

ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อก
เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

The Effects of Collaborative Learning Activities with Close Friends and Acquaintances
using Google Doc to Promote Critical Thinking of Surindra Rajabhat University Students

อุดม หอมคำ*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Udom homkham*

Faculty of Education, Surindra Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อกเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) เปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อกเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน และระหว่างรูปแบบการจัดกลุ่มต่างกัน 3 รูปแบบ โดยมีกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 114 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อก แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบค่าที (t-test) และสถิติทดสอบค่าเอฟ (F-test)

ผลการวิจัย พบว่า

1. ก่อนเรียนคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับสูงมากร้อยละ 0 ระดับสูงร้อยละ 36.84 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 24.56 และ 7.90 ตามลำดับ ส่วนหลังเรียน คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในดับสูงมากร้อยละ 3.51 ระดับสูงร้อยละ 38.60 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 20.17 และ 7.02 ตามลำดับ

2. คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่มของผู้เรียน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อนสนิทและคนรู้จัก กูเกิลด็อก การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Abstract

This research aims to 1) study the effects of Collaborative learning activities with close friends and acquaintances using Google Docs to promote critical thinking; 2) compare the results of Collaborative learning activities between scores before and after practice, and between three different types of groupings. The sample consisted of 114 students from Surindra Rajabhat University. Research tools include The Collaborative learning activities using Google Docs and The Critical Thinking Measurement. Analyze the data using mean, standard deviation, T-score, t-test, and F-test.

The results showed that

1. Before class, the scores of Critical Thinking of Students in Surindra Rajabhat University at the very high level, 0%, high level at 36.84%, the moderate level at 30.70% and low to the very low at 24.56% and 7.90%, respectively. After class, the score of Critical Thinking of Students in Surindra Rajabhat University at the very high level was 3.51%, high level of 38.60%, moderate level of 30.70%, low to the very low level of 20.17% and 7.02%, respectively.

2. The scores of critical thinking after class were higher than those before the study at the .05 level of significance.

3. The scores of critical thinking classified by grouping style of learners were not different.

Keyword: Collaborative Learning, close friends, acquaintances, Google Docs, critical thinking

บทนำ

ในโลกแห่งยุคดิจิทัลหากมุ่งแต่สร้างให้เด็กก้าวตามให้ทันเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวแต่ขาดการคิด วิเคราะห์ วิจัย หรือขาดเหตุและผล ในการคิดตามให้ทันกระแสที่รุนแรงของการสื่อสารในโลกดิจิทัล ถือเป็นอันตรายอย่างมากทั้งต่อตนเองและสังคมโดยรวม เช่น หากเด็กไม่สามารถแยกแยะข้อมูลอันไหนจริงอันไหน เท็จหรือขาดความน่าเชื่อถือ กรณีข่าวลือต่างๆ สามารถที่จะสร้างกระแสข่าวลือต่อกันไปอีกสร้างความเสียหายในภาพรวมอย่างมาก ดังนั้นการฝึกเด็กให้รู้จักการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดเช่นกันพร้อมกันไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบใหม่

วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2555) ได้ให้ความหมาย การคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความคิดข้างสงสัย โดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะที่มีหลักเกณฑ์ที่ได้รับการยอมรับเพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ อาจพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณผ่านกระบวนการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่สมมติขึ้น หรือจากปัญหาที่เกิดขึ้นจริงที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ 4-6 คน โดยผู้เรียนต้องพึ่งพาอาศัยกัน มีความรับผิดชอบต่อกันร่วมกัน ทั้งโดยการปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ความสำเร็จของทุกคนและของกลุ่มเป็นเป้าหมายสำคัญในการเรียน (Bulu and Yildirim, 2008) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นการสร้างองค์ความรู้โดยผู้เรียนเองด้วยการลงมือกระทำหรือปฏิบัติ จากประสบการณ์ที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน นอกจากนี้ผู้เรียนยังเป็นแหล่งของความรู้ที่จะช่วยเพื่อนที่ต้องการความรู้ในส่วนนั้นต่อไป

กูเกิลด็อก (Google Docs) เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บฟรี ซึ่งสามารถสร้างเอกสาร แก้ไข และจัดเก็บแบบออนไลน์ สามารถเข้าถึงไฟล์เอกสารได้จากคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและ Web browser ผู้ใช้ Google Docs สามารถนำเข้าไป สร้าง แก้ไข และปรับปรุงเอกสาร ฟอนต์และรูปแบบไฟล์ต่างๆ รวมข้อความเข้ากับสูตร, list, ตาราง และภาพ มีคุณสมบัติคือสมาชิกใช้งานร่วมกันได้ทันทีทุกคนที่ได้รับเชิญให้เข้ามาแก้ไขหรือดูเอกสาร สเปรดชีต หรืองานนำเสนอได้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีที่เข้าสู่ระบบแก้ไข และนำเสนอร่วมกับบุคคลอื่นในแบบเรียลไทม์ สามารถดูและทำการแก้ไขร่วมกันได้หลายคนในเวลาเดียวกัน มีหน้าต่างสนทนาบนหน้าจอสำหรับการแก้ไขเอกสารและสเปรดชีต เพื่อแสดงให้เห็นว่าใครแก้ไขอะไรและเมื่อใด การดูงานนำเสนอพร้อมกันไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เนื่องจากใครก็ตามที่เข้ามาร่วมในงานนำเสนอสามารถติดตามงานนำเสนอได้โดยอัตโนมัติจัดเก็บและจัดระเบียบงานอย่างปลอดภัยแก้ไขและเข้าถึงจากที่ไหนก็ได้ (Wenyi Zhou, Simpson, & Domizi, 2012) กูเกิลด็อกสามารถตอบสนองได้ด้วยคุณลักษณะที่สามารถตอบสนองอย่างรวดเร็วและข้อมูลทางเลือกอันหลากหลาย ที่สมาชิกแต่ละคนโพสต์ขึ้นมา พร้อมกับเหตุและผลสนับสนุนในทางเลือกแต่ละทาง ทำให้ผู้ร่วมในกลุ่มได้รับข้อมูลเหตุและผลที่หลากหลายทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย สามารถเลือกในสิ่งที่ตนเองชอบได้ นำไปสู่การตกผลึกทางความคิด ลักษณะต่างๆ เหล่านี้เองที่จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่า การแบ่งปันข้อมูลกันในกลุ่มจะเป็นการให้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้อภิปรายร่วมกัน เกิดปฏิสัมพันธ์โต้ตอบเชิงเหตุและผล และนั่นคือการทำให้กลายเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Sills, Digby, & Russ, 1991)

เมื่อนำกูเกิลด็อกและการเรียนรู้ร่วมกันมาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนในยุคดิจิทัลและสื่อสังคมแบบออนไลน์ นั่นคือการเรียนเป็นกลุ่มร่วมกันแบบไม่จำเป็นต้องนั่งเผชิญหน้ากันอีกต่อไป โดยเอกสารผ่านกูเกิลด็อกแบบออนไลน์ จะทำให้สมาชิกแต่ละคนซึ่งอยู่คนละที่สะดวกที่จะคุยกันในหลายๆ เรื่อง ซึ่งบางที การอยู่เผชิญหน้ากัน อาจทำให้ไม่กล้าคุยกัน โดยเฉพาะในกรณีเพื่อนที่เพียงรู้จักกัน

กูเกิลด็อก เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ในสมัยปัจจุบัน ที่สามารถตอบสนองความคิด และการโต้ตอบกันได้อย่างรวดเร็วทั้งในเวลาเดียวกัน และต่างเวลากัน สมาชิกในกลุ่มสามารถตรวจสอบสถานะของเอกสารที่ใช้ร่วมกัน ประวัติการเข้าถึง ลำดับการเปลี่ยนแปลงและรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในเอกสาร

ผู้วิจัยเห็นว่า การเรียนรู้ร่วมกัน จะนำไปสู่พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถสร้างให้เด็กมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับในปัจจุบันและอนาคตข้างหน้า เด็กต้องดำเนินชีวิตในโลกยุคดิจิทัล และสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นสังคมที่ไม่ได้เผชิญหน้ากันจริงๆ ซึ่งมีผู้มาเกี่ยวข้องมากมายทั้งที่สนิทคุ้นเคยกัน หรือเพียงรู้จักกัน ดังนั้นการวิจัยในเรื่องนี้จึงเป็นการสร้างวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองรูปแบบใหม่ ให้สอดคล้องกับโลกปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อกเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อกเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนสนิทและคนรู้จักโดยใช้กูเกิลด็อกเพื่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่ม

สมมุติฐานการวิจัย

1. คะแนนการคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อกสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน
2. คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อกเมื่อจำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาคเรียนที่ 1/2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
- 2) กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการสุ่มจากหมู่เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา มาได้ 3 หมู่เรียน (แต่ละหมู่เรียนมาจากหลายสาขา จึงมีทั้งสนิทกันหรือเพียงรู้จักกัน) โดยแต่ละหมู่เรียนมีลักษณะทางพฤติกรรม ความสามารถทางการเรียน ที่คล้ายคลึงกัน สามารถนำมาจัดกลุ่มได้ 3 แบบ คือ กลุ่มเพื่อนสนิท กลุ่มคนรู้จัก และกลุ่มผสม แต่ละแบบมี 5-10 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีสมาชิก 4 คน (ในกลุ่มแบบผสมมีสมาชิกแต่ละแบบมารวมกันอย่างละครึ่ง) รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 114 คน

2. เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อกมีลักษณะเป็นการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และกูเกิลด็อก กำหนดเป็นขั้นตอน หลักได้ คือ
 - 1.1) ขั้นการนำเสนอสถานการณ์ เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ผ่านเอกสารกูเกิลด็อก (เป็นใบงานที่ผู้สอนเตรียมไว้แล้ว)
 - 1.2) ขั้นการประชุมวางแผนหาข้อตกลงร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มวางแผนร่วมกัน กำหนดบทบาทหน้าที่ วิธีการ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนต้องร่วมแสดงความคิดเห็น อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผ่านเอกสารกูเกิลด็อก
 - 1.3) ขั้นระดมสมอง สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบการเรียนรู้และภาระงานที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม ผู้เรียน เรียนรู้ไปพร้อมกับการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านทางกูเกิลด็อกกับสมาชิกในกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลที่ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยมีการวิเคราะห์ความรู้ที่ได้ จากนั้นสมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น อภิปราย และสกัดเป็นความรู้ของกลุ่ม โดยกลุ่มจะเป็นผู้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.4) ขึ้นเสนอผลงาน สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันจัดเตรียมเนื้อหาและนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ตามแผนปฏิบัติงานที่กลุ่มกำหนดไว้ โดยให้แต่ละกลุ่มแชร์สิ่งที่เรียนรู้ให้กลุ่มอื่นๆ ได้เห็นผ่านทางกูเกิลด็อก

1.5) ขึ้นอภิปรายและสรุปผล เมื่อแต่ละกลุ่มสามารถเห็นสิ่งที่เรียนรู้ของกลุ่มอื่นๆ ผ่านทางกูเกิลด็อก ก็ให้มีการซักถามแลกเปลี่ยนกัน จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนทุกคนร่วมกันสรุปบทเรียน พร้อมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ของกลุ่มของตนเองเพื่อพิจารณาข้อบกพร่องและข้อควรปรับปรุงแก้ไขในการปฏิบัติงานกลุ่มให้ดียิ่งขึ้น

2) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็น เป็นแบบวัดที่สร้างขึ้นเพื่อวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบยกสถานการณ์จำลอง และให้เลือกตอบคำถามชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยจะพัฒนาข้อสอบให้ครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการระบุประเด็นปัญหา ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ด้านการอุปนัย ด้านนินัย และด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

3. การพัฒนาและหาคุณภาพเครื่องมือ

1) กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อก พัฒนาโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1) การศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ความสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และลักษณะของกูเกิลด็อก ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ ผ่านการประมวลและวิเคราะห์ จนสามารถนำมาออกแบบเป็นร่างกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อก

1.2) การจัดประชุมวิพากษ์เครื่องมือวิจัย (กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กูเกิลด็อก) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการสอน จำนวน 3 ท่าน ร่วมวิพากษ์ และลงความเห็นความเหมาะสมในด้านต่างๆ รวมในระดับดีขึ้นไป

1.3) การทดลองใช้ กับนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง

1.4) ปรับปรุง และเตรียมนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1) การศึกษากรอบแนวคิดเกี่ยวกับ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ วิธีการสร้างแบบประเมินด้านการคิด จนสามารถนำมาร่างเป็นแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2) การจัดประชุมวิพากษ์เครื่องมือวิจัย (แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและการสอน จำนวน 3 ท่าน ร่วมวิพากษ์ และลงความเห็นค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อกระทง กับกรอบแนวคิด โดยต้องปรับให้ได้ค่า ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.3) การทดลองใช้ กับนักศึกษาที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น(ให้ได้ค่า 0.75 ขึ้นไป) ค่าความง่าย (ระหว่าง 0.2-0.8) และค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด (ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป)

2.4) ปรับปรุง และเตรียมนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ขึ้นเตรียมการ ทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้เกี่ยวข้อง นัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างการเตรียมความพร้อม เตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ นัดแนะผู้ช่วยวิจัยประสานงานเรื่องต่างๆ

2) ขึ้นเก็บข้อมูล

2.1) ทดสอบเพื่อเก็บคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน

2.2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด และการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนด้านต่างๆ อย่างรัดกุมที่สุด ทั้งหมด จำนวน 12 แผน แต่ละแผนมี 4 ชั่วโมง

2.3) ทดสอบเพื่อเก็บคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน

5. การวิเคราะห์ผลและสถิติที่ใช้

1) ผลการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ วัดและแสดงผลออกมาเป็นคะแนน สามารถสรุปค่าได้ด้วยคะแนน T ปกติทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้สถิติที (t-test Dependent) เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน

3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มแบบเพื่อนสนิท กลุ่มแบบคนรู้จัก และกลุ่มแบบผสม ใช้สถิติเอฟ (F-test) หากแตกต่างกันใช้สถิติเปรียบเทียบรายคู่ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนน T ปกติของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 1 คะแนน T ปกติของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

T ปกติของคะแนนการคิด อย่างมีวิจารณญาณ	จำนวนก่อนเรียน(%)	จำนวนหลังเรียน(%)	ระดับ
T65 ขึ้นไป	0 (0.00%)	4 (3.51%)	สูงมาก
T55 - <T65	42 (36.84%)	44 (38.60%)	สูง
T45 - <T55	35 (30.70%)	35 (30.70%)	พอใช้
T35 - <T45	28 (24.56%)	23 (20.17%)	ต่ำ
<T35	9 (7.90%)	8 (7.02%)	ต่ำมาก
รวม	114 (100%)	114 (100%)	

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนเรียนคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับสูงมากร้อยละ 0 อยู่ในดับสูง ร้อยละ 36.84 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 24.56 และ 7.90 ตามลำดับ ส่วนหลังเรียน คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับสูงมากร้อยละ 3.51 ระดับสูงร้อยละ 38.60 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 20.17 และ 7.02 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนนการคิดอย่างมี		n	\bar{x}	S.D.	t	p
วิจารณญาณ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ก่อนเรียน	114	14.43	2.56	5.06 *	.000
	หลังเรียน	114	15.68	2.11		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($df = 113$)

จากตารางที่ 2 คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่มของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way ANOVA)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่ม ซึ่งมี 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเพื่อนสนิท กลุ่มคนรู้จัก และกลุ่มผสม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม	15.455	2	7.727	1.767	.176
ภายในกลุ่ม	485.537	111	4.374		
รวม	500.991	113			

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่มผู้เรียน ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. ก่อนเรียนคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับสูงมากร้อยละ 0 ระดับสูงร้อยละ 36.84 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 24.56 และ 7.90 ตามลำดับ ส่วนหลังเรียน คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อยู่ในระดับสูงมากร้อยละ 3.51 ระดับสูงร้อยละ 38.60 ระดับพอใช้ร้อยละ 30.70 และระดับต่ำถึงต่ำมากร้อยละ 20.17 และ 7.02 ตามลำดับ จากผลสรุปดังกล่าว หากพิจารณาจากร้อยละของจำนวนคนที่ได้คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน โดยเมื่อดูที่ระดับคะแนนสูงถึงสูงมากก่อนเรียนมีจำนวนคนที่ทำคะแนนได้ในระดับนี้น้อยกว่าหลังเรียน และเมื่อพิจารณาที่คะแนนระดับต่ำถึงต่ำมากก่อนเรียนมีคนที่ทำคะแนนได้ในระดับนี้มากกว่าหลังเรียน นั้นแสดงว่าการฝึกด้วยกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นสามารถยกระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาได้เนื่องจากร้อยละของจำนวนคนที่มีการคิดในระดับสูงเพิ่มขึ้นจำนวนมากขึ้นหลังการเรียน อาจเป็นเพราะว่า การเรียนร่วมกันโดยผ่านทางกูเกิลด็อกเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ 5 ขั้นตอนหลักของการเรียนร่วมกัน คือ ขั้นการนำเสนอสถานการณ์ ขั้นการประชุมและวางแผนร่วมกัน ขั้นระดมสมอง ขั้นนำเสนอผลงาน ขั้นอภิปรายสรุปผล (Goodsell et al, 1992;

Jones and Creese, 2000) แนวคิดการเรียนรู้ร่วมกันดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ทางเลือกจากมุมมองที่หลากหลาย โดยอาศัยสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางความคิดและร่วมกันค้นหาคำตอบเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาและขจัดความขัดแย้งด้วยเหตุผล อีกทั้งการนำเสนอและสรุปผลงานเป็นทักษะที่สำคัญเนื่องจากการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ในการเรียนให้แก่สมาชิกในกลุ่ม สอดคล้องกับ วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (2555 : 45) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดของการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถสรุปได้ประการหนึ่งว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณคล้ายกับการแก้ปัญหา (Problem - solving) โดยเชื่อว่าถ้าผู้เรียนมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหามากเท่าใด ผู้เรียนก็จะมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สนับสนุนว่าการเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ชูศรีสุวรรณ.2552, อรรถพร ทับทิมทอง.2552)

2. คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้นอาจเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกุญแจคือเป็นกิจกรรมที่แปลกใหม่สำหรับนักศึกษา ทำให้นักศึกษาสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมที่กำหนดจนแล้วเสร็จตามกำหนดและครบทุกกิจกรรม และในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมล้วนส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษาได้นำเสนอและแบ่งปันข้อมูลเพื่อแสดงความคิดเห็นร่วมกันออกมาอย่างเห็นได้ชัด เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการนำเสนอสถานการณ์ การประชุมวางแผน การระดมสมอง การเสนอผลงาน และขั้นอภิปราย จากแนวคิดของ จอร์นสันและจอร์นสัน (Johnson and Johnson, 1994) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ร่วมกันจะทำให้ประสบผลสำเร็จทางการเรียนในระดับสูงทั้งด้านผลสัมฤทธิ์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแลกเปลี่ยนแนวคิดต่างๆ ในกลุ่ม ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความสนใจระหว่างผู้ร่วมสนทนาเท่านั้น แต่ยักรวมถึง ทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วย นอกจากนี้ความคงทนของข้อมูลก็คงอยู่กับผู้เรียนได้นานกว่า ผู้เรียนที่เรียนตามลำพังคนเดียว การแบ่งปันข้อมูลกันในกลุ่มจะเป็นการให้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้อภิปรายร่วมกัน เกิดปฏิสัมพันธ์โต้ตอบเชิงเหตุและผล และนั่นคือการทำให้กลายเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Sills, Digby, & Russ, 1991) และยิ่งสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์และจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันคิดแก้ปัญหาจะสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความคิดวิจาร์ณญาณได้ (Oliver 2001 ; Johnson, Mchugo Hall 2006)

3. คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำแนกตามรูปแบบการจัดกลุ่มของผู้เรียน ไม่แตกต่างกัน จากผลการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิจาร์ณญาณแต่ละกลุ่มแตกต่างกันไม่มาก ดังนั้นผลการทดสอบความแตกต่างโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงพบว่าไม่แตกต่างกัน นั่นเป็นเพราะว่า กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กุญแจคือ มีลักษณะเหมือนการใช้สื่อออนไลน์ โดยที่สื่อออนไลน์ สามารถเข้าถึงได้ทุกคน ทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นออกมาได้โดยการพิมพ์ คล้ายกับการเล่นสนทนาในกลุ่ม (Chat) ผู้เรียนบางคนไม่กล้าแสดงความคิดเห็นออกมาโดยคำพูด แต่ชอบการแสดงความคิดเห็นโดยการพิมพ์หรือโพสต์ ยิ่งอยู่ในกลุ่มเพื่อนที่ไม่สนิทก็ยิ่งทำให้ไม่กล้าพูด ด้วยเหตุนี้การสื่อสารโดยการไม่ได้อยู่ต่อหน้าจึงเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นออกมาได้ง่ายขึ้น และการที่ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นโดยอิสระโดยไม่สนใจว่าตนเองอยู่ในกลุ่มเพื่อนสนิทหรือไม่สนิท ย่อมส่งผลให้มีโอกาสเกิดความคิดวิจาร์ณญาณได้เช่นกัน จึงทำให้การเรียนรู้ร่วมกันไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเพื่อนสนิท กลุ่มคนรู้จัก หรือกลุ่มผสม มีคะแนนการคิดวิจาร์ณญาณไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็กๆ 4-6 คน โดยผู้เรียนต้องพึ่งพาอาศัยกัน มีความรับผิดชอบต่อกันร่วมกัน ทั้งโดยการปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน แบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ความสำเร็จของทุกคนและของกลุ่มเป็นเป้าหมายสำคัญในการเรียน (Bulu and Yildirim, 2008) แต่อย่างไรก็ตามจากการสังเกตพฤติกรรมกิจกรรมในช่วงแรกๆ ของการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กุญแจคือ ในกลุ่มคนรู้จักจะมีการสื่อสารโต้ตอบกันค่อนข้างน้อย

กลุ่มเพื่อนสนิทจะมีจำนวนข้อความจำนวนมากกว่า มีการแสดงความคิดเห็นวิพากษ์สถานการณ์จำนวนมากกว่า นอกจากนี้ในกลุ่มเพื่อนสนิทแต่ละคนยังกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดอกเปิดใจมากกว่า และในระยะช่วงท้ายของการเรียน ทุกรูปแบบของการจัดกลุ่มไม่ว่าจะเป็นกลุ่มเพื่อนสนิท กลุ่มคนรู้จัก หรือกลุ่มผสม ความสามารถในการแสดงความคิดเห็นต่างๆ ที่แสดงออกมาในกุเกิลด็อก มีปริมาณของข้อความแทบไม่แตกต่างกัน ซึ่งให้เห็นว่าการจัดกลุ่มไม่ว่าจะจัดแบบใดเมื่อใช้เวลาในการเรียนที่นานพอสมควร ผู้เรียนจะเริ่มรู้จักและสนิทกัน ทำให้เกิดการสื่อสารกันมากขึ้น ส่งผลให้แต่ละกลุ่มมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ในการจัดกิจกรรมการเรียนร่วมกันผ่านกุเกิลด็อก สามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ไม่ว่าจะมีการจัดกลุ่มผู้เรียนแบบเพื่อนสนิท แบบคนรู้จัก หรือแบบผสม แต่ถ้ามีการจัดกิจกรรมในระยะเวลายาวๆ การจัดกลุ่มผู้เรียนแบบเพื่อนสนิทจะให้ผลดีกว่า

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการจัดกิจกรรมผ่านกุเกิลด็อกพร้อมกับการสื่อสารด้วยเสียงไปพร้อมในเวลาเดียวกัน และอีกประเด็นหนึ่ง ควรศึกษาว่า ผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ต่างกันและใช้กุเกิลด็อกในกิจกรรมการเรียนร่วมกันในเวลาเดียวกันกับต่างเวลากัน

References

- Bulu, S. T., & Yildirim, Z. (2008). *Communication Behaviors and Trust in Collaborative Online Teams*. Educational Technology & Society. 11 (1): 132-147.
- Goodsell, A.N., Maher, R.M, Tinto. (1996). *Collaborative learning: A source book for higher education*. The National Center on Postsecondary Teaching, and Assessment (NCTLA).
- Hanham, J., & McCormick, J. (2009). *Group work in schools with close friends and acquaintances: Linking self-processes with group processes*. Learning & Instruction, 19(3), 214–227. doi:10.1016/j.learninstruc.2008.04.002
- Isarangoon, W. (2012). *Social Studies Teacher and Student Development*. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai).
- Johnson, D.W. and Johnson, R.T.An. (1994). *Overview of Cooperative Learning. Creativity and Collaborative learning*. Baltimore Maryland: Paul H. Brookes Publishing.
- Johnson, K., McHugo, C., and Hall, T. (2006). *Analyzing the efficacy of blended learning using Technology Enhanced Learning (TEL) and m-Learning delivery technologies*. Retrieved September 15, 2017 from http://www.ascilite.org/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p73.pdf
- Jones, S. and Creese, L. (2001). *E-education: Creating partnerships for learning*. Retrieved September 15, 2017 from <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/aug01/jones1.htm>
- Mezirow, J. (1981). *A critical theory of adult learning and education*. Adult Education Quarterly, 32 (Fall), 3-24.

- Oliver, R. (2001). *Exploring the development of critical thinking skills through a web-supported, problem-based learning environment*. In J. Stephenson (Ed.), *Teaching and learning online: pedagogies for new technologies*, London: Kogan Page, 98-111.
- Sills, Digby, A., & Russ, P. (1991). *Cooperative learning: A guide to research*. New York: Garland.
- Suwan, C. (2009). *Development of Critical Thinking Training Program Sufficiency Economy For the student teacher Upper Northern Rajabhat University*. Thesis of the Requirement for the Doctoral Degree, Chiang Rai Rajabhat University. (in Thai).
- Tabtimtong, A. (2009). *The Development of the Web Lessons to Promote Critical Thinking about Computer Technology for Students in Mathayomsuksa 4-6*. Thesis of the Requirement for the Master Degree of Faculty of Education, Dhonburi Rajabhat University. (in Thai).
- Watson, G. and E. M. Glaser. (1964). *Critical thinking appraisal manual*. New York: Harcourt, Brace and World.
- _____. (1980). *Watson-Glaser critical thinking appraisal*. Texas : The psychological Corporation.
- Wenyi Zhou, Simpson, E., & Domizi, D. P. (2012). *Google Docs in an Out-of-Class Collaborative Writing Activity*. *International Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 24(3), 359–375.

ผู้เขียน

อุดม หอมคำ

หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
186 หมู่ที่ 1 ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ 32000
e-mail: uuddoomm@hotmail.com