



**การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงอนาคตและคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนชักค้ำนร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์**
**The Development of Futuristic Thinking Ability and Futurist Thinker Characteristics For
Grade 12 Students by Jurisprudential Model with Forecasting Techniques**

คมสันต์ หลาวเหล็ก¹⁾ และ สิทธิพล อาจอินทร์²⁾

Komson Laowlek¹⁾ and Sitthipon Art - in²⁾

¹⁾นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Doctoral degree student in Education, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

²⁾รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Assoc.Prof., Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนชักค้ำนร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ โดยให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป และ 2) พัฒนาคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนชักค้ำนร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ โดยให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตอยู่ในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติกรวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนชักค้ำนร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลา 16 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติกรวิจัย ได้แก่ (1) แบบสังเกตพฤติกรรมกรเรียนการสอนของครู (2) แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน (3) แบบบันทึกผลการจัด การเรียนรู้ (4) แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน และ (5) แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตทำวงจร และ 3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วย (1) แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ (2) แบบวัดคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบมาตราวัดประเมินค่า 4 ระดับ จำนวน 30 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ (%) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดเชิงอนาคตเฉลี่ยเท่ากับ 21.40 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 71.33 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 37 คน คิดเป็นร้อยละ 82.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนซีกด้านร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตอยู่ในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : การคิดเชิงอนาคต คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต รูปแบบการสอนซีกด้าน เทคนิคการพยากรณ์

Abstract

The purposes of this research were 1) to develop futuristic thinking ability of Grade 12 students using Jurisprudential Model with Forecasting Techniques, which the students had average scores at least 70 percent, and there was the number of students passing the criteria of 70 percent over. 2) To develop futuristic thinker characteristics of Grade 12 students provided by Jurisprudential Model with Forecasting Techniques, which the students had average scores at least 70 percent, having futuristic thinker ability characteristics at high level. The target group used in this research included 45 Grade 12 students of Mueang Phayalae Wittaya School, Chaiyaphum Province, under The Secondary Educational Service Area Office 30, semester 1, academic year 2014. The instruments used in this research categorized into 3 categories which were; 1) 8 lesson plans using Jurisprudential Model with Forecasting Techniques for 16 hour, 2) research reflection tools included (1) observation forms, (2) student opinion records, (3) instruction records, (4) student interviewing records about learning activities, and (5) post-test futuristic thinker ability. 3) Evaluation tools included (1) futuristic thinking ability test in multiple choice for 30 items, and (2) futuristic thinker characteristics measured by using rating scale with 4 levels for 30 items. Quantitative data analysis was analyzed by fundamental statistics included mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), and percentage (%). Qualitative data analysis was analyzed by using content analysis.

The findings were found that: 1) The students had average scores of futuristic thinking ability for 21.40, accounted for 71.33 percent and there were 37 students passing the criteria accounting for 82.22 percent, which was higher than defined criteria. 2) 45 students provided by Jurisprudential Model with Forecasting Techniques, accounted for 100 percent, had futuristic thinker characteristics at high level, which was higher than defined criteria.

keywords : futuristic thinking. futurist thinker characteristics. jurisprudential model forecasting techniques

บทนำ

สภาพสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ อันเป็นผลสืบเนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งสังคมไทยได้รับผลกระทบต่อเนื่องทั้งในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่ดีและในรูปของปัญหาต่างๆ ที่ตามมามากมาย การศึกษาเป็นกลไกที่จะทำให้นักคนทั่วไปได้รับความรู้และเข้าใจในวิถีการดำเนินชีวิตได้ดียิ่งขึ้น พร้อมทั้งทำให้เข้าใจสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสโลกาภิวัตน์และสามารถดำรงชีวิตภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงข้างต้นได้ ในขณะที่เดียวกันแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ซึ่งได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้น มุ่งพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัย สอดแทรกการพัฒนาคนด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมสร้างวัฒนธรรมการถือคุณ พัฒนาทักษะให้คนมีการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต [13] ซึ่งแนวทางดังกล่าวนี้ได้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งส่งเสริมผู้เรียนมีคุณธรรม รักความเป็นไทย ให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ มีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมโลกได้อย่างสันติ [1] สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญ คือ มีความสามารถในการสื่อสาร มีความรู้ความเข้าใจ ความรู้ลึก และทักษะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างเป็นระบบ มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ มีความสามารถใน

การใช้ทักษะชีวิตและมีทักษะทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม [2] ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงอนาคตที่เป็นความสามารถในการคาดการณ์เหตุการณ์ที่มีแนวโน้มอาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล สามารถนำสิ่งที่คาดการณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม โดยผู้เรียนสามารถแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมและตัดสินใจเลือกกระทำที่เหมาะสมหรือหลีกเลี่ยงการกระทำ ไม่ถูกต้องได้อย่างเหมาะสม ประกอบกับคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตนั้นเป็นพฤติกรรมหรือลักษณะเฉพาะของนักเรียนในการคาดการณ์แนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างชัดเจนเป็นระบบ มีเหตุผลและสามารถนำสิ่งที่คาดการณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสมในการดำเนินชีวิตในอนาคตที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

จากผล การศึกษา วงการ ศึกษา ทั้ง ใน ประเทศไทย และ ต่าง ประเทศ ได้ ค้น พบ ว่า ผู้ เรียน มี กระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ตื่นตัวขาดการใช้ความคิด ขาดการปฏิบัติ ขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและการเรียนรู้ไม่เป็นองค์รวม นอกจากนี้ยังขาดการฝึกฝน ทักษะกระบวนการอันเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ [7] ประกอบกับผลการประเมินคุณภาพภายนอก สถานศึกษา (พ.ศ. 2549 - 2553) โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา แห่งชาติ (สมศ.) พบว่า มาตรฐานด้านผู้เรียนส่วนใหญ่ ของประเทศที่ต้องเร่งพัฒนาที่สุด คือ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ มีวิจรรณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิด ไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ [14] นอกจากนี้ผลจากการ สังเกตสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระ การ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของโรงเรียน เมืองพญาแลวิทยาของผู้วิจัย พบว่า ครูผู้สอนยังเน้น

ใช้รูปแบบการสอนแบบบรรยาย เนื่องจากครูผู้สอนขาดเทคนิคการสอนที่ดี ขาดการใช้สื่อการสอนและยังดำเนินการสอนตามหนังสือแบบเรียนหรือสอนตามคู่มือครู ประกอบกับครูมีภาระงานที่ได้รับมอบหมายมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับโกวิท ประวาลพุกษ์ [3] กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูเน้นการบอกความรู้มากกว่าเน้นส่งเสริมให้นักเรียนเกิดคุณลักษณะในแสวงหาความรู้และการพัฒนาทักษะการคิด

จากสภาพปัญหาดังกล่าวนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่จะพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษาให้ผู้เรียนรู้จักคิดเพื่อเผชิญปัญหาและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับตนทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยรูปแบบการสอนซีกด้านนี้จะช่วยผู้เรียนจะเกิดความกระจำงในความคิดของตนเองเกี่ยวกับค่านิยมและเกิดความเข้าใจในตนเอง รวมทั้งผู้สอนได้เรียนรู้และเข้าใจความคิดของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมีการมองโลกในแง่บวกกว้างขึ้นและเทคนิค การพยากรณ์ยังเป็นเทคนิคการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องมีเหตุผล สามารถนำข้อมูลจากอดีต ปัจจุบันมาคาดการณ์แนวโน้มหรือคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อันเป็นแนวทางให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาทางเลือกและตัดสินใจเลือกกระทำหรือหลีกเลี่ยงการกระทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นไปได้ในอนาคต อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น มีความกระตือรือร้นที่จะแสดงผลงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิกในชั้นเรียน และยังเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบการพยากรณ์ที่ช่วยเพิ่มทักษะการพยากรณ์มากกว่าความรู้ [15]

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ นำรูปแบบการสอนซีกด้านร่วมกับเทคนิค การพยากรณ์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้เป็นกลุ่มสาระพื้นฐานที่ผู้เรียนต้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ศาสตร์สาขาต่างๆ หลายนับว่ามีลักษณะเป็นพหุวิทยาการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมี

ความรู้ ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในของสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยกาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่นมีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศไทยและสังคมโลก[2] เพื่อพัฒนาความคิดอย่างเป็นระบบ รู้จักวิธีการวางแผนสำหรับอนาคตสำหรับผู้เรียนเพื่อเป็นพลเมืองดีต่อไปทั้งในปัจจุบันและอนาคตและนำผลการวิจัยไปปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาต่อไป อีกทั้งเป็นการเผยแพร่นวัตกรรมการสอนด้วยรูปแบบการสอนซีกด้านและเทคนิคการพยากรณ์ให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนซีกด้านร่วมกับเทคนิค การพยากรณ์โดยให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนซีกด้านร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ โดยให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตอยู่ในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสามารถในการคิดเชิงอนาคต หมายถึง การคาดการณ์เหตุการณ์ที่มีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างเป็นระบบและมีเหตุผลสามารถนำสิ่งที่คาดการณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งผู้เรียนสามารถแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมและตัดสินใจเลือกกระทำที่เหมาะสมหรือหลีกเลี่ยง

การกระทำ ไม่ถูกต้องได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และมีความกระตือรือร้นที่จะแสดงผลงานของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นในชั้นเรียนได้ ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงอนาคต พบว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักความสัมพันธ์เชิงเหตุผล 2) ด้านหลักความต่อเนื่อง 3) ด้านหลักการเปรียบเทียบ 4) ด้านหลักคุณภาพ และ 5) ด้านหลักจินตนาการ ซึ่งความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนวัดได้โดยแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2. คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต หมายถึง พฤติกรรมหรือลักษณะเฉพาะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการคาดการณ์แนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างชัดเจน เป็นระบบ มีเหตุผลและสามารถนำสิ่งที่คาดการณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม โดยผู้เรียนมีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต พบว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมองการณ์ไกล 2) ด้านการรวบรวมข้อมูลรอบด้านก่อนตัดสินใจ 3) ด้านการมองเห็นความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง 4) ด้านการยอมรับความเปลี่ยนแปลง 5) ด้านการกำหนดอนาคตที่ต้องการด้วยตนเอง และ 6) ด้านการมองทุกสิ่งในด้านบวก ซึ่งคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนวัดได้โดยแบบวัดคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า 4 ระดับ คือ จริง ค่อนข้างจริง จริงบางครั้ง และไม่จริง ซึ่งมีทั้งข้อความเชิงบวกและเชิงลบ จำนวน 30 ข้อ

3. รูปแบบการสอนชักร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน ชักร่วมร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยจะนำเสนอประเด็นปัญหาความขัดแย้งของสังคมแล้วเปิดโอกาสให้ผู้เรียน

ได้ใช้กระบวนการคิดและการแสดงความคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงจุดยืนของตน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ช่วยเหลือในการทดสอบจุดยืนด้วยการใช้คำถามชักร่วมและเทคนิคการพยากรณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนย้อนกลับไปตรวจสอบหรือพิจารณาจุดยืนของตน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการให้เหตุผลที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยใช้วิธีการคาดการณ์อนาคตอย่างมีระบบ เพื่อศึกษาแนวโน้มของเหตุการณ์และปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งใช้ข้อมูลในอดีตและปัจจุบันในการคาดการณ์ในอนาคต ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการสอน ชักร่วมร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ สามารถกำหนดขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ได้แก่ 1) ขั้นที่ 1 เสนอกรณีปัญหา 2) ขั้นที่ 2 ผู้เรียนแสดงจุดยืนของตนเอง 3) ขั้นที่ 3 ผู้สอนชักร่วมจุดยืนของผู้เรียน 4) ขั้นที่ 4 ผู้เรียนทบทวนจุดยืนของตนเอง และ 5) ขั้นที่ 5 ผู้เรียนตรวจสอบและยืนยันจุดยืนใหม่/เก่าของตนอีกครั้ง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนเมือง พญาแลวิทยา จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 45 คน

2. รูปแบบการวิจัย ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในชั้นเรียนตามแนวคิด Kemmis & McTaggart (1992, อ้างถึงใน คงศักดิ์ ธาตุทอง, [4]) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ PAOR ได้แก่ 1) ขั้นการวางแผน 2) ขั้นการปฏิบัติการปฏิบัติ [4] ในการดำเนินงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการจากวงจรทั้ง 4 ขั้นตอน เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรรซ้ำตามวงจร วิเคราะห์ วางแผน สะท้อนผลอภิปรายร่วมกันและปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมาก

ขึ้นเหมาะสมกับการนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอน เพราะเป็นการวิจัยเพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนา

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ 1) ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนชักจูงร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ และ 2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียน และ คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ การสอนชักจูงร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลา 16 ชั่วโมง 2) เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลการปฏิบัติการวิจัย ได้แก่ (1) แบบสังเกตพฤติกรรม การเรียนการสอนของครู (2) แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน (3) แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ (4) แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียน การสอน และ (5) แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงอนาคตท้ายวงจร และ 3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย ได้แก่ (1) แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัว เลือก จำนวน 30 ข้อ และ (2) แบบวัดคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตซึ่งเป็นแบบมาตราวัดประเมินค่า 4 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เก็บข้อมูลจากคะแนน แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคตท้ายวงจร แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคต และ แบบวัดคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต สะท้อนผลการปฏิบัติจากแบบสังเกตพฤติกรรมของครูของผู้ช่วยวิจัย แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกความคิดเห็น และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น ผลงานของนักเรียน เพื่อปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ ข้อมูลจากแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงอนาคต

แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม สำหรับแบบวัดคุณลักษณะ นักคิดเชิงอนาคต แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตอยู่ในระดับค่อนข้าง สูงขึ้นไป ส่วนข้อมูลที่ใช้ในการสะท้อนผลการเรียนรู้ ของนักเรียน ผู้วิจัยได้นำเสนอโดยการเขียนเป็นความ เรียงในแต่ละวงจร

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัย

1) ผลการพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา โดยใช้รูปแบบการสอนชักจูงร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.40 คิดเป็นร้อยละ 71.33 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 37 คน คิดเป็น ร้อยละ 82.22 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนดไว้

2) ผลการพัฒนาคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ รูปแบบการสอนชักจูงร่วมกับเทคนิค การพยากรณ์ พบว่า นักเรียนจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. อภิปรายผลการวิจัย

1) ความสามารถในการคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพญาแล วิทยา โดยใช้รูปแบบการสอนชักจูงร่วมกับเทคนิค การพยากรณ์นักเรียนมีความสามารถในการคิดเชิง อนาคตที่คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.40 คิดเป็นร้อยละ 71.33 ของคะแนนเต็ม และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 82.22 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เนื่องมาจากรูปแบบการสอนชักจูงช่วยให้ผู้เรียน

ได้ฝึกการวิเคราะห์ การแก้ปัญหาผู้เรียนได้แสดงความ
คิดเห็นต่อประเด็นปัญหา โดยเฉพาะในส่วนที่มีความ
ขัดแย้งของการปฏิบัติตนที่ดีตามหลักศาสนาเพื่อให้ได้
แนวปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตั้งงามทั้งต่อตนเองและ
สังคมปัจจุบันและอนาคต [12] นอกจากนี้เทคนิคการ
พยากรณ์ยังเป็นเทคนิคที่เน้นการสร้างเรื่องราวเกี่ยว
กับอนาคตที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงเรื่องที่มีเหตุและ
ผลชัดเจน โดยให้พิจารณาถึงปัจจัยความไม่แน่นอน
(Uncertainties) ที่อาจจะเกิดขึ้นได้โดยไม่คาดฝันและ
มีผลกระทบสูงต่อเรื่องนั้นๆ เพื่อให้เห็นภาพอนาคตที่
เป็นไปได้ นอกจากความพยายามพัฒนา[5] นอกจากนี้
นี้ผู้วิจัยยังได้นำไปกิจกรรมกลุ่มเสริมความสามารถใน
การคิดเชิงอนาคตในแผน การจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น
ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนคาดการณ์อนาคตได้อย่างมี
เหตุผล โดยการอาศัยข้อมูลจากอดีต ปัจจุบัน และช่วย
ให้นักเรียนเป็นบุคคลที่พร้อมสำหรับการปรับตัวและ
การตัดสินใจในอนาคตได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้อง
กับผลการวิจัยของ McClelland & Winter [17]
ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคาด
การณ์เกี่ยวกับอนาคตกับพฤติกรรมการตอบสนองต่อ
สถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป พบว่า ความสามารถ
ในการคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตมีความสำคัญต่อการ
ทำนายพฤติกรรมของบุคคลเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่
แตกต่างกันออกไป [17] และสอดคล้องกับ วรรณรดา
คนเที่ยง [10] ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วน
ร่วมกระบวนการสร้างความคิดและดำเนินชีวิตในฐานะ
ของความพอเพียงด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบซีกด้าน
โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา พบว่า กระบวนการเรียนรู้แบบ
ซีกด้าน สามารถพัฒนาทักษะความคิดของนักเรียน
ให้คิดอย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ ละเอียดรอบคอบ
โดยที่นักเรียนสามารถแสดงความคิด แสดงจุดยืนบน
พื้นฐานของข้อมูลเหตุและผล เข้าใจหลักการ ดำเนิน
ชีวิตในพื้นฐานของความพอเพียง สามารถพัฒนา
ทักษะความคิดของนักเรียนให้คิดอย่างมีเหตุผล
สร้างสรรค์ ละเอียดรอบคอบเกิดการเรียนรู้แบบมี
ส่วนร่วมระหว่างครูและนักเรียน [10] นอกจากนี้ยัง
สอดคล้องกับผลวิจัยของ วิฑิตมา อินทวงษ์ [6] ได้

ทำการศึกษาระบบการพัฒนาคณิตศาสตร์เชิงอนาคต
ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี พบว่า คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต
โดยรวมของนักเรียนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง จากการ
วัดคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตหลังร่วมกิจกรรม
นักเรียนมีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตโดยรวมและ
แบบแยกรายด้าน ในด้านการมองการณ์ไกล ด้าน
การรวบรวมข้อมูลรอบด้านก่อนตัดสินใจ ด้านการมอง
เห็นความสัมพันธ์ของสรรพสิ่ง ด้านการยอมรับความ
เปลี่ยนแปลง ด้านการกำหนดอนาคตที่ต้องการด้วย
ตนเอง และด้านการมองทุกสิ่งในแง่บวก สูงกว่าก่อน
ร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01[6]

2) คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยาที่ได้
รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบ การสอนซีกด้าน
ร่วมกับเทคนิคการพยากรณ์ นักเรียนจำนวนนักเรียน
ที่ผ่านเกณฑ์ 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวน
นักเรียนทั้งหมดและมีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต
อยู่ในระดับค่อนข้างสูงขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
ไว้ ทั้งนี้เนื่องจากมารูปแบบการสอนซีกด้าน ช่วยให้ผู้
เรียนจะเกิดความกระจ่างในความคิดของตนเองเกี่ยว
กับค่านิยมและเกิดความเข้าใจในตนเอง รวมทั้งผู้สอน
ได้เรียนรู้และเข้าใจความคิดของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนมี
การมองโลกในแง่บวกกว้างขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนา
ความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนด้วย[8] และ
สำหรับเทคนิคการพยากรณ์ ยังเป็นกระบวนการ
เรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและ
มีเหตุผล โดยอาศัยข้อมูลในอดีต ปัจจุบันและการ
คาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อช่วยให้มองเห็น
ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะเป็นแนวทางใน
การตัดสินใจที่จะเลือกกระทำหรือหลีกเลี่ยงการกระทำ
[5] ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของอัมราลักษณ์
ไชยวงศ์ษา [16] ได้ศึกษาคุณลักษณะนักคิดเชิง
อนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดลำพูน
ตามแนวคิดของ เวิร์เมเออร์ พบว่า 1) นักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดลำพูน มีคุณลักษณะนักคิด
เชิงอนาคตอยู่ในระดับสูง 2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

พหุคูณของตัวแปรด้านตัวนักเรียน ด้านครอบครัว และด้านสภาพแวดล้อมกับคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตมีค่าเท่ากับ .75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งส่งผลร่วมกันคิดเป็นร้อยละ 56.90 3) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรด้านตัวนักเรียน ด้านครอบครัว และด้านสภาพแวดล้อมส่งผลต่อคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ 4) ตัวแปรที่มีคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01[16] และ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นพวรรณ คำอาษา [9] ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อคุณลักษณะ นักคิดเชิงอนาคตของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนในสหวิทยาเขตเบญจสิริ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับคุณลักษณะ นักคิดเชิงอนาคตโดยรวมมีค่าเท่ากับ .63 สามารถอธิบายร่วมกันได้ 39 % ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลสูงสุดสามอันดับแรกต่อคุณลักษณะ นักคิดเชิงอนาคตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์การรับรู้ข่าวสารและบรรยากาศในห้องเรียนซึ่งมีค่าเท่ากับ .29 .18 และ .17 ตามลำดับ [9] และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลรัตน์ วันดี [11] ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 4 พบว่า องค์ประกอบคุณลักษณะ นักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ ด้านการรับรู้ข่าวสาร ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการควบคุมตนเอง ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านการกำหนดอนาคตที่ต้องการด้วยตนเอง และด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนตัดสินใจ [11]

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรให้นักเรียนได้เปลี่ยนกลุ่มทุกครั้งในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริม

ให้ผู้เรียนได้พัฒนาการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีการสับเปลี่ยนหน้าที่กันภายในกลุ่ม รวมทั้งผู้เสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้เรียนรู้การเป็นผู้นำ ผู้ตามและเป็นการส่งเสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็นต่อกลุ่มเพื่อนและชุมชนต่อไป

2) ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีปฏิสัมพันธ์มากขึ้นในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาตัวแปรต่างๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล การใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2) ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการคิดเชิงอนาคตระหว่างนักเรียนในเขตเมืองและเขตชนบท เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงอนาคตของนักเรียน

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อวจินทร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนให้กำลังใจมาโดยตลอด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ตุงคะสมิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีณ หนันชัยบุตร ดร.แสงสุรีย์ ดวงคำน้อย และ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส ที่กรุณาให้คำแนะนำแก่ในงานวิจัยฉบับนี้ให้มีคุณค่า และถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. แนวทาง การปฏิรูปการ ศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการพ.ศ. 2539-2550. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2551.
- [2] _____. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ชุมชนุสสกรณการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2551.
- [3] โกวิท ประวาลพฤกษ์. การเรียนรู้มาตรฐาน คุณภาพและการประเมินแท้. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ. 2554.
- [4] คงศักดิ์ ธาตุทอง. รายงานการวิจัย การฝึก ทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษา ฝึกสอน. ขอนแก่น : ภาควิชาการมัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2543.
- [5] จุมพล พูลภัทรชีวิน. การวิจัยอนาคต. วิจัยวิทยาการวิจัย, 1(1), 22– 25. 2548.
- [6] ลีติมา อินทวงษ์. กระบวนการพัฒนาการคิด เชิงอนาคตของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2552.
- [7] ทิศนา ขัมมณี และคณะ. วิทยาการด้าน การคิด. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์ จำกัด. 2544.
- [8] _____. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. 2554.
- [9] นพวรรณ คำอาษา. ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อคุณลักษณะนัก คิดเชิงอนาคตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน ในสหวิทยาเขตเบญจสิริ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. ปริญญา นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการ วิจัยและสถิติทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2550.
- [10] วรณรดา คนเที่ยง. การวิจัยเชิงปฏิบัติ การแบบมีส่วนร่วม: กระบวนการสร้าง ความคิดและดำเนินชีวิตในฐานะของความ พอเพียงด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ ชักค้ำน โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา. ค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2557, จาก <http://www.l3nr.org/posts/284351>. 2551.
- [11] วิมลรัตน์ วันดี. การวิเคราะห์องค์ประกอบ คุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 4. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ วิจัยและประเมินผลการศึกษา บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. 2554.
- [12] สมคิด วัฒนวีรพงษ์. การศึกษาความสามารถ ในการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลท่าช้าง เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา โดยการ ใช้วิธีสอนแบบชักค้ำน. วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์ เพื่อการพัฒนา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา. 2550.

- [13] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) กับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555.
- [14] สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. รายงานประจำปี 2553 (1 ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2553). กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2553.
- [15] สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 21 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์. 2552.
- [16] อัมราลักษณ์ไชยวงศ์ษา. การศึกษาคุณลักษณะนักคิดเชิงอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดลำพูนตามแนวคิดของเวท์เมเออร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2548.
- [17] McClelland, D.C.; & Winter, D.G. Motivation Economic Achievement. New York : The Free Press. 1969