิตอย่างไร และสามารถนำกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยครูผู้สอนสามารถฝึกผู้เรียนสังเกตพฤติกรรมตัวละครคำพูด และข้อความ จับใจความสำคัญและคิดวิเคราะห์ว่าข้อความนั้น อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ภูสัสสิ กันทะบุภา (2552) ที่เสนอการนำการวิเคราะห์กระบวนการแก้ไขปัญหามาของตัวละครไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาวรรณคดีวิจิตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อเสนอแนะ

จากการที่ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดี “สามก๊ก” ตอนศึกผาแดง เกี่ยวกับแนวคิดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของตัวละครนั้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ดังนี้

1. การนำเอาองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนไปใช้นั้นควรมีเกณฑ์การประเมินที่สอดคล้องกับพฤติกรรมบ่งชี้ของตัวชี้วัด ซึ่งสามารถบ่งบอกระดับพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้อย่างชัดเจน

2. สามารถนำองค์ประกอบทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการพัฒนาทักษะการคิดให้แก่ผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง

- ทิตินา แชมณี และคณะ. (2544). *วิทยาการด้านการคิด*. เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ชนพล แซ่คู. (2563). *การพัฒนากลยุทธ์การจัดการชั้นเรียนในระดับมัธยมศึกษา: การวิเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณคดีสามก๊กและพหุภรณ์ศึกษา* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- บุษดี อรสิริวรรณ. (2560). การปฏิบัติการจิตวิทยาในวรรณกรรมสามก๊ก. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, 37(1), 119–144.
- พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม. (2558). การคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ทักษะการคิดในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 38(2), 111–121.
- ภูัสสิขิ กันทะบุผา. (2552). *การวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาที่ตัวละครใช้ในวรรณคดี เรื่อง สามก๊ก* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- เว็ย นา. (2554). *การวิเคราะห์คุณธรรมในคำคมจากวรรณคดีเรื่องสามก๊กเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยสำหรับชาวจีนที่เรียนภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- ศิริเดช สุขีวะ และคณะ. (2559). *ทักษะทางปัญญาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา: การพัฒนาโมเดลและเครื่องมือวัดออนไลน์*. [http://drive.google.com/file:///C:/Users/user/Downloads/pdf_1512096158%20\(1\).pdf](http://drive.google.com/file:///C:/Users/user/Downloads/pdf_1512096158%20(1).pdf)
- สำนักพิมพ์ศรีปัญญา. (2560). *สามก๊ก (เล่ม 1-2) ฉบับเจ้าพระยาพระคลัง (หน) ชุดอมตะวรรณคดีทรงค่า*. ศรีปัญญา.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2547). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 12)*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Baumgartner, J. (2020). *The basics of creative problem solving – CPS*. <https://shorturl.asia/ZGXlk>
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristic and school learning*. McGraw-Hill.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. Harvard University Press.
- Dewey, J. (1976). *Moral principle in education*. Houghton Mifflin.
- Isaksen, S. G., Dorval, K. B., & Treffinger, D. J. (2011). *Creative approaches to problem solving: A framework for innovation and change*. Sage.
- Isaksen, S. G., & Treffinger, D. J. (2004). Celebrating 50 years of reflective practice: Versions of creative problem solving. *The Journal of Creative Behavior*, 38(2), 75–101.
- Noller, R. B., Parnes, S. J., & Biondi, A. M. (1976). *Creative actionbook*. Scribners.
- Parnes, S. J. (1967). *Creative behavior guidebook*. Charles Scribner's Sons.
- Torrance, E. P. (1975). *Motivation and creativity*. F. E. Peacock.
- Treffinger, D. J., & Isaksen, S. G. (2005). Creative problem solving: The history, development, and implications for gifted education and talent development. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 342–353.

Treffinger, D. J., Selby, E. C., & Isaksen, S. G. (2008). Understanding individual problem-solving style: A key to learning and applying creative problem solving. *Learning and Individual Differences, 18*(4).

Weir, J. J. (1974). Problem solving is everybody's problem. *The Science Teacher, 41*, 16–18.