

# การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู

วันที่รับบทความ	25/04/2560
วันแก้ไขบทความ	10/05/2560
วันที่ปรับปรุงบทความ	23/05/2560

นภัส ศรีเจริญประมง<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู โดยโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พัฒนาขึ้นมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การสร้างโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ขั้นที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และขั้นที่ 3 การปรับปรุงโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบวัดทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู และแบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า (t-test) ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดของกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะการคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นักศึกษาวิชาชีพรูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** โปรแกรมการเรียนรู้ หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะการคิด นักศึกษาวิชาชีพรู

<sup>1</sup> อาจารย์ คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี  
e-mail: patchyoo55@live.com

# Development of Sufficiency Economy Instructional Program to Promote Thinking Skills of Professional Teacher Students

Received	25/04/2560
Revised	10/05/2560
Accepted	23/05/2560

Napat Sricharoenpramong<sup>1</sup>

## Abstract

The purpose of the study was to develop sufficiency economy instructional program to promote thinking skills of professional teacher students. The program consisted of three stages: 1) the program development, 2) the program testing, and 3) the program maintenance. The samples were thirty professional teacher students. The instruments used in this study were the thinking skills test of professional teacher students and a questionnaire to examine the students' opinion towards the program. The statistics used to analyze the data were arithmetic mean, standard deviation and t-test. The research findings revealed that the scores on thinking skills of the professional teacher students of the experimental group were significantly higher than those of the control group at 0.01 level. And after participating in the program, the opinion towards the program of the teacher profession students was at a high level.

**Keywords** : instructional program, sufficiency economy instructional, thinking skills, professional teacher students

---

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Education, Early Childhood Education program, Rambhai Barni Rajabhat University  
e-mail: patchyoo55@live.com

## บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน ส่งผลทำให้สภาพสังคมไทยในยุคนี้เป็นยุคที่ประชาชนตกอยู่ในภาวะวิกฤตต้องเผชิญกับปัญหาการว่างงาน ความยากจน ครอบครัแตกแยก และไร้ซึ่งความร่วมมือร่วมใจ สังคมตกอยู่ในกระแสบริโภคนิยมที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม มีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เน้นเทคโนโลยีและความต้องการกำลังแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถมาใช้ในการพัฒนาประเทศ มีการรับเอาวิถีการดำเนินชีวิตจากต่างประเทศมาโดยไม่ปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย การพัฒนาการศึกษาที่จะช่วยให้ประชาชนรู้เท่าทันกลับขาดเอกภาพเชิงนโยบาย ทำให้คุณภาพการศึกษาของประเทศยิ่งลดต่ำลง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.), 2545, หน้า 1-2)

หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ทรงมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 30 ปี ซึ่งมีตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ต่อมาภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นปรัชญาที่ชี้ถึงกระบวนการทางความคิดในการดำรงชีวิต และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ และความเปลี่ยนแปลงของโลก

ในทางการศึกษา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนับเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องโดยตรงเนื่องจากเป็นหลักคิดหลักปฏิบัติที่สามารถช่วยให้เด็ก เยาวชน และพลเมืองของประเทศ พัฒนาคุณสมบัติอันพึงประสงค์ที่เป็นเป้าหมายของการศึกษาได้ การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นต้องทำ ซึ่งปัญหาที่พบในการจัดการศึกษาในรูปแบบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นลักษณะที่ตัวผู้สอนขาดการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และไม่มีการสอนกระบวนการคิดให้กับผู้เรียน แต่จะไปวัดผลการเรียนรู้จากความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ (มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2554 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2558, หน้า 21) การที่จะพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ควรเริ่มต้นจากการพัฒนาที่บุคคลที่จะไปเป็นครูผู้สอนให้กับเด็กและเยาวชน คือ นักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งต่อไปจะเป็นบุคคลที่ให้ความรู้ ความคิด และการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อเยาวชนของชาติ ซึ่งการจัดการศึกษาให้กับบุคคลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ การจัดการศึกษาจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยผู้เรียนในการเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของการจัดการศึกษา ซึ่งในการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะการคิดถือได้ว่าเป็นหัวใจของการพัฒนาการของมนุษย์ด้วยเหตุที่มนุษย์เราต่างจากสัตว์ เพราะเรามีกระบวนการคิดตั้งแต่กำเนิด และสามารถพัฒนาทักษะทางความคิดได้อย่างไร้ขอบเขต ทักษะการคิดจึงถือเป็นหัวใจของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน (ศศิภา จงรักโชคชัย, 2557 หน้า 1)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดพันธกิจเกี่ยวกับพัฒนาคุณภาพคนไทยให้มีคุณธรรม เรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสมในแต่ละ

ช่วงวัย สถาบันทางสังคมและชุมชนท้องถิ่นมีความเข้มแข็ง สามารถปรับตัวรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง อีกทั้งยังกล่าวถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัยให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงมีสติปัญญาที่รอบรู้ และมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร มีโอกาสและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต ควบคู่กับการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมและสถาบันทางสังคมให้เข้มแข็งและเอื้อต่อการพัฒนาคน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม, 2554, หน้า 8) ซึ่งจะเห็นได้ว่าในเรื่องของการเรียนรู้เพื่อให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงมีผลต่อการดำรงชีวิต และช่วยให้มนุษย์สามารถปรับตัวได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบ “ฉลาดรู้” เปรียบเสมือนการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับผู้เรียนในการไปเผชิญปัญหาชีวิตสังคม วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ จึงเป็นฐานคิดที่สำคัญยิ่งในการนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนหรือการดำรงชีวิตในโลกยุคปัจจุบัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.), 2550, หน้า 12-13) ดังนั้นการศึกษาที่เน้นทักษะและกระบวนการทางการคิด หรือมีฐานทางความคิดที่ดีจะเป็นแนวทางการเชื่อมโยงในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีตามไปด้วย

มนตรี วงษ์สะพาน (2556 หน้า, 125-139) ได้กล่าวว่า วิชาชีพรูเป็นวิชาชีพหนึ่งที่จะต้องมีการพัฒนาทักษะการคิด เพื่อที่จะได้เกิดทักษะกระบวนการทางความคิดที่เป็นประโยชน์ การคิดเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ ที่สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องต้นของสิ่งที่เกิด เข้าใจความเป็นมาของเหตุการณ์ เพื่อนำมาตัดสินใจแก้ปัญหาหรือตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ด้วยความสำคัญดังกล่าวจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการคิดให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญก็คือ นักศึกษาวิชาชีพรู ที่จะต้องไปประกอบอาชีพเป็นครูในอนาคต ดังนั้นนักศึกษาวิชาชีพรูจึงควรทำความเข้าใจและนำกระบวนการคิดมาบูรณาการเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งการใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักการหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนในยุคปัจจุบันได้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อการพัฒนาคุณสมบัติอันพึงประสงค์ที่เป็นเป้าหมายของการศึกษาไทย

จากปัจจัยของการเรียนรู้ รวมทั้งสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งทางความรู้ ได้พัฒนาก้าวไกลอย่างมาก และเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกดังได้กล่าวมาในข้างต้น จะเห็นได้ว่ากระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลต่อการศึกษาไทย ทั้งในด้านที่เป็นประโยชน์ หรือเป็นโอกาส ในขณะเดียวกันก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อการศึกษาไทย ซึ่งการศึกษามีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอน และใช้โอกาสจากโลกาภิวัตน์ให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาไทยมากที่สุด (ธรรมรักษ์ การพิศิษฐ์, 2546, หน้า 8) จึงทำให้ “ครู” ต้องมีการปรับตัวในเรื่องของการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ได้ “ผลผลิต” ที่มีคุณภาพ นอกจากนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สศ., 2545, หน้า 9) ได้กำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สามารถช่วยเหลือตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข ซึ่งการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู้อย่างส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไปในทิศทางที่มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และเป็นวิธีการรูปแบบหนึ่งที่จะช่วยให้ นักศึกษาวิชาชีพรูได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาสอดแทรกในการพัฒนาตนเอง

โครงการวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรูในระดับชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ซึ่งเป็นนักศึกษาในสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนในระดับปฐมวัย และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 นี้เป็นผู้ที่อยู่ในระดับที่ได้รับประสบการณ์ทางสังคมจากสถานศึกษามาในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาในระดับปฐมวัยเป็นวัยที่เราควรจะต้องให้ความสำคัญ และมีการปลูกฝังทักษะการคิดให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนตั้งแต่ในวัยเด็ก เพื่อที่จะเติบโตไปเป็นอนาคตของชาติที่มีประสิทธิภาพโดยผ่านแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งการที่จะทำได้ก็หรือผู้เรียนเกิดการพัฒนาทางทักษะการคิดนั้น ผู้สอนควรจะต้องได้รับการปลูกฝังทางทักษะการคิดด้วยเช่นกัน จากที่กล่าวมานั้น ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาให้นักศึกษาวิชาชีพรูได้เห็นถึงความสำคัญเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ให้มีความเป็นรูปธรรมและมีรายละเอียดเพียงพอต่อการส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพรูสามารถพัฒนาตนเองได้ และเพิ่มพูนความรู้ ทักษะกระบวนการในการคิด สามารถวิเคราะห์ให้เห็นสภาพการณ์ เงื่อนไข การกระทำ ผลลัพธ์ ของกระบวนการนั้น ๆ เป็นการได้ประโยชน์และเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับการพัฒนา นักศึกษาวิชาชีพรูได้ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาวิชาชีพรู สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปีการศึกษา 2559 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพรู สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยชั้นปีที่ 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปีการศึกษา 2559 โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู และแบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

#### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพรู มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ดำเนินการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Pre-test) โดยใช้แบบวัดทักษะการคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.2 ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3.3 หลังจากการทดลองการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเสร็จสิ้น ดำเนินการทดสอบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยใช้แบบวัดทักษะการคิดชุดเดียวกับก่อนการทดลอง

3.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นในการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้นักศึกษาวิชาชีวะครูกลุ่มทดลองประเมินผลโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยการ

4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองจากแบบวัดทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีวะครูระหว่างนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test)

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจากแบบวัดทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีวะครูกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

4.3 ข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

4.3.1 คำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนในแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า ตอนที่ 1 จากนั้น นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาแปลความหมาย โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 50-98)

4.50 - 5.00 หมายความว่า มากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายความว่า มาก

2.50 - 3.49 หมายความว่า ปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายความว่า น้อย

1.00 - 1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

4.3.2 วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบความเรียง

#### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

##### สรุปผลการวิจัย

ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนทักษะการคิดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนวัดทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพครู

	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ		หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ		t
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
กลุ่มทดลอง	4.57	1.28	5.93	0.98	2.98*
กลุ่มควบคุม	4.60	1.54	5.20	0.92	

\* $p < .01$  ( $t_{158} = 2.663$ )

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ของคะแนนทักษะการคิดกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการคิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มควบคุม และนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการคิดหลังการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด

รายละเอียดการจัดกิจกรรมในโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ด้านความเหมาะสมในด้านระยะเวลา	3.83	0.59	มาก
1.1 ระยะเวลาในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง	3.87	0.68	มาก
1.2 ช่วงของเวลาที่ได้ทำกิจกรรม	3.97	0.56	มาก
1.3 ระยะเวลาที่ได้ทำกิจกรรมตลอดโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์	3.67	0.55	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมของโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	3.91	0.52	มาก
2.1 ความชัดเจนของกิจกรรมที่ได้ทำในแต่ละสัปดาห์	3.87	0.57	มาก
2.2 ขั้นตอนที่ดำเนินกิจกรรม	4.03	0.49	มาก
2.3 กิจกรรมในแต่ละครั้งมีส่วนร่วมทำทหายความสามารถเกี่ยวกับทักษะการคิดของนักศึกษา	3.90	0.48	มาก
2.4 หัวข้อ/กิจกรรมในแต่ละครั้งที่ได้ทำในแต่ละด้านมีความยาก-ง่าย	3.67	0.55	มาก
2.5 เนื้อหาในการทำกิจกรรมมีความน่าสนใจ เป็นเรื่องใกล้ตัว/สิ่งที่อยู่รอบตัวของนักศึกษา	4.07	0.52	มาก

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายความคิดเห็นของนักศึกษาวิชาชีพครูเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด (ต่อ)

รายละเอียดการจัดกิจกรรมในโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
3. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.08	0.56	มาก
3.1 การนำความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่ได้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน	4.10	0.55	มาก
3.2 โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงช่วยส่งเสริมความสามารถทางทักษะการคิดของนักศึกษา	4.03	0.56	มาก
3.3 หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนักศึกษามีทักษะการคิดเพิ่มขึ้น	3.97	0.56	มาก
3.4 หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนักศึกษาได้นำวิธี/ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหาไปใช้	3.87	0.63	มาก
3.5 การเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงนักศึกษาได้มีความสัมพันธ์กับเพื่อนที่ทำการกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น	4.43	0.50	มาก

n=30

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านความเหมาะสมในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ด้านการจัดกิจกรรมของโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อยู่ในระดับมาก และด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยที่พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มควบคุม และนักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะการคิดหลังการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 ประเด็นคำถามเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ในการที่จะส่งเสริมกระบวนการคิดหรือทักษะการคิดให้เกิดขึ้นกับตัวนักศึกษาวิชาชีพครู คำถามที่นำมาใช้ หัวข้อของประเด็นปัญหาหรือสิ่งที่นำมาอภิปรายในแต่ละครั้งนั้น ควรจะมีการใช้คำถามที่ก่อให้เกิดทักษะการคิดทั้งการคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดในมิติอื่น ๆ ร่วมด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าความท้าทายของประเด็นที่นำมาใช้ในการตั้งคำถามนั้น



มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการเกิดทักษะการคิดขึ้น ดังที่ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2551, หน้า 3-4) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้คำถามที่นอกเหนือไปจากระดับความเข้าใจทำให้ได้คำตอบที่แตกต่างกันไป และก่อให้เกิดความหลากหลายของการคิด และยังเป็นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นด้วย

1.2 การจัดกิจกรรมในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่มโดยการร่วมกันคิด และนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาใช้นั้น ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทั้งทางด้านความคิดของคนในกลุ่ม และต่างกลุ่ม ทางด้านทัศนคติที่มองคนละมุม ทางด้านอารมณ์จากการอภิปรายแลกเปลี่ยนกันทางความคิดในประเด็นต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับบริบทสังคมไทยที่เกิดปัญหาขึ้น ซึ่งในการแลกเปลี่ยนอภิปรายความคิดเห็นนั้นมีการนำเสนอประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และจะต้องนำแนวทางการดำเนินชีวิตโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา จะเห็นได้ว่ารูปแบบของการสอนการคิดที่ผู้วิจัยนำมาจัดกิจกรรมนั้น คำนึงถึงบริบทของสังคมไทยในปัจจุบันที่เกิดปัญหาขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งสอดคล้องกับบรรลดา หนูรุ่ง (2559, หน้า 68) ที่ได้กล่าวถึง ลักษณะของการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดว่า ควรเป็นกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน และผู้เรียนได้เรียนโดยผ่านกระบวนการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเน้นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในการทำกิจกรรมในรูปแบบกลุ่มผู้วิจัยเห็นว่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการแลกเปลี่ยนกันทางความคิดมากยิ่งขึ้น ได้ใช้กระบวนการต่าง ๆ ทางความคิด ทั้งการคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากประเด็น/สถานการณ์ที่เป็นหัวข้อในการอภิปรายร่วมกัน เกิดขึ้นจากสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ Sternberg & Davidson (2003, p.3) ที่ได้กล่าวถึงรูปแบบการสอนคิดให้กับผู้เรียนขั้นตอนที่สำคัญ คือ การนำเสนอปัญหา และแบ่งกลุ่มให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นกลุ่มให้ผู้เรียนระบุงวลวิธีในการคิดคำตอบ และประยุกต์ใช้กลวิธีที่ระบุในการแก้ปัญหานั้น

1.3 การจัดกิจกรรมโดยการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาส่งเสริมให้นักศึกษาวิชาชีพครูเกิดทักษะการคิดนั้น ทำให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้เรียนรู้เกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปปรับใช้ในการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ผู้วิจัยได้นำมา และนักศึกษาวิชาชีพครูมีการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาต่อยอดในรายวิชาอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัยสังเกตจากการสอนในรายวิชาอื่นที่นักศึกษาวิชาชีพครูกลุ่มทดลองได้นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้เป็นเหตุผลในการตอบคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับที่สุวัฒน์ วิวัฒน์นานนท์ (2550, หน้า 55-56) กล่าวว่า การจัดการศึกษาพอเพียง มีแนวการจัดการศึกษาโดยการส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบพึ่งตนเองได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพของสังคม ยุคสมัย และศีลธรรมที่ดำรง และทิศนา แคมมณี (2543, หน้า 28-32) ที่ได้กล่าวถึง การนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการศึกษา ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ในการศึกษาควรมีความเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและปัญหาในการดำรงชีวิต โดยควรมีการนำการบูรณาการความรู้ ทักษะและเจตคติที่จะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตมาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจและมีการพัฒนาในเรื่องนั้น ๆ เนื่องจากในปัจจุบันการศึกษามีลักษณะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตมากขึ้น และเป็นฐานที่แน่นหนาในการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ในขั้นสูง ๆ ต่อไป

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้วิจัยให้นักศึกษาวิชาชีพครูที่เข้าร่วมทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดนั้น แสดงให้เห็นว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นักศึกษาวิชาชีพครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า จากรายการทั้งหมดข้างต้น อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีเนื้อหาที่แปลกใหม่สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ผู้วิจัยใช้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาในยุคสมัยปัจจุบันเข้ามาสอดแทรกในตัวกิจกรรม อีกทั้งแนวการจัดกิจกรรมมีการดำเนินกิจกรรมโดยใช้ลักษณะของกลุ่มร่วมกันในการแสดงออกโดยการใช้ความคิดของแต่ละบุคคล แต่ละกลุ่มออกมา โดยไม่ได้เป็นการปิดกั้นทางคำตอบใด ๆ รูปแบบการทำกิจกรรมเป็นรูปแบบที่นักศึกษาวิชาชีพครูไม่ค่อยได้ใช้วิธีการนี้ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับพัชรี ปิยภัณฑ (2558, หน้า 48) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น นักศึกษามีส่วนช่วยในการเรียนการสอนทั้งจากการให้ความร่วมมือ การค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ เห็นคุณค่าในเรื่องนั้น และอยากจะทำ นำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพครู ซึ่งกิจกรรมที่ได้ดำเนินการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ในการแสดงความคิดเห็นก็จะมีข้อกำหนดแค่เพียงว่าจะต้องอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่น่ามาใช้แต่ละสถานการณ์และจะต้องมีการเชื่อมโยงกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2551, หน้า 3-4) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแบบแผนตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ เช่นเดียวกับ Boyle (1981, p.5) ที่ได้กล่าวถึงโปรแกรมในการสอนว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากการทำกิจกรรมร่วมกัน การวางแผนโปรแกรมจะประกอบด้วย การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผนการสอน การประเมิน และการรายงานผลที่ได้จากสิ่งที่ได้ทำ และในเรื่องของการพัฒนาทักษะการคิดของ Torrance (1962 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2556, หน้า 254) ได้กล่าวถึงการใช้ประโยชน์จากกลุ่ม ซึ่งช่วยทำให้เกิดความคิดที่หลากหลาย โดยการคิดแก้ปัญหาของ Torrance เน้นการใช้เทคนิคระดมสมองเกือบทุกขั้นตอน ซึ่งมุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักรู้ในปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาาร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดจำนวนมาก

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน
2. ควรมีการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นพื้นฐานให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

## บรรณานุกรม

- ทิศนา ขัมมณี. (2543). ทฤษฎีใหม่กับการศึกษาพอเพียง. *วารสารทางวิชาการ*. 3 (1), หน้า 28-32.
- \_\_\_\_\_. (2551). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2556). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2558). *ถอดรหัสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การสอนกระบวนการคิด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธรรมรักษ์ การพิศิษฐ์. (2546). *ยุทธศาสตร์สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- พัชรี ปิยภักดิ์. (2558). กระบวนการพัฒนาทักษะการสืบค้นข้อมูลและตั้งโจทย์วิจัยของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*. 9 (1), หน้า 48.
- มนตรี วงษ์สะพาน. (2556). การยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 13 (2), หน้า 125-139.
- วัลลดา หนูรุ่ง. (2559). การวิจัยและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหงสประภาสประสิทธิ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*. 10 (1), หน้า 68.
- ศศิภา จงรักโชคชัย. (2557). *การขาดทักษะการคิดวิเคราะห์*. ค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2557, จาก <http://www.taamkru.com.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดี.
- \_\_\_\_\_. (2544). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค.
- \_\_\_\_\_. (2545). *แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ฉบับสรุป*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). (2550). *การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.). (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สำนักการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุวัฒน์ วิวัฒน์านนท์. (2550). **การศึกษาพอเพียง (ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง)**. กรุงเทพมหานคร : ซี. ซี. นอลิตจ้ดจ้ดจ้ดจ้ดจ้ดจ้ด.

Boyle, P. G.(1981). **Planning better program**. New York: McGraw-Hill.

Sternberg, R. J. & Davidson, J. E. (2003). **The Psychology of Problem Solving**. United Kingdom: The Press Syndicate of The University of Cambridge.