

## ศึกษาพัฒนาการการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตร

ครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Analytical Thinking Development of the Second-Year Undergraduate Students in  
Education Program, Faculty of Education of Chandrakasem Rajabhat University

สันทนา วิจิตรเนาวรัตน์<sup>1</sup> เกษมศรี อัสวศรีพงศ์ธร<sup>1</sup> และ ฐิติวัชล์ สุขป้อม<sup>1</sup>

Santhana Wichitnaowarat<sup>1</sup> Kasemsri Asawasripongtorn<sup>1</sup> and Thitiwas Sukpom<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา และ 2) ติดตามพัฒนาการ การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาจิตวิทยา สำหรับครู จำนวน 165 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์และด้านการคาดการณ์ โดยใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักศึกษามีความสามารถการคิดวิเคราะห์ในด้านประยุกต์ มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการสรุป และด้านการคาดการณ์ ส่วนความสามารถการคิดวิเคราะห์ที่น้อยที่สุดคือ ด้านการจัดหมู่ เมื่อจำแนกการคิดวิเคราะห์ตามความสามารถในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่อง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่คิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศหญิงสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องมากกว่าเพศชาย เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ย พบว่า นักศึกษาทุกเกรดเฉลี่ย ทำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง 2) ผลการติดตามพัฒนาการในระยาะที่ 1 เปรียบเทียบกับระยาะที่ 2 พบว่า เมื่อใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ในการเรียนการสอนในระยาะที่ 2 ทำให้นักศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าระยาะที่ 1 และเมื่อมีการใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H รวมกับการนำเสนอการนำเสนอหน้าชั้นเรียนในระยาะที่ 3 นักศึกษาสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่องมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องลดลง

**คำสำคัญ:** การคิดวิเคราะห์ การพัฒนา การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง

<sup>1</sup>สาขาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

### Abstract

The purposes of this study were to investigate and to follow-up the analytical thinking development of the second-year undergraduate students in Education Program, Faculty of Education of Chandrakasem Rajabhat University. The subjects of study were 165 students who enrolled in the course of Psychology for Teachers in the mentioned program and completely randomized. The research tool was a set of analytical thinking inventories consisting of 5 aspects, namely, discrimination, categorization, summarization, application and prediction using 10-structured learning exercises (TSLE) and 5W1H questions. The data were then analyzed by means of frequency counts and percentages.

The findings revealed as follows: 1) The students could analyzed the most in the aspect of application and followed by summarization and prediction. Their ability to analyze on categorization came last and the least. When differentiated their analytical thinking in terms of continuous and discontinuous (discrete) analyses, it was found that the majority of the students could not do well the latter. When divided them by genders, female students could do both types of analyses much better than males. When divided them by grade point averages, it revealed that the students could do discontinuous analysis much better than the other type. 2) After the use of TSLE and 5W1H with the students in Phase II, it was found that, on average, their critical thinking ability was significantly increased and higher than that of in Phase I. In addition, after the use of TSLE, 5W1H and oral presentation in the classroom with the students in Phase III, it revealed that, on average, their critical thinking ability in discontinuous analyses was significantly increased and higher than that of in Phase II, but their continuous analysis ability was decreased.

**Keywords:** Analytical thinking, Development, Structured learning

## บทนำ

สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้านสภาพสังคมในยุคนี้บุคคลจะต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์พิจารณาในการรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบก่อนตัดสินใจเชื่อถือข้อมูลนั้น (สุวัฒน์ วิวัฒน์านนท์, 2554)

การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่สำคัญและเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาได้ เมื่อนักศึกษามีพัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ นักศึกษาสามารถจำแนก และจัดหมวดหมู่ ลำดับหรือประเภทสิ่งของต่าง ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ ตลอดจนสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาอื่น ๆ ตลอดจนสามารถทำนายผลที่จะตามมาทีหลังได้ (Schiever, 1991) จะเห็นได้ว่า การคิดเป็นหัวใจของการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนได้เข้าถึงความรู้ และนำความรู้ความสามารถไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ หน่วยงานที่จัดดำเนินการเรียนการสอนจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดวิเคราะห์ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรระดับสูงของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในโลกาภิวัตน์ทุกประเทศตื่นตัวนำการคิดวิเคราะห์บรรจุเป็นวิชาหรือส่วนของการเรียนการสอนในหลักสูตรการศึกษาตั้งแต่ชั้นระดับประถมถึงอุดมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษมให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด สามารถทำให้สมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังเป็น

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดค้นคว้าสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางปัญญา (สุวิทย์ มูลคำ, 2548) อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง (2552) ที่พบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนคิดเป็น จนเกิดทักษะกระบวนการคิดจะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงตามไปด้วย

ปัจจุบันพบปัญหานักศึกษาขาดการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ ทั้งในส่วนการจัดหมวดหมู่ การสรุป การประยุกต์ การคาดการณ์ โดยกระบวนการคิดของนักศึกษาจะเน้นการจดจำเป็นหลัก โดยที่นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ที่จะเป็นแรงสำคัญในการพัฒนาเยาวชนของชาติต่อไปในอนาคต ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญดังกล่าวประกอบกับการจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด เช่น การใช้กิจกรรม และการใช้คำถาม จะเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ให้นักศึกษาสามารถคิดวิเคราะห์ได้อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม
2. เพื่อติดตามพัฒนาการ การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทร์เกษม

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย เป็นนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู จำนวน 165 คน

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. **ตัวแปรต้น** คือ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5W 1 H

2. **ตัวแปรตาม** คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านประยุกต์ ด้านการคาดการณ์

### สมมติฐานของการวิจัย

พัฒนาการด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 ที่เรียนตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ปี 2555 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สูงขึ้นเมื่อใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H คือ ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) ทำไม (Why) อย่างไร (How)

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 แบบคือ

1. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ และด้านการคาดการณ์

2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE การใช้คำถาม 5 W 1 H 10 กิจกรรม

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดย ผู้วิจัยศึกษากระบวนการคิดวิเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระดับสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ และทำการแบบวัดความคิดวิเคราะห์ ทั้ง 5 ด้านดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษานาน 3 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข

#### การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยศึกษากระบวนการคิดวิเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระดับสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดสร้างเครื่องมือและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

3. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรายวิชาจิตวิทยาสำหรับครู สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ปี 2555 โดยกำหนดวิธีการสอน ดังนี้

3.1 ระยะเวลาที่ 1 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบปกติ คือ วิธีการบรรยายหน้าชั้นเรียน และเมื่อสอนครบ 1 เดือน จึงใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 5 ด้าน ทำการสรุปผลการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา

3.2 ระยะเวลาที่ 2 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H และใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ด้านเมื่อจบการเรียนรู้อันเนื่องที่ 2

3.3 ระยะเวลาที่ 3 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H พร้อมกับการนำเสนอหน้าชั้นเรียน และใช้แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน เมื่อจบการเรียนรู้อันเนื่องที่ 3

4. ทำการสังเกตพัฒนาการเรียนการสอน  
ของนักศึกษา

5. ดำเนินการสรุปผลการจัดการเรียน  
การสอน

6. จัดทำรูปเล่มการวิจัยฉบับสมบูรณ์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่  
ร้อยละ ของคะแนนแบบวัดการคิดวิเคราะห์  
นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาจิตวิทยา  
สำหรับครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

#### ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการคิดวิเคราะห์ของ  
นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

จากการศึกษาการคิดวิเคราะห์ของ  
นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม  
โดยการศึกษาในระบอบที่ 1 (จัดการเรียนการสอนแบบ  
บรรยาย) นักศึกษามีความสามารถคิดวิเคราะห์  
ในด้านประยุกต์ มากที่สุด รองลงมาคือ ความสามารถ  
คิดวิเคราะห์ในด้านการสรุป และความสามารถ  
คิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์ส่วนความสามารถ  
คิดวิเคราะห์ที่น้อยที่สุดคือ ด้านการจัดหมู่

เมื่อจำแนกการคิดวิเคราะห์ตาม  
ความสามารถจากการทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ ได้ต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่อง  
พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ (จำนวน 105 คน ร้อยละ  
63.63) ทำข้อสอบได้ไม่ต่อเนื่อง

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศหญิง  
สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
ได้ต่อเนื่อง 5 ข้อ จำนวน 29 คน ร้อยละ 28.71  
และทำไม่ได้ต่อเนื่องแต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ  
จำนวน 29 คน ร้อยละ 28.71 เพศชาย พบว่า

สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิด  
วิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 10 คน  
ร้อยละ 15.63 และ ทำไม่ได้ต่อเนื่องแต่ทำได้สูงสุด  
จำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 16 คน ร้อยละ 25.00

เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ย พบว่า  
นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 0.00–2.00 ส่วนใหญ่  
ทำข้อสอบได้ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ  
จำนวน 2 คน ร้อยละ 25.00 และ 3 ข้อ จำนวน 3  
คน ร้อยละ 37.50 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย  
2.01–3.00 พบว่า ส่วนใหญ่ทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่องแต่ทำได้สูงสุด  
จำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 28 คน ร้อยละ 27.45  
และสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิด  
วิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 25 คน ร้อยละ  
24.51 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 3.01–4.00  
พบว่า ส่วนใหญ่ทำแบบวัดความสามารถในการคิด  
วิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ  
มีจำนวน 28 คน ร้อยละ 27.45 และทำไม่ได้ไม่  
ต่อเนื่อง 3 ข้อ จำนวน 16 คน ร้อยละ 28.07 และ  
สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 25 คน ร้อยละ 24.51

2. ผลการติดตามพัฒนาการ การคิด  
วิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
จันทรเกษม

2.1 การศึกษาการคิดวิเคราะห์  
ของนักศึกษา ในระบอบที่ 2 โดยใช้ 10 กิจกรรม  
การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning  
Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ในการเรียน  
การสอน และให้นักศึกษาทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1.1 จากการศึกษาการคิด  
วิเคราะห์นักศึกษามีความสามารถการคิดวิเคราะห์  
ในด้านประยุกต์ มากที่สุด รองลงมาคือ ความสามารถ

การคิดวิเคราะห์ในด้านจำแนก และความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุป

2.1.2 เมื่อจำแนกการคิด  
วิเคราะห์ตามความสามารถในการทำแบบวัด  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่อง และ  
ไม่ต่อเนื่อง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ จำนวน 106 คน  
ร้อยละ 64.24 ทำข้อสอบได้ต่อเนื่อง

2.1.3 เมื่อจำแนกตามเพศ  
พบว่า เพศหญิงสามารถทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่อง 5 ข้อ จำนวน 51 คน  
ร้อยละ 50.50 ส่วนนักศึกษาเพศหญิงที่ทำแบบวัด  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง  
แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 19 คน ร้อยละ  
18.81 และทำได้ 3 ข้อ จำนวน 1 คน ร้อยละ 0.99  
เพศชาย พบว่า สามารถทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 24  
คน ร้อยละ 37.50 และทำได้ไม่ต่อเนื่องแต่ทำได้  
สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 8 คน ร้อยละ 12.50  
และทำได้ 3 ข้อ จำนวน 10 คน ร้อยละ 15.63

2.1.4 เมื่อจำแนกตามเกรด  
เฉลี่ย พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 0.00–2.00  
ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 2 คน  
ร้อยละ 25.00 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย  
2.01–3.00 พบว่า ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัด  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ  
จำนวน 43 คน ร้อยละ 42.16 และทำแบบวัด  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่  
ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 19 คน ร้อยละ  
18.63 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 3.01– 4.00  
พบว่า ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัดความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน  
29 คน ร้อยละ 50.88 79 ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบ  
วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง

แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 8 คน  
ร้อยละ 14.04

2.1.5 การติดตามพัฒนาการ  
การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา โดยใช้ 10 กิจกรรม  
การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning  
Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ในการเรียน  
การสอน โดยเปรียบเทียบระยะเวลาที่ 1 และระยะที่ 2  
พบว่า

1) นักศึกษามีความสามารถ  
ในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นในด้านจำแนกด้านการจัด  
หมวดหมู่ ด้านสรุป และด้านประยุกต์ ส่วนใน  
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์  
ลดลง

2) ในระยะที่ 2 นักศึกษา  
สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์  
ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ และต่อเนื่อง 4 ข้อ ได้สูงกว่า  
ระยะที่ 1 ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถใน  
การคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง พบว่า ในระยะที่ 2 มี  
จำนวนนักศึกษาที่ทำแบบวัดได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้  
4 ข้อ ทำได้ 3 ข้อ และทำได้ 2 ข้อ มีจำนวนลดลง

3) เมื่อเปรียบเทียบตามเพศ  
พบว่า นักศึกษาเพศหญิงที่สามารถทำข้อคำถามได้  
ต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องมีความสามารถในการคิด  
วิเคราะห์ของสูงกว่าเพศชาย เมื่อใช้ 10 กิจกรรม  
การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning  
Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ในการเรียน  
การสอน นักศึกษาพัฒนาการในการคิดวิเคราะห์ใน  
ระยะที่ 2 สูงกว่าระยะที่ 1 ที่ใช้วิธีการเรียนการสอน  
แบบบรรยาย

4) ความสามารถการคิด  
วิเคราะห์นักศึกษที่ทำข้อคำถามได้ต่อเนื่องและมี  
เกรดเฉลี่ย 0.00 – 2.00 2.01 – 3.00 และ 3.01 – 4.00  
พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยทุกระดับมีพัฒนาการใน  
การคิดวิเคราะห์ในระยะที่ 2 สูงกว่าระยะที่ 1 ส่วน  
นักศึกษาที่ทำข้อคำถามได้ไม่ต่อเนื่อง และมีเกรด



เฉลี่ย 0.00 – 2.00 2.01 – 3.00 และ 3.01 – 4.00 พบว่าในระยะที่ 2 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยทุกระดับสามารถทำข้อคำถามได้ไม่ต่อเนื่องลดลงจากระยะที่ 1

2.2 การศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาลัทธิศตวรรษที่ 21 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H และการนำเสนอหน้าชั้นเรียนในการเรียนการสอน และให้นักศึกษาทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในระยะที่ 3 สามารถสรุปได้ดังนี้

นักศึกษามีความสามารถการคิดวิเคราะห์ในด้านประยุกต์ มากที่สุด รองลงมาคือความสามารถการคิดวิเคราะห์ในด้านจัดหมู่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์

เมื่อจำแนกการคิดวิเคราะห์ตามความสามารถในการทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่อง พบว่านักศึกษามากกว่าครึ่ง จำนวน 90 คน ร้อยละ 54.55 ทำข้อสอบได้ต่อเนื่อง

เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า เพศหญิงสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 55 คน ร้อยละ 54.46 ส่วนนักศึกษาเพศหญิงที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 22 คน ร้อยละ 21.78 เพศชาย พบว่า สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 24 คน ร้อยละ 37.50 ส่วนนักศึกษาเพศชายที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 16 คน ร้อยละ 32.81

เมื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ย พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 0.00 – 2.00 ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 4 คน ร้อยละ 50.00 ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 1 คน ร้อยละ 12.50 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 2.01–3.00 พบว่า ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 47 คน ร้อยละ 46.08 ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 23 คน ร้อยละ 22.55 ส่วนนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย 3.01– 4.00 พบว่า ส่วนใหญ่สามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ จำนวน 23 คน ร้อยละ 40.35 ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้สูงสุดจำนวน 4 ข้อ มีจำนวน 18 คน ร้อยละ 31.58

3. การติดตามพัฒนาการการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา โดยใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในการเรียนการสอนโดยเปรียบเทียบระยะที่ 2 และระยะที่ 3 พบว่า

3.1 นักศึกษามีความสามารถในการคิด วิเคราะห์เพิ่มขึ้นในด้านจัดหมู่ด้านประยุกต์ และด้านคาดการณ์ ส่วนความสามารถในด้านจำแนกด้านสรุปลดลง

3.2 ในระยะที่ 3 นักศึกษาสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องทั้ง 5 ข้อ ได้สูงกว่า ระยะที่ 2 และนักศึกษาที่สามารถทำได้ต่อเนื่องจำนวน 4 ข้อมีจำนวนลดลง ส่วนนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง พบว่า ในระยะที่ 3 มีจำนวนนักศึกษา

ที่ทำแบบวัดได้ไม่ต่อเนื่อง แต่ทำได้ 4 ข้อ ทำได้ 3 ข้อ มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนที่ทำไม่ได้ไม่ต่อเนื่อง 2 ข้อ มีจำนวนลดลง

3.3 เมื่อเปรียบเทียบตามเพศ พบว่า ในระยะที่ 3 นักศึกษาเพศหญิงสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องสูงขึ้นกว่าระยะที่ 2 ส่วนเพศชาย สามารถทำได้ต่อเนื่อง 5 ข้อ มีจำนวนเท่าเดิม ทำได้ต่อเนื่อง 4 ข้อ และ 3 ข้อ มีจำนวนลดลง สำหรับนักศึกษาที่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ไม่ต่อเนื่อง นักศึกษาเพศหญิงและเพศชายสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้สูงกว่าในระยะที่ 2

3.4 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นักศึกษาที่ทำข้อคำถามได้ต่อเนื่อง และมีเกรดเฉลี่ย 0.00 – 2.00 2.01 – 3.00 และ 3.01 – 4.00 พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยทุกระดับ มีพัฒนาการในการคิดวิเคราะห์ในระยะที่ 2 สูงกว่าระยะที่ 3 ส่วนนักศึกษาที่ทำข้อคำถามได้ไม่ต่อเนื่อง และมีเกรดเฉลี่ย 0.00 – 2.00 2.01 – 3.00 และ 3.01 – 4.00 พบว่าในระยะที่ 3 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยทุกระดับ สามารถทำข้อคำถามได้ไม่ต่อเนื่องเพิ่มขึ้นจากระยะที่ 2

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

นักศึกษามีความสามารถการคิดวิเคราะห์ในด้านประยุกต์ มากที่สุด รองลงมาคือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในด้านการสรุป และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์ ส่วนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่น้อยที่สุดคือ ด้านการจัดหมู่และเมื่อเปรียบเทียบเพศของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาเพศหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากกว่า

นักศึกษาเพศชาย และนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสูงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์น้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ซึ่งการเรียนการสอนเน้นการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ และการใช้สรุปเนื้อหาความรู้เพื่อใช้ในวิชาชีพ อีกทั้งนักศึกษาที่เรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงที่มีความสนใจในการเรียนการสอนมากกว่าเพศชาย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ บุญเชิดชุมพล (2547) การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนอานวยวิทย์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงโรงเรียนอานวยวิทย์ ในช่วงชั้นที่ 3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติส่วนนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นต่างกัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับชั้นมีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลติดตามพัฒนาการ การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

เมื่อใช้ 10 กิจกรรม การเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H ในการเรียนการสอนในระยะที่ 2 นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่าระยะที่ 1 และเห็นได้ว่านักศึกษาสามารถทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และนักศึกษาที่ทำไม่ได้ไม่ต่อเนื่อง มีจำนวนลดลง แต่เมื่อมีการใช้ 10 กิจกรรมการเรียนรู้แบบมีโครงสร้าง (Ten Structured Learning Exercise) TSLE และใช้คำถาม 5 W 1 H รวมกับการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ผลการวิจัยพบว่า ในระยะที่ 3 นักศึกษาสามารถทำแบบวัดความสามารถ



ในการคิดวิเคราะห์ที่ได้ไม่ต่อเนื่องมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่ทำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องลดลง ทั้งนี้ อาจเกิดจากที่เมื่อกระตุ้นให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียนทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อกังวลที่จะนำเสนอ ทำให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะด้านการนำเสนอกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความกล้าในการแสดงออกอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับไวโลร์ตัน กลิ่นจันทร์ (2551) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับจากการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่า

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังคงสอดคล้องกับสมนึก กำลั้งเดช (2553) การศึกษาความหมายในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า

2.2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

1. ในการฝึกความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาควรมีการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องเห็นได้จากผลงานวิจัยเมื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการบรรยายกับการเรียนการสอนโดยใช้ Graphic organizers ด้วยเทคนิค Mind mapping ทำให้นักศึกษามีความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ที่ได้สูงขึ้น

2. จากผลงานวิจัยจะเห็นได้ว่าเมื่อใช้ Graphic organizers ด้วยเทคนิค Mind mapping แล้วให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาลดลง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนควรเน้นให้นักศึกษากล้าแสดงออก กล้าซักถาม ซึ่งเป็นขอบเขตคำถามที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิเคราะห์ จะยึดหลักการตั้งคำถามโดยใช้หลัก 5W 1H คือ ใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไหร่ (When) เพราะเหตุใด (Why) เพราะอะไร (How) อย่างไร

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ควรใช้ฟังก์ชันกราฟิกโดยเทคนิคต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพราะในการวิจัยใช้ฟังก์ชันจินตทัศน์ (Mind mapping) ซึ่งเป็นฟังก์ชันแสดงความคิดรวบยอดของข้อมูลหรือสาระสำคัญของข้อมูล ในการฝึกความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา จะทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาความคิดออกไปไม่สิ้นสุด

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ในการใช้เทคนิคต่าง ๆ และ/หรือกับรายวิชาอื่น ๆ ด้วย

## เอกสารอ้างอิง

- บุญเชิด ชุมพล. (2547). การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนอานวยวิทย์ (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิไลรัตน์ กลิ่นจันทร์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมนึก กำลั้งเดช. (2553). การศึกษาความหมายในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวัฒน์ วิวัฒน์นานนท์. (2554). ทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน (พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี: ซีซี นอลลิคส์ลิงค์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2548). กลยุทธ์การสอนวิเคราะห์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- Schiever, S. W. (1991). *A comprehensive approach to teaching thinking*. Boston: Allyn and Bacon.