

เบญจมา วรษา¹ พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์²
สร้อยสน สกลรักษ์³



การพัฒนาระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอนนิสและเทคนิคเพื่อนช่วย เพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

DEVELOPMENT OF AN INSTRUCTIONAL PROCESS BASED ON ENNIS
APPROACH AND PEER COACHING TECHNIQUE TO ENHANCE CRITICAL
THINKING ABILITY OF RAJABHAT UNIVERSITY STUDENTS

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาทางการศึกษาสำหรับเสริมสร้างความสามารถ ในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของนักศึกษาวิชาชีพรูขของมหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยใช้แนวทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของเอนนิสเสริมด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาระบวนการ
เรียนการสอนตามแนวคิดของเอนนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิด
อย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) ประเมินคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอน
ตามแนวคิดของเอนนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

กระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์ของกระบวนการเพื่อพัฒนาความสามารถ
ในการคิดวิจารณ์ ประกอบด้วยความสามารถในการคิดอุปนัย การนิรนัย การหาความน่าเชื่อถือของ
แหล่งข้อมูล การพยากรณ์ การอ้างเหตุผลที่ผิดหลักตรรกะ การให้คำจำกัดความ และการระบุข้อ
สันนิษฐาน โดยมีขั้นตอนของกระบวนการ 2 ระยะ (1) **ขั้นเตรียมความพร้อม** เป็นการให้ความรู้ความ
เข้าใจผู้เรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (2) **ขั้นฝึกคิด** ประกอบ
ด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นการฝึกคิดและขั้นการนำไปใช้ **ขั้นการฝึกคิด** ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

¹ นิสิตระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² รศ.ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา

³ ผศ.ดร., อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



1) ขั้นเสนอปัญหาจากสถานการณ์ 2) ขั้นพิจารณาปัญหาและเหตุผล 3) ขั้นสรุปผลการคิด 4) ขั้นสร้างความเข้าใจและเลือกทางเลือก และ 5) ขั้นตัดสินใจ **ขั้นการนำไปใช้** เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ประยุกต์กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ ได้

ในเบื้องต้นมีการประเมินคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาศาสาวิชาชีวเคมีของมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการศึกษาและความเป็นครู จำนวน 30 คน ผู้วิจัยประเมินผลจากการวัดผลก่อน-หลังเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แบบวัด Cornell Critical Thinking Test Level Z ของเอนนิสเป็นแนวทางในการสร้างผลการใช้กระบวนการเรียนการสอนพบว่า ผู้เรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ

Abstract

This paper was aimed to develop an education innovation for enhancing critical thinking ability of teacher student at the undergraduate level of Rajabhat University. The developed innovation based in Ennis's critical thinking approach and peer coaching technique. The objectives of this research were to (1) develop learning process by using Ennis's critical thinking approach and peer coaching technique so as to accelerate critical thinking ability (2) evaluate the quality of learning process developed.

There were 2 key stages of learning process developed in this research i.e. (1) preparation stage and (2) thinking stage. The second stage, thinking stage, was composed of 5 steps, which were 1) problem structuring of situation, 2) logics and problem scrutiny, 3) thinking summary, 4) understanding manipulation and option selection, and 5) decision making level. The learning process was on process of implementing in classrooms of process and experimental group. The population was undergraduate students of Rajabhat University involved with



educational major of teacher professional career. The data were collected by using developed pre-post testing thinking competencies measurement application form of the critical thinking in which was accumulated with "Cornell Critical Thinking Test Level Z" from Ennis and Millman approach and then the data were analyzed by using t-test. To sum, the experimental result had ever been found that learner had scoring competencies in direction with critical thinking at pre studying more than post studying throughout statistical significant of .05.

Key Words : Ennis Approach, Critical Thinking Ability , Peer Coaching Technique

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันการคิดและการสอนคิดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เพื่อให้ได้คุณภาพสูงสุด เห็นได้จากเอกสารเชิงนโยบายที่ประกาศใช้โดยกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 14) แผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2544-2559 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545: 20) มาตรฐานการศึกษาชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ.2550-2554 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551:4) ซึ่งล้วนให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนให้มีความสามารถในการคิด

ความสามารถในการคิดดังกล่าว หมายถึงการคิดอย่างมีระบบ มีทักษะในการคิดที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพในแต่ละสถานการณ์การคิดที่เกิดจากการได้ตรง การใช้เหตุผลในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ ที่เข้ามาในชีวิตประจำวัน ที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการคิดอย่างมีเหตุผลนำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้นั้น คือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การคิดใคร่ครวญอย่างมีเหตุผล เพื่อเลือกเชื่อหรือการกระทำตาม (Ennis,1985: 45) ซึ่งเป็นทักษะที่บุคคลใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นต่างๆ อย่างมีเหตุผล สืบค้นข้อมูลข้อเท็จจริงที่สามารถอ้างอิงแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ แสวงหาคำตอบด้วยเหตุผล ไม่ใช่ใช้ความรู้สึกส่วนตัว ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิต



รายงานการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2548, 202) ระบุว่าหลังการปฏิรูปการศึกษา และการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ผู้เรียนส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงด้านทักษะการคิดไปในทางที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับการเรียนรู้แบบเดิม แต่มีปัญหาคือผู้เรียนยังไม่มีทักษะการคิดที่ซับซ้อน ซึ่งควรได้รับการพัฒนาอีกมาก ในขณะเดียวกันมีความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ และข้อมูลเชิงประจักษ์ในการวัดผลการศึกษาด้านทักษะการคิดที่พบว่ายังไม่สามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดได้จริงหรือก้าวหน้าชัดเจน เนื่องจากผู้สอนจำนวนมากยังขาดทักษะการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดที่ซับซ้อน ความจำกัดด้านสื่ออุปกรณ์ และเนื่องจากตัวผู้เรียนเองที่ยังไม่สามารถปรับตัวในการเรียนรู้ตามแนวนี้ได้

การพัฒนาศักยภาพในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นหน้าที่ของครู ดังนั้น การพัฒนาให้ นิสิต/นักศึกษาวิชาชีพครูให้เป็นผู้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาให้ผู้ที่จะเป็นครูในอนาคตเป็นผู้รู้คิด และสามารถจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วย

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันวงการศึกษากำลังเผชิญปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาครู 4 ประเด็นหลัก (มนตรี จุฬารัตนพล, 2543 :222) คือ (1) ปัญหาเกี่ยวกับผู้เข้ามาเรียนวิชาชีพครู (2) ปัญหาเกี่ยวกับการผลิตครู (3) ปัญหาเกี่ยวกับวิชาชีพครู และ (4) ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาครู ซึ่งสถาบันการผลิตครูพบปัญหาว่า หลักสูตรการฝึกครูมักจะใช้วิธีสอนแบบธรรมดา สอนให้ครูพูด ขาดการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี

นอกจากนั้น รายงานการวิจัยดังกล่าวยังให้ข้อเสนอแนะว่าสถาบันผลิตครูจะต้องได้รับการพัฒนาขีดความสามารถเร่งด่วนโดยการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารึก รัตนสมบุรณ์ (2549: 54-56) ที่ระบุว่าสถาบันอุดมศึกษาควรจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการดำเนินการยังไม่ปรากฏผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน แนวทางจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่ชี้แนะและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2548 :11) กำหนดตัวบ่งชี้ในการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญว่าเกี่ยวข้องกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนในการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น ผู้เรียนได้รับการพัฒนาด้านกระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่ม การสร้างความรู้และ



สิ่งประดิษฐ์ ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการเรียน การสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการฝึกคิด
หลายๆ วิธี ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนี้เป็นหน้าที่หลักของครูโดยตรง

ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปัญหาที่ควรพัฒนาเกี่ยวกับการส่งเสริมการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูนั้น
ยังมีความสำคัญและมีความจำเป็นอยู่ สมควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้ง
นักศึกษาเองและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่จะนำไปพัฒนานักเรียนต่อไป
ด้วย จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเร่งพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้มีความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของเอนินิสเป็นแนวทางที่สามารถนำมาฝึกกับนักศึกษา
วิชาชีพครู เนื่องจากสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายแนวทาง ได้แก่ (1) การกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มอง
หาทางเลือกที่หลากหลายทั้งการตั้งสมมุติฐาน การหาแหล่งข้อมูล ข้อสรุป และการอธิบาย (2) มุ่งเน้นการ
ค้นหาหลักฐาน เหตุผล คำถามที่ใช้ถามบ่อยครั้ง คือ ทำไม หรือการพยายามค้นหาความหมาย (3) ฝึกให้
เป็นคนใจกว้างและรับฟังความคิดเห็น มองเห็นมุมมอง เหตุผล หลักฐานของคนอื่น (4) การแลกเปลี่ยน
ความคิดเห็น (5) การให้ได้ถามคำถามในสิ่งที่ยังไม่รู้และมีความคลุมเครืออยู่ (6) การเว้นระยะเวลาให้
นักเรียนได้คิดเพื่อให้นักเรียนจะได้เสนอคำตอบ (7) การจดบันทึกประเด็นความคิด และกระตุ้นให้ผู้เรียนได้
แสดงความคิดเห็น (8) การให้ช่วยกันเขียนความคิดเห็น และเขียนเหตุผลสนับสนุนความคิด และให้คิด
ไตร่ตรองถึงประเด็นที่เขียน หากจุดบกพร่องในความคิด (9) การร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิด ให้ข้อโต้แย้ง
และให้โอกาสในการเปลี่ยนความคิด (10) ให้ช่วยหาคำตอบว่าคำตอบใดน่าจะเป็นคำตอบที่เหมาะสมอีก
ครั้งหนึ่ง แล้วจึงสรุปผล (11) ช่วยกันสร้างเกณฑ์ในการพิจารณาคำตอบ (12) เชื่อมโยงกระบวนการที่กล่าว
มาข้างต้นไปสู่การให้ลองคิดและนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น และ (13) ให้มีการมอบหมายให้มีการ
ฝึกการคิด แต่ถ้าผู้เรียนยังไม่เข้าใจก็สามารถช่วยเหลือและไม่เร่งให้คิด จากแนวทางในการจัดกิจกรรม
ข้างต้น หากมีการฝึกจนเป็นนิสัยจะนำไปสู่การตัดสินใจที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้เพราะในชีวิตประจำวันจำเป็นต้องมีการคิดและตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา การตัดสินใจ
ที่เกิดจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณย่อมเป็นการตัดสินใจที่มีคุณภาพมากกว่าการตัดสินใจที่ขาดข้อมูล
เหตุผลหรือการตัดสินใจที่ขาดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



การจัดกิจกรรมตามแนวคิดของเอนินิส เป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ในการช่วยกันคิด แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความคิด เพื่อให้ได้แนวคิดหลากหลายแนวทางที่จะ นำไปสู่การตัดสินใจเชื่อหรือกระทำตามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมที่สุด การได้รับการช่วยเหลือ สนับสนุนหรือการแลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนเป็นประเด็นสำคัญ เพื่อให้ได้รับรู้มุมมองที่นำมาใช้ในการ ปรับเปลี่ยนความคิดหรือเกิดการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ดังนั้นเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Coaching) จึงน่าจะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้

งานวิจัยเกี่ยวกับการช่วยเหลือจากเพื่อนที่เสริมสร้างให้การคิดอย่างมีวิจารณญาณดังงานวิจัย ของเวปป์ (Webb, 1982, cited in Vaidya and Pennsylvania, 2000: 241) ซึ่งระบุว่าการสอนโดยเพื่อน (peer teaching) ทำให้เกิดความอิสระในการถามและการแสดงความคิดเห็น มีการร่วมมือวางแผนโดย ช่วยเพื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าความ สัมพันธ์ระหว่างเพื่อนเป็นวิธีการหนึ่ง ที่ เหมาะสำหรับการนำมาใช้การจัดการเรียน เพราะช่วยให้นักเรียนมีอิสระในการคิดมีการถามแสดง ความ คิดเห็นโดยปราศจากการบังคับหรือการครอบงำความคิดจากผู้ใหญ่ เช่น ครู และพ่อแม่ นักเรียนจะเกิด ทักษะในการคิด และเลือกตัดสินใจในสิ่งที่ถูกต้องบนพื้นฐานของข้อมูลเหตุผลที่เรียนรู้จากเพื่อนด้วย ซึ่ง พอล (Paul, 2006: 195-207) กล่าวถึงความเป็นอิสระในการคิด (Intellectual autonomy) ว่าเป็นการคิดที่ ไม่ได้รับอิทธิพลจากบุคคลอื่นสามารถตัดสินใจที่จะเชื่อ กระทำหรือปฏิเสธด้วยตนเองไม่ขึ้นอยู่กับบุคคลใด นอกจากความเชื่อในเอกสารหลักฐานเท่านั้น งานวิจัยดังกล่าวและแนวคิดของพอลแสดงถึงการมีความ กล้าคิดและกล้าแสดงออกความมีอิสระในการคิดและตัดสินใจซึ่งเป็นลักษณะประการหนึ่งของผู้ที่คิดอย่าง มีวิจารณญาณ

เบลนสกี (Belinsky, 2000) ทำการวิจัยโดยการทดลองใช้คำถาม“Guide Reciprocal Peer Technique” กับนักศึกษาพยาบาล กลุ่มทดลองมีการจับคู่ 2 คนในการช่วยเหลือถาม-ตอบปัญหา ทุกคน ต้องตั้งคำถาม 2-3 ข้อ โดยใช้กรณีศึกษาจากที่พบเห็น มีการดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ผลการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการตอบสนองในเรื่องการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

เลดี้ชิวสกี (Ladyshevsky, 2006: 67-84) ทำการวิจัยเรื่องเพื่อนช่วยเพื่อนยุทธวิธีในการสร้าง ความรู้ที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจ ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์ เอกสารพบว่าการเรียนรู้โดยใช้เพื่อนช่วยเพื่อนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการรู้คิด (meta-



cognition) จากการขยายความรู้โดยการสนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนมุมมอง การศึกษาจากความขัดแย้ง การตรวจสอบความรู้และการเลือกทางเลือก ยุทธวิธีเพื่อนช่วยเพื่อนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการสนทนากลุ่มการเรียนรู้ ความรู้ฝังแน่นของเพื่อน และการตรวจสอบความรู้กับเพื่อน

แนวการสอนด้วยเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน สามารถกระทำได้หลายลักษณะดังเช่น เพื่อนมีบทบาทในการแสดงความคิดเห็น การสรุปความคิดประเด็นปัญหา การให้กำลังใจเพื่อน การมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหา การเสนอแนะข้อมูลเพิ่มเติม การให้ข้อมูลย้อนกลับ การยกตัวอย่างให้เห็นเป็นรูปธรรม การถาม การตอบ การมีส่วนร่วมเลือกทางเลือกและตัดสินใจ

การศึกษาปัญหาและความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แนวคิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเอนินิส และเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาระบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอนินิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏต่อไป

คำถามการวิจัย

1. กระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอนินิส และเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร
2. ขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนส่งผลให้เกิดความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอนินิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อประเมินคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอนินิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ



ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอ็นนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

1. ประชากรของงานวิจัย คือนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการประถมศึกษา
2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือสาระการเรียนรู้ของรายวิชาการศึกษาและความเป็นครูประกอบด้วย 9 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) จรรยาบรรณวิชาชีพครู 2) ครูกับการพัฒนาโรงเรียน 3) ครูกับการพัฒนาชุมชนและสังคม 4) คุณธรรมสำหรับครู 5) สมรรถนะความเป็นครู 6) เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู 7) การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่กระทบกับวิชาชีพครู 8) ปัญหาการผลิตครู 9) การพัฒนาครูประจำการ
3. ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ตัวแปรจัดกระทำ คือ กระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอ็นนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เวลาในการทดลองกระบวนการเรียนการสอน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบ รวม 48 คาบ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การพัฒนาระบบการเรียนการสอน

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนาระบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอ็นนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยมีกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



กรอบแนวคิดในการวิจัย



2. ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอน

การทดลองใช้กระบวนการเรียนการสอน ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental) ที่มีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลอง

3. เครื่องมือและเทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 แผน แผนละ 4 คาบ

3.2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ



3.3 แบบบันทึกการเรียนรู้ของผู้เรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอใน 2 ประเด็น ดังนี้

1. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนาได้ผลการวิจัย คือ กระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดของเอ็นนิสและเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นการให้ความรู้ความเข้าใจผู้เรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานของเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อให้มีความมั่นใจว่าคู่สนทนา จากเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนมีความสามารถในการช่วยเหลือกันได้ ทักษะพื้นฐานที่กำหนด ระยะที่ 1 นี้ ดำเนินการสัปดาห์แรกของการเปิดภาคเรียน โดยใช้ระยะเวลา 4 ชั่วโมง ในขั้นนี้เมื่อสิ้นสุดเวลาเรียนผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนเลือกคู่สนทนา โดยพิจารณาร่วมกันถึงบทบาทของคู่สนทนาในกระบวนการเรียนรู้ เช่น มีหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือกันในการทำงาน การให้คำแนะนำ การสังเกตการคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น คู่สนทนาจะช่วยเหลือกันตลอดภาคการศึกษา

ระยะที่ 2 ขั้นฝึกคิด ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

1) **ขั้นการฝึกคิด** ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1) **ขั้นเสนอปัญหาจากสถานการณ์** ในขั้นนี้ผู้สอนสร้างสถานการณ์โดยนำสาระจากเนื้อหารายวิชาการศึกษาและความเป็นครู มาสร้างเป็นสถานการณ์ที่มีปัญหา มีความขัดแย้งกันแล้วให้ผู้เรียนได้สังเกตสถานการณ์ ทำความเข้าใจสภาพปัญหา แยกประเด็น สามารถระบุเหตุการณ์ปัญหา และบอกปัญหาที่แท้จริงของสถานการณ์ได้ โดยใช้การคิดทั้งคิดคนเดียว การเสนอความคิดกับคู่สนทนา การโต้แย้งความคิดเห็นกับคู่สนทนา การตอบคำถามของผู้สอน ในขณะเดียวกันผู้เรียนจะได้ฝึกคิดจากกิจกรรมการสร้างความรู้ เช่น การสรุปความหมาย หาคำจำกัดความ ที่ได้จากการถาม และการสรุป



ความคิดของผู้เรียนเอง เป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระด้วยตนเอง ในขั้นนี้คู่สนทนาจะสามารถระบุปัญหาที่แท้จริงของสถานการณ์ได้

1.2) **ขั้นพิจารณาปัญหาและเหตุผล** เป็นการฝึกพิจารณาวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของหลักฐานและเหตุผล การสนทนาโต้แย้งกับคู่ กับกลุ่ม เพื่อหาเหตุผลที่ชัดเจน ประกอบการพิจารณาหาความน่าเชื่อถือ มีกิจกรรมย่อยที่ฝึก ได้แก่ การฝึกวิเคราะห์ปัญหา ฝึกการนำเสนอความคิด และการพิจารณาเหตุผล ผู้สอนจะถามคำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างรอบคอบ

1.3) **ขั้นสรุปผลการคิด** เป็นขั้นที่ผู้เรียนฝึกสรุปประเด็นต่าง ๆ ของปัญหาและเหตุผลประกอบด้วยการหาเกณฑ์ในการสร้างข้อสรุป การตั้งสมมุติฐาน การนิรนัย การอุปนัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่หลากหลายแนวทาง ในขั้นนี้มีกิจกรรมย่อยที่ฝึกการคิด ได้แก่ การอภิปรายความคิดกับคู่สนทนา การช่วยกันสร้างข้อสรุปร่วมกัน

1.4) **ขั้นสร้างความเข้าใจและสร้างทางเลือก** เป็นขั้นที่ฝึกให้ผู้เรียนได้ถามคำถามในประเด็นที่สงสัย เพื่อให้เกิดความกระจ่างในเนื้อหาสาระ ในขั้นตอนนี้มีกิจกรรมฝึกการคิด ได้แก่ การตั้งคำถาม การสร้างทางเลือกโดยให้เหตุผลข้อดี ข้อเสียของแต่ละทางเลือก

1.5) **ขั้นตัดสินใจ** เป็นขั้นฝึกให้พิจารณาไตร่ตรองทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ผู้เรียนฝึกพิจารณาความเหมาะสมที่สุดของทางเลือก วิเคราะห์ผลดีของทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือก

2) **ขั้นการนำไปใช้** เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ประยุกต์กระบวนการคิดไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ที่กำหนด โดยผู้สอนให้ข้อประเด็นสถานการณ์ปัญหา ให้ผู้เรียนฝึกการคิดกับคู่สนทนา และกลุ่ม เพื่อให้คุ้นเคยกับกระบวนการคิดและนำกระบวนการคิดไปใช้กับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ได้ กระบวนการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ดังนี้

2.1) ทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอน ผู้เรียนได้ฝึกการใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ผู้เรียนได้เสนอความคิดกับเพื่อน และหาข้อสรุปที่เป็นข้อสรุปของตนเองและร่วมสรุปกับเพื่อนได้

2.2) กระบวนการเรียนการสอนช่วยเสริมสร้างความรู้สึที่ดีในการทำงานกับคู่สนทนา การช่วยเหลือกันในการทำงานโดยเฉพาะการช่วยเหลือในการคิดร่วมกัน การโต้แย้งเพื่อหาข้อสรุป เพื่อนช่วยเพื่อนจากความคิดที่ผู้เรียนสะท้อนให้เห็น เช่น “...มีความรู้สึกสนุกสนานที่ได้ทำงานร่วมกับ



เพื่อน และช่วยกันทำงานเป็นคู่ ได้คำปรึกษาและหาข้อสำคัญในการทำงานเป็นคู่ที่อาจารย์มอบหมาย...”
“... ได้เรียนรู้นิสัยใจคอของเพื่อนว่าเพื่อนเป็นอย่างไร เพื่อนตั้งใจเรียนหรือเปล่า มีปัญหาอะไรที่สามารถ
ช่วยเหลือได้ไหม อีกอย่างที่สำคัญ คือ การไว้วางใจซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดความสนิทสนมกันมากขึ้น...”
ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ดีในการทำงานกับเพื่อน สามารถโต้แย้งเสนอความคิดและหาข้อสรุปร่วมกันได้ สร้าง
ความคิดที่ตรึงตรองและมีวิจารณญาณ จากการสะท้อนความคิดของผู้เรียน เช่น “ ...เพราะต่างคนมี
ความคิดที่ไม่ตรงกัน แล้วก็นำความคิดของแต่ละคนมาเรียบเรียงให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ ประโยชน์ของการ
ทำงานกับคู่คือ การได้รวบรวมความคิดของแต่ละคน การรู้ที่จะฟังคนอื่นและนำมาประกอบกับเหตุผลของ
ตนเอง..”

2.3) กระบวนการเรียนการสอนนี้สามารถนำมาใช้กับเนื้อหาสาระที่เป็นบทเรียนใน
ชั้นเรียน หรืออาจใช้กับสถานการณ์อื่น ๆ ได้ โดยการสร้างสถานการณ์ที่มีความขัดแย้ง และกระตุ้นให้
ผู้เรียนหาคำตอบอย่างมีเหตุผล

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ นอกจากได้สร้างกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นเป็นแนวทางแก่
อาจารย์ในการนำกระบวนการเรียนการสอนไปพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักศึกษาวิชาชีวเคมีในรายวิชาอื่น ๆ และยังเป็นแนวทางให้กับ ครู อาจารย์ในการนำกระบวนการเรียนการ
สอนไปใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาอื่น ๆ หรือ
การศึกษาในระดับอื่น ๆ ต่อไป

2. การนำกระบวนการเรียนการสอนไปทดลองใช้

หลังการทดลองสอน 12 สัปดาห์ พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวาน
- . 2545. แผนการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2545-2559. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค.
- . 2548. รายงานการวิจัยการสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตั้งแต่ พ.ศ.2542-2547. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. 2550. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554), 3 ธันวาคม 2551 จาก <http://www.idd.go.th/Thai-html/0502207/PDF/PDF01/index.htm>
- จารึก รัตนสมบุญ. 2549. เชื้อผลประเมิณอุดมศึกษาไทย ทิศทางและทางเลือกอุดมศึกษาชาติ. วารสารข้าราชการครู. 3 (23) สิงหาคม: 54-56.
- Ennis, R. 1985 . A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Lesdership*. (October) :44-48.