

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

## Factors Associating with the Creative Thinking Process of Kanchanaburi Rajabhat University Students

พงษ์ศักดิ์ รวมชมรัตน์<sup>1</sup>

Pongsak Ruamchomrat<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จำนวน 345 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ด้านการวิพากษ์วิจารณ์ ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล ด้านการคิดหาคำตอบได้ ด้านการทำให้ใจกว้าง และด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ
2. ปัจจัยเกี่ยวกับ อายุ ชั้นปี และคณะวิชา มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สรุปได้ดังนี้ มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลให้มากขึ้น มีการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าก่อนการตัดสินใจทุกครั้ง มีการกำหนดจิตให้เป็นกลางก่อนทุกครั้ง มีการนำความรู้มาช่วยในการหาคำตอบ และมีความสามารถในการเสนอการคิดเห็นให้เพื่อน ๆ วิพากษ์ วิจารณ์ได้

**คำสำคัญ :** กระบวนการคิดสร้างสรรค์ การใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้  
กระบวนการคิดสร้างสรรค์

<sup>1</sup>อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, Master of Education Program in Educational Administration, Kanchanaburi Rajabhat University

\*ผู้ติดต่อ, อีเมล: pongsak\_47@hotmail.com

รับเมื่อ 21 มกราคม 2562 แก้ไข 19 มีนาคม 2562 ตอรับเมื่อ 20 มีนาคม 2562

## ABSTRACT

This research aimed to study the level of utilizing the creative thinking process of Kanchanaburi Rajabhat University (KRU) students, factors associating with the creative thinking process of students, and to come up with a guideline for utilizing the creative thinking process of students. The sample groups consisted of 345 KRU students, selected by proportional stratified random sampling. A constructed 5-level rating scale questionnaire with the reliability of 0.94 was used as a tool to collect data. The statistics employed for data analysis were percentage, mean, standard deviation and chi-square test.

The research results were as follows:

1. The utilization of creative thinking process of students were overall and in each individual aspect at a high level, ranking in the order of mean from high to low as giving criticism, collecting information, finding answers, having a carefree mind, and using raw materials.

2. Factors concerning age, year, and faculty were overall correlated with the creative thinking process of students, statistical significance at the level of .01.

3. Suggestions for utilizing the creative thinking process of the students were presented. First, there should be more information retrieval sources. Second, the raw materials should be used to the optimal benefits. Third, before making any decision, the mind should be impartial. Fourth, the tacit knowledge should be used to find the answers. Finally, their opinions should be open to comments and suggestions.

**Keywords :** The creative thinking, The utilization of creative thinking, Factors associating with the creative thinking process

### บทคัดย่อ

การศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะในปัจจุบัน โลกได้มีการวิวัฒนาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพเพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะการศึกษาจะช่วยพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ทำให้คนรู้จักคิด วิเคราะห์ รู้วิธีแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักเรียนรู้ สืบค้นหาข้อมูลด้วยตนเอง สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มีจริยธรรม คุณธรรม รู้จักพึ่งตนเอง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข เป็นไปตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ได้บัญญัติถึงสิทธิของบุคคลในการรับการศึกษาไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย โดยรวมถึงผู้ยากไร้ ผู้พิการ และทุพพลภาพ หรือผู้อยู่ใน

สภาวะยากลำบาก ต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐเพื่อให้ได้รับการศึกษาโดยทัดเทียมกับบุคคลอื่นด้วย

การจัดการศึกษาอบรมขององค์กรวิชาชีพหรือเอกชน การศึกษาทางเลือกของประชาชน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ย่อมได้รับความคุ้มครองและส่งเสริมที่เหมาะสมจากรัฐ พัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกกระดับให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยมีแผนการศึกษาแห่งชาติ จัดให้มีการพัฒนาคุณภาพครู และบุคลากรทางการศึกษาให้ก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก รวมทั้งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกของความเป็นไทย มีระเบียบวินัยค่านึงถึงประโยชน์ส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ส่งเสริมและสนับสนุนการกระจายอำนาจเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน องค์กรทางศาสนา และเอกชน จัดและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานคุณภาพการศึกษาให้เท่าเทียม และสอดคล้องกับ

แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ เป็นต้น (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2550, หน้า 15)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 5-38) ได้กำหนดบทบาทบัญญัติไว้ในมาตรา 24(2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา เป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการศึกษาไทยทั้งระบบ และมีแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545-2559) ซึ่งเป็นแผนระยะยาวภายใต้บทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติดังกล่าว ที่ใช้เป็นแนวทางการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาขององค์กรทางการศึกษา ทั้งในระดับกระทรวง เขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา ที่เน้นปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ยึดทางสายกลางบนพื้นฐานของความสมดุลพอดี รู้จักประมาณอย่างมีเหตุผล มีความรอบรู้เท่าทันโลก เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตเพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และความอยู่ดีมีสุขของคนไทยโดยยึด “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553, หน้า 5-6)

การจัดการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา และองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ได้ดำเนินการจัดการศึกษาภายใต้บทบัญญัติรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยภาพรวมพบว่า คนไทยทุกคนยังไม่สามารถรับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพ จากการทดสอบการประเมินผล และการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไทยจากหลายหน่วยงานให้ข้อมูลสอดคล้องกันว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเกณฑ์ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย หรือต่ำกว่านักเรียนในประเทศอื่น ๆ อาทิเช่น ผลการศึกษาของโครงการประเมินการศึกษา PISA (Programme for International Student Assessment) ประเทศสมาชิกขององค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) และประเทศนอก OECD ที่ขอเข้าร่วมโครงการเพื่อสำรวจความรู้ และทักษะของประชากรอายุ 15 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่

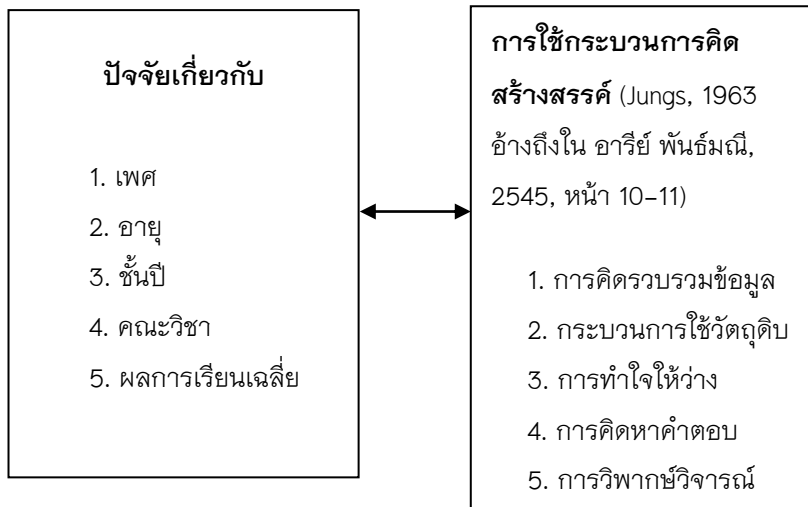
จบการศึกษาภาคบังคับ พบว่าในเรื่องความสามารถในการอ่าน เด็กนักเรียนอายุ 15 ปี ของไทยมีเพียงร้อยละ 26 ที่มีทักษะการอ่านอยู่ในระดับดี ในขณะที่ร้อยละ 74 มีทักษะการอ่านอยู่ในระดับต่ำ การประเมินความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พบว่า ในขณะที่ค่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากประเทศในกลุ่ม OECD อยู่ที่ 500 คะแนน แต่คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนอายุ 15 ปีของไทย คือ 432 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของ OECD มาก (วิทยากร เชียงกูล, 2552, หน้า 87-88)

จากการจัดการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา และองค์กรที่เกี่ยวข้องพบปัญหาต่าง ๆ จึงทำให้ประเทศไทย ได้มีการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก และกำหนดวิสัยทัศน์สำหรับการปฏิรูปการศึกษาครั้งนี้ว่า คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา การเพิ่มโอกาสทางการศึกษา และเรียนรู้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อให้คนไทยทุกคนได้เรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในระบบนอกระบบ และตามอัธยาศัย อย่างมีคุณภาพทุกระดับทุกประเภทการศึกษา ควบคู่กับการดำรงอยู่บนวิถีชีวิตของความเป็นไทย ทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม คุณธรรม จริยธรรม ที่สืบทอดกันมาจากโบราณกาลมาสู่ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น และผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษาดังนั้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
3. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

**กรอบแนวคิดของการวิจัย**



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ที่ศึกษาในภาคปกติ ปีการศึกษา 2560 จำนวน 3,121 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, pp. 107-110) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 345 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ อย่างเป็นสัดส่วนจากประชากร

2. เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ได้ทำการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องด้านเนื้อหาเท่ากับ 1 จำนวน 25 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อหาความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94 แบบสอบถามแบ่ง เป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ ชั้นปี คณะวิชา และผลการเรียนเฉลี่ย จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เกี่ยวกับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จำนวน 25 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จำนวน 5 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 345 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ โดยการแจกแจง ความถี่ และร้อยละ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยเกี่ยวกับเพศ อายุ ชั้นปี คณะวิชา และผลการเรียนเฉลี่ย ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยการทดสอบไคสแควร์

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มีผลการศึกษาวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

## ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จำแนกตาม เพศ อายุ ชั้นปี คณะวิชา และผลการเรียน โดยการแจกแจง ความถี่ และร้อยละ ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	131	37.97
หญิง	214	62.03
<b>รวม</b>	<b>345</b>	<b>100.00</b>
<b>อายุ</b>		
17-19 ปี	150	43.86
20-22 ปี	172	50.29
23-25 ปี	20	5.85
<b>รวม</b>	<b>345</b>	<b>100.00</b>
<b>ชั้นปี</b>		
ปีที่ 1	135	39.13
ปีที่ 2	105	30.43
ปีที่ 3	66	19.13
ปีที่ 4	39	11.30
<b>รวม</b>	<b>345</b>	<b>100.00</b>
<b>คณะวิชา</b>		
คณะครุศาสตร์	115	33.33
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	75	21.74
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	38	11.01
คณะวิทยาการจัดการ	89	25.80
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	28	8.12
<b>รวม</b>	<b>345</b>	<b>100.00</b>
<b>ผลการเรียนเฉลี่ย</b>		
1.75-2.49	72	20.99
2.50-2.99	139	40.52
3.00-3.49	94	27.41
3.50-4.00	38	11.08
<b>รวม</b>	<b>343</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 1 พบว่า สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศหญิง ร้อยละ 62.03 และเพศชาย ร้อยละ 37.97 ส่วนใหญ่อายุ 20-22 ปี ร้อยละ 50.29 อายุ 17-19 ปี ร้อยละ 43.86 และอายุ 23-25 ร้อยละ 5.85 นักศึกษาส่วนใหญ่

อยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 39.13 ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 30.43 ชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 19.13 ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 11.30 สังกัดคณะครุศาสตร์ ร้อยละ 33.33 คณะวิทยาการจัดการ ร้อยละ 25.80 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ร้อยละ 21.74 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร้อยละ 11.01 และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ร้อยละ 8.12 ผลการเรียนเฉลี่ย 2.50-2.99 ร้อยละ 40.52 ผลการเรียนเฉลี่ย 3.00-3.49 ร้อยละ 27.41 ผลการเรียนเฉลี่ย 1.75-2.49 ร้อยละ 20.99 และผลการเรียนเฉลี่ย 3.50-4.00 ร้อยละ 11.08

ตอนที่ 2 ระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ผลการวิเคราะห์ระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในภาพรวม ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์

ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

การใช้กระบวนการคิด สร้างสรรค์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ปฏิบัติ
1. ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล	3.81	0.67	มาก
2. ด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ	3.74	0.50	มาก
3. ด้านการทำใจให้ว่าง	3.78	0.51	มาก
4. ด้านการคิดหาคำตอบได้	3.78	0.48	มาก
5. ด้านการวิพากษ์วิจารณ์	3.81	0.52	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.78</b>	<b>0.41</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 2 พบว่าระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวม มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการวิพากษ์วิจารณ์ ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = 0.52) รองลงมา คือ ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล ( $\bar{X} = 3.81$ , S.D. = 0.67) ด้านการคิดหาคำตอบได้ ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.48) ด้านการทำใจให้ว่าง ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.51) และด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเกี่ยวกับ เพศ อายุ ชั้นปี คณะวิชา และผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยการทดสอบไคสแควร์ ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการ

คิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ปัจจัย	การใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์				$\chi^2$	Sig.	
	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด	รวม			
เพศ	ชาย	30	97	3	130	0.40	0.818
	หญิง	43	165	5	213		
	รวม	73	262	8	343		
อายุ	17-19 ปี	19	129	1	149	17.18**	0.002
	20-22 ปี	47	118	6	171		
	23-25 ปี	7	12	1	20		
	รวม	73	259	8	340		
ชั้นปี	ปีที่ 1	16	117	1	134	54.54**	0.000
	ปีที่ 2	20	84	0	104		
	ปีที่ 3	32	29	5	66		
	ปีที่ 4	5	32	2	39		
	รวม	73	262	8	343		
คณะวิชา	ครุศาสตร์	43	67	4	114	48.29**	0.000
	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9	29	0	38		
	วิทยาการจัดการ	2	82	4	88		
	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	10	65	0	75		
	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	9	19	0	28		
	รวม	73	262	8	343		
	ผลการเรียน	1.75-2.49	15	55	2		
2.50-2.99		30	104	4	138		
3.00-3.49		22	71	1	94		
3.50-4.00		5	31	1	37		
รวม		72	261	8	341		

จากตาราง 3 พบว่า ปัจจัยเกี่ยวกับ อายุ ชั้นปี และคณะวิชา มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีโดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ดังนี้

1. ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล สรุป ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ดังนี้
  - 1.1 มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลให้มากขึ้น
  - 1.2 มีการรวบรวมข้อมูลอย่างหลากหลายมาช่วยในการตัดสินใจ
  - 1.3 มีทักษะในการคิด อ่านวิเคราะห์ เพื่อง่ายต่อการรวบรวมข้อมูล
  - 1.4 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมกับประเด็นปัญหา
  - 1.5 มีการวิเคราะห์ปัญหาก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. ด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ดังนี้
  - 2.1 มีการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า
  - 2.2 มีวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนอย่างเพียงพอ
  - 2.3 มีการเลือกใช้วัตถุดิบให้สอดคล้องกับปัญหา
  - 2.4 มีการจัดระบบการใช้ข้อมูลให้ง่ายต่อการไปใช้
  - 2.5 มีการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนนำไปประยุกต์ใช้เสมอ
3. ด้านการทำใจให้ว่าง สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ดังนี้
  - 3.1 ก่อนการตัดสินใจทุกครั้งมีการกำหนดจิตให้เป็นกลางก่อนทุกครั้ง
  - 3.2 มีการใช้เหตุผล และข้อมูลมากกว่าความรู้สึก
  - 3.3 มีการใช้แนวทางใหม่ ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา
  - 3.4 ไม่ใช้ความชอบส่วนบุคคลมาใช้ในการตัดสินใจ
  - 3.5 พยายามตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ

4. ด้านการคิดหาคำตอบได้ สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ดังนี้

4.1 มีการนำความรู้มาช่วยในการหาคำตอบ

4.2 มีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

4.3 มีทักษะกระบวนการคิดอย่างถูกต้อง

4.4 สรุปการแก้ไขปัญหาคำตอบได้ตรงประเด็น

4.5 เปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสรุปทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

5. ด้านการวิพากษ์วิจารณ์ สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ดังนี้

5.1 มีความสามารถในการเสนอความคิดเห็นให้เพื่อน ๆ วิพากษ์วิจารณ์ได้

5.2 มีการร่วมการวิพากษ์พร้อมเสนอแนวคิดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์

5.3 ยอมรับฟังข้อเสนอแนะของเพื่อน ๆ เสมอ

5.4 มีการนำความคิดใหม่ ๆ ไปใช้ได้เหมาะสม

5.5 ประเมินผลงานจากการนำความคิดใหม่ ๆ ไปใช้เสมอ

## สรุปผลการวิจัย

1. การใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวม มีระดับการปฏิบัติมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย คือ ด้านการวิพากษ์วิจารณ์ ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล ด้านการคิดหาคำตอบได้ ด้านการทำให้ใจกว้าง และด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ

2. ปัจจัยเกี่ยวกับ อายุ ชั้นปี และคณะวิชา มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สรุปได้ดังนี้

3.1 ด้านการคิดรวบรวมข้อมูล สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เรียงตามลำดับ ดังนี้ มีแหล่งค้นคว้าข้อมูลให้มากขึ้น มีการรวบรวมข้อมูลอย่างหลากหลายมาช่วยในการตัดสินใจ มีทักษะในการคิดอ่านวิเคราะห์เพื่อง่ายต่อการรวบรวมข้อมูล มีการเก็บรวบรวม

ข้อมูลให้ครบ คลุมกับประเด็นปัญหา และมีการวิเคราะห์ปัญหาก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3.2 ด้านกระบวนการใช้วัตถุดิบ สรุปข้อเสนอแนะ

แนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เรียงตามลำดับ ดังนี้ มีการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า มีวัตถุดิบเพื่อสนับสนุนอย่างเพียงพอ มีการเลือกใช้วัตถุดิบให้สอดคล้องกับปัญหา มีการจัดระบบการใช้ข้อมูลให้ง่ายต่อการไปใช้ และมีการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนนำไปประยุกต์ใช้เสมอ

3.3 ด้านการทำให้ใจกว้าง สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เรียงตามลำดับ

ดังนี้ ก่อนการตัดสินใจทุกครั้งมีการกำหนดจิตให้เป็นกลาง ก่อนทุกครั้ง มีการใช้เหตุผลและข้อมูลมากกว่าความรู้สึก มีการใช้แนวทางใหม่ ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ไม่ใช้ความชอบส่วนบุคคลมาใช้ในการตัดสินใจ และพยายามตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ โดยปราศจากอคติ

3.4 ด้านการคิดหาคำตอบได้ สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เรียงตามลำดับ

ดังนี้ มีการนำความรู้มาช่วยในการหาคำตอบ มีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา มีทักษะกระบวนการคิดอย่างถูกต้อง สรุปการแก้ไขปัญหาคำตอบได้ตรงประเด็น และเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสรุปทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

3.5 ด้านการวิพากษ์วิจารณ์ สรุปข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา เรียงตามลำดับ

ดังนี้ มีความสามารถในการเสนอความคิดเห็นให้เพื่อน ๆ วิพากษ์วิจารณ์ได้ มีการร่วมการวิพากษ์พร้อมเสนอแนวคิดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ยอมรับฟังข้อเสนอแนะของเพื่อน ๆ เสมอ มีการนำความคิดใหม่ ๆ ไปใช้ได้เหมาะสม และประเมินผลงานจากการนำความคิดใหม่ ๆ ไปใช้เสมอ

## อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อความรู้ถึงแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ระดับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะกระบวนการคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีการคิด หรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน

และสามารถแก้ปัญหาได้ (วนิช สุธาร์ตน์, 2547, หน้า 221) ซึ่งสอดคล้องกับ ศศิธร เกื่อนสว่าง (2548) ที่ศึกษาเรื่องการศึกษาค้นคว้าการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (2555, หน้า 8) ที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา และมีความเป็นผู้นำความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

2. ปัจจัยเกี่ยวกับ อายุ ชั้นปี และคณะวิชา มีความสัมพันธ์กับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้งนี้ เพราะพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย มีความเป็นผู้นำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2555, หน้า 5-8) และกระบวนการคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการคิดหรือกระบวนการทำงานของสมองอย่างเป็นขั้นตอน และสามารถแก้ปัญหาได้ (วนิช สุธาร์ตน์, 2547, หน้า 221) สอดคล้องกับ วิลลาวัลย์ เจริญพงศ์ (2547) ที่ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิพากษ์ กับความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ทุกด้าน มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านจับใจความอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ข้อเสนอแนะแนวทางการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี สรุปได้ว่า ควรมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลให้มากขึ้นมีการใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ก่อนการตัดสินใจทุกครั้ง มีการกำหนดจิตให้เป็นกลางก่อนทุกครั้ง มีการนำความรู้มาช่วยในการหาคำตอบ และมีความสามารถในการเสนอความคิดเห็นให้เพื่อน ๆ วิพากษ์วิจารณ์ได้ดังที่ เบอริเกอร์ (Berger, 1984, p. 306) กล่าวว่า การคิดเป็น

ความสามารถของบุคคล ในการค้นพบข้อมูลที่เหมาะสม และเทคนิคการแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ ๆ โดยนำความรู้พื้นฐานที่พร้อมจะนำไปใช้ได้สามารถประยุกต์สิ่งต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

ดังนั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีจึงต้องพัฒนา นักศึกษาให้มีความสามารถในการแสวงหาความจริง เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการบนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล ตามภาระหน้าที่ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2555, หน้า 5-8) และมีการนำองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ให้กับนักศึกษา ตามแนวคิดของ ทอร์แรนซ์ (Torrance, 1973, pp. 91-95) ที่นำแนวคิด และองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ของกิลฟอร์ด (Guilford) มาประยุกต์ใช้ในรูปแบบการเรียนการสอน โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม สอดคล้องกับ กัญญาบุตร ล้อมสาย (2552) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนา กระบวนการคิดในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนากระบวนการคิด ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน คุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งเสริม ความสามารถทางการคิด การมีส่วนร่วมของชุมชน และ ภาวะผู้นำของครู

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. อาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริม หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ด้านกระบวนการใช้วัสดุอุปกรณ์
2. อาจารย์ผู้สอนควรส่งเสริมให้นักศึกษามีการวิเคราะห์ ปัญหา ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องก่อนที่จะตัดสินใจ
3. ส่งเสริมให้นักศึกษานำกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ด้านกระบวนการใช้วัสดุอุปกรณ์ เกี่ยวกับเรื่องมีการนำข้อมูลมาประยุกต์ ใช้ได้ทันเวลา และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้
4. ส่งเสริมให้นักศึกษานำกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ด้านการทำใจให้ว่าง เกี่ยวกับเรื่องก่อนการตัดสินใจทุกครั้ง มีการกำหนดจิตให้เป็นกลางทุกครั้ง



5. ส่งเสริมให้นักศึกษานำกระบวนการคิดสร้างสรรค์ด้านการคิดหาคำตอบได้เกี่ยวกับเรื่องการเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสรุปทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

6. ส่งเสริมให้นักศึกษานำกระบวนการคิดสร้างสรรค์ด้านการวิพากษ์ วิเคราะห์เกี่ยวกับเรื่อง ประเมินผลงานจากการนำความคิดใหม่ ๆ ไปใช้เสมอ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับการใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2. ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้กระบวนการคิดของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

3. ควรศึกษาการพัฒนา รูปแบบกระบวนการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

### เอกสารอ้างอิง

- กัญญาบุตร ล้อมสาย. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนากระบวนการคิดในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. (2555). *แผนเร่งรัดการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี (พ.ศ. 2555-2556)*. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. (2550). *ราชกิจจานุเบกษา*, 124 (ตอนที่ 47 ก), 15.
- วนิช สุธาร์ตน์. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิทยาการ เชียงกุล. (2552). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2550/2551 ปัญหาความเสมอภาคและคุณภาพของการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: วิ.ที.ซี.คอมมิวนิตีเซ็น.
- วิลาวัลย์ เจริญพงศ์. (2547). *ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิเคราะห์การคิดสร้างสรรค์การคิดวิพากษ์กับความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ศศิธร เกื่อนสว่าง. (2548). *การศึกษาผลการเรียนรู้ เรื่องโจทย์ปัญหาเศษส่วนและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559)*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- อารี พันธุ์มณี. (2545). *ฝึกให้คิดเป็นคิดให้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: โยโหม ศรีเอทีพี กรุ๊ป.
- Berger, M. C. (1984). Critical thinking ability and nursing students. *Journal of Nursing Education*, 23(10), 306-308.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Torrance, E. P. (1973). *Encouraging creativity in the classroom* 4<sup>th</sup> ed. Iowa: Brown Company Publisher.