

การพัฒนาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการ
ของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

The Development of Teaching Skill and Technique by Using Skills
Teaching of De Cecco Principle for Bachelor Degree of Education
Students Thepsatri Rajabhat University

ปราโมทย์ จันทรเรือง*, เยาวภา พิทักษ์กิจวัฒนา**

Promote Chanrueang Yaowapa Pitukkitwattana

Received: November 11, 2020 Revised: March 5, 2021 Accepted: March 13, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน และประเมินทักษะและเทคนิคการสอน โดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น 0.725 และแบบประเมินทักษะเทคนิคการสอน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

คำสำคัญ: การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก, ทักษะและเทคนิคการสอน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

* รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

Abstract

The purposes of this research were to compare learning achievement in the teaching skills and technique course by using skills teaching of De cecco principle of Bachelor Degree of Education students Thepsatri Rajabhat University between before and after learning and Evaluate to teaching skills and technique of Bachelor Degree of Education students. The sample drawn using simple random sampling of the educational science student, year class 2, totaled of 30, second symester in academic year 2019. The instruments used in this research were instructional plans, a learning achievement test with reliability, of 0.725, and a teaching skills and technique tests. The data were analyzed in terms of mean, standard deviation and t-test

The results were as follows : the learning achievement of students in the teaching skills and technique course after using skills teaching of De Cecco principle was higher than before at a significance level of .05 and the teaching skills and technique of students after using skills teaching of De Cecco principle were at good level.

Keywords: Skills Teaching of De Cecco Principle, Teaching Skills and Technique, Learning Achievement

บทนำ

จากสภาพการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาชีพรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนพบว่า นักศึกษายังขาดทักษะและเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษายังขาดทักษะและประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนโดยควรที่จะได้ลงมือปฏิบัติการสอนจริงหรือจำลองซึ่งแนวคิดของ ดี เซคโก (De Cecco, 1968) เป็นการสอนที่เน้นการฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียน โดยมีการฝึกผู้เรียนในสถานการณ์จริงหรือคล้ายจริงหลายๆ สถานการณ์โดยผู้สอนจะวิเคราะห์ความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนทักษะให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน แล้วคอยให้การช่วยเหลือ ชี้แนะ เสริมแรงผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนผู้เรียนเกิดความชำนาญ แนวทางการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นให้ความรู้ 2) ขั้นฝึกปฏิบัติ และ 3) ขั้นวัดผลการเรียน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552, หน้า 352-356) ซึ่งขั้นตอนการสอนดังกล่าวได้นำหลักการและแนวคิดของดี เซคโก มาใช้ในขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นฝึกปฏิบัติหลังจากได้รับความรู้เกี่ยวกับงานที่จะฝึกปฏิบัติแต่ละครั้งแล้วก่อนฝึกปฏิบัติ ผู้สอนจะทดสอบภูมิหลังหรือความสามารถพื้นฐานของงานที่จะปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติย่อยของงาน ชนิดนั้นๆ ซึ่งทีศนา แคมมณี, (2557, หน้า 5-10) สรุปว่า การพัฒนาทักษะและเทคนิคการสอนของนักศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจะมีจุดเน้นอยู่ 6 ด้านประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู ค่านิยม 2) ความรู้ทั้งความรู้ทั่วไป วิชาชีพรู และวิชาชีพรูที่สอน 3) ทักษะทางปัญญา การคิดค้นหาข้อเท็จจริง การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ทักษะการจัดการเรียนรู้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ซึ่งทักษะและเทคนิคการสอนดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาแก่นักศึกษา ซึ่งจะเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพครูต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อประเมินทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งทำการศึกษาโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) เพื่อพัฒนาทักษะและเทคนิคการสอน
2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 12 สาขาวิชา จำนวน 680 คน

ส่วนกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

4. ขอบเขตด้านตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) และตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะและเทคนิคการสอน

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) เป็นการสอนที่เน้นการฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียน โดยมีการฝึกผู้เรียนในสถานการณ์จริงหรือคล้ายจริงหลายๆ สถานการณ์ โดยผู้สอนจะวิเคราะห์ความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนทักษะให้เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วค่อยให้การช่วยเหลือชี้แนะ เสริมแรงผู้เรียนอย่างต่อเนื่องจนผู้เรียนเกิดความชำนาญ

ทฤษฎี/แนวคิด

แนวคิดการสอนทักษะของดี เซคโก (De Cecco, 1968) ได้เสนอแนวคิดการสอนไว้ดังนี้

1. วิเคราะห์ทักษะที่สอน ครูต้องวางแผนที่จะสอนโดยวิเคราะห์งาน (task analysis) พิจารณาทักษะที่จะสอนว่ามีรายละเอียดอย่างไร ใช้ทักษะอะไรบ้าง และทักษะนั้นๆ ต้องอาศัยกลไกส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายและจะฝึกด้วยวิธีใด

2. ประเมินความสามารถเบื้องต้นของผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะที่จะสอน เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความสามารถพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนทักษะที่จะสอนเพียงใดหรือไม่ ถ้ายังขาดความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนพื้นฐานก็จัดให้ตามความเหมาะสม

3. เตรียมการฝึกว่าควรฝึกในด้านใดบ้าง ส่วนใดต้องฝึกมากหรือน้อย ฝึกทักษะที่ผู้เรียนยังขาดอยู่และส่งเสริมส่วนที่ผู้เรียนมีอยู่แล้วให้เกิดความชำนาญยิ่งขึ้น

4. ชี้อธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียนได้ดูตัวอย่างให้สังเกตเอง อาจใช้ภาพยนตร์ฉายหมุนเวียนให้ผู้เรียนทำตาม เนื่องจากว่าภาพยนตร์มีคุณค่าอย่างยิ่งในขั้นแรกของการเรียนกับขั้นสุดท้ายของการเรียน เพราะเมื่อนักเรียนมีทักษะในขั้นสูงก็อาจหันมาพิจารณารายละเอียดจากภาพยนตร์อีกครั้งหนึ่ง

5. จัดภาวะเพื่อการเรียนทักษะ 3 ประการให้คือ

5.1 จัดลำดับสิ่งเร้าและการตอบสนองให้ผู้เรียนปฏิบัติให้ถูกต้องตามลำดับก่อนหลัง เมื่อมีสิ่งเร้าให้ตอบสนองทันที ให้มีจังหวะต่อเนื่องกันไป และสอนให้เข้าใจถึงการทำงานประสานกันของส่วนต่างๆ

5.2 ลองฝึก เน้นทักษะย่อยที่สำคัญ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนที่ผิด เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว และมีการจัดแบ่งการฝึก

5.3 ให้เสริมแรงในส่วนที่ทำถูกต้องดีแล้วให้ผลของการปฏิบัติ (feedback) มี 2 ทาง คือ การรู้ผลจากภายนอก (extrinsic feedback) คือ จากคำบอกกล่าวของครูว่าดีหรือบกพร่องอย่างไรควรแก้ไขอย่างไร ซึ่งเมื่อ

ผู้เรียนมีพัฒนาการก้าวหน้าไปถึงขั้นที่จะเพิ่มพูนความชำนาญ เขาจะรู้โดยการสังเกตด้วยตนเอง เป็นการรู้ผลจากภายใน (intrinsic feedback)

ข้อควรสังเกตสำหรับการสอนทักษะ

1. สถานการณ์ในการฝึก ถ้าใช้สถานการณ์ที่เป็นจริงได้ก็ควรใช้สถานการณ์จริง เช่น การเรียนภาษา ผู้เรียนได้ฟังภาษานั้นจริงๆ หัดขับรดด้วยรถจริงๆ หัดพายเรือด้วยเรือที่อยู่ในน้ำจริงๆ แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกก็ควรสร้างสถานการณ์ให้คล้ายจริงมากที่สุด

2. ผู้เรียนควรมีโอกาสได้ฝึกฝนในสถานการณ์หลายๆ แบบ การเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ฝึกจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจำแนกสิ่งเร้าที่สำคัญ และตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นโดยไม่ต้องใส่ใจในสิ่งเร้าปลีกย่อย

3. ผู้สอนควรทดลอง สาธิต ให้ดูตัวอย่างหรือให้ดูภาพยนตร์ เพราะการเรียนรู้จากตัวอย่างจะประหยัดเวลา และป้องกันการเข้าใจผิด

4. การเรียนทักษะต้องฝึกหัดและปรับปรุงให้ดีขึ้นเรื่อยๆ

5. ผู้ฝึกทักษะต้องได้รับคำแนะนำเพื่อปรับปรุงพัฒนาทักษะนั้น ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะสามารถสังเกตที่เกิดขึ้นด้วยตนเองก็ตาม การตักเตือนชี้แนะให้เห็นข้อบกพร่องและวิถีทางที่ดียังมีความจำเป็นอยู่มาก เพราะผู้เรียนอาจประเมินผลการปฏิบัติของตนผิดพลาด

6. ต้องคำนึงถึงช่วงเวลาฝึก การเรียนทักษะต้องฝึกให้เหมาะกับเวลา ต้องเว้นช่วงเวลาฝึก ถ้าฝึกต่อเนื่องอาจทำให้ผู้เรียนเมื่อยล้าและเหนื่อยหน่ายได้

สுகนธ์ สินธพานนท์ (2550, หน้า 118-119) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมที่เน้นทักษะกระบวนการไว้ว่า

1. กิจกรรมต้องมีความน่าสนใจ น่าติดตาม ไม่น่าเบื่อหน่าย

2. มีความเหมาะสม สามารถทำให้ผู้เรียนจุดประสงค์การเรียนรู้

3. เป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ ท้าทายความสามารถ

4. กิจกรรมสอดคล้องกับธรรมชาติรายวิชา

5. กิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเอง

6. ผู้เรียนได้ฝึกทักษะรายบุคคล ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม วิเคราะห์เป็น มองเห็นแนวทางแก้ปัญหา สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ

วิธีช่วยให้เกิดทักษะในการเรียน

เฝียน ไชยศรี (2530) ได้เสนอขั้นตอนการฝึกทักษะไว้ดังนี้

1. การเลียนแบบ (Imitating) เป็นการทำตามทีละขั้นๆ ไปตามทีที่แสดงให้ดูอาจจะมีการช่วยเหลือในขณะที่ทำตาม โดยเน้นการทำตามแบบ ทำไปตามขั้นทีละขั้นๆ การทำที่มีผู้ทำให้ดูหรือแสดงทีละขั้น และการทำโดยมีการช่วยเหลือในขณะปฏิบัติ

2. การทำโดยยึดแบบ (Patterning) เป็นการทำด้วยตนเอง โดยการบอกแนว ให้คำชี้แจง หรือทบทวน การปฏิบัติให้ก่อน ผู้ปฏิบัติอาจทำโดยการลองผิดลองถูกด้วยตนเอง อาจซ้ำไม่ถูกต้องทีเดียวในตอนแรก โดยให้ทำ

หลังจากอธิบายวิธีการให้ฟัง ทำหลังจากทบทวนขั้นตอนให้ฟัง ทำหลังจากแสดงหรือปฏิบัติให้ดู หรือทำหลังจากให้ศึกษาจากคำสั่ง

3. การทำด้วยความชำนาญ (Mastering) เป็นการทำได้ถูกต้องแม่นยำเหมาะสมกับเวลา โดยไม่มีการช่วยเหลือ ชี้แจง แนะนำ ทำให้ดู หรือไม่มีการให้ดูรูปแบบใดๆ เพียงแต่กำหนดหัวเรื่องและวิธีการว่าให้ทำอะไร โดยเน้นความถูกต้อง ความรวดเร็ว ความคงที่ ความประสานสัมพันธ์ ความอดทน ความแน่นอน ความถูกต้องตามสัดส่วน ความแข็งแรง

4. การทำในสถานการณ์ต่างๆ ได้ (Applying) เป็นการทำในสถานการณ์ใหม่หรือสถานการณ์อื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่เคยทำมาแล้วได้ด้วยความต้องการในเวลาอันเหมาะสม โดยไม่มีการช่วยเหลือไม่มีการแนะนำ ขั้นตอน กระบวนการหรือการปฏิบัติใดๆ จากผู้อื่น โดยเน้นการเลือกทักษะที่ต้องการใช้ในการแก้ปัญหา การกำหนดทักษะที่ต้องการใช้ในการแก้ปัญหาความสนใจในการใช้ทักษะนั้นในยามจำเป็น การกำหนดขั้นตอน กระบวนการในการแก้ปัญหา

แนวทางการจัดการเรียนรู้

มยุรี กันต์โรจน์ (2536) ได้นำแนวคิด หลักการและขั้นตอนการเรียนการสอนทักษะของดี เซคโก (De Cecco) มาปรับปรุงเป็นวิธีการสอนทักษะ สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพระดับประถมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการสอนดังนี้

1. ขั้นให้ความรู้

1.1 นำเข้าสู่บทเรียนโดยการจัดให้ผู้เรียนดูผลงานสำเร็จรูป

1.2 ผู้สอนฉายภาพเลือน ประกอบการบรรยายลักษณะรวมของการประดิษฐ์งานที่กำหนดคุณลักษณะของผู้ประกอบอาชีพ แหล่งประกอบการ ความก้าวหน้าในอาชีพ แนวโน้มและความต้องการของตลาด

1.3 อธิบายแผนภูมิ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรียงลำดับขั้นตอนที่หนึ่งถึงขั้นสุดท้ายได้ผลงานสำเร็จรูป

1.4 จัดนิทรรศการเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติงานที่กำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาอย่างใกล้ชิด

1.5 ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพ

1.6 อภิปราย ซักถามความเข้าใจ การประมาณราคาต้นทุนและกำไร รวมทั้งการกำหนดราคาขาย

2. ขั้นฝึกปฏิบัติ

2.1 ครูวิเคราะห์ทักษะพื้นฐานของงานที่จะฝึกปฏิบัติออกเป็นทักษะย่อยเรียงลำดับ ก่อน-หลัง จัดทำเป็นแผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อนำเสนอประกอบการบรรยายให้นักเรียน

2.2 ศึกษาภูมิหลังของผู้เรียนว่ามีทักษะพื้นฐานในงานที่จะฝึกปฏิบัติมากน้อยเพียงใด โดยการให้นักเรียนทดลองฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล เช่น การจักรกรไครดตะกระดาก การใช้เข็มเย็บผ้า เป็นต้น

2.3 นักเรียนฝึกทักษะย่อยที่ยังบกพร่องเพิ่มเติม ส่วนนักเรียนที่ได้ค่อนข้างดีก็ให้ฝึกปฏิบัติซ้ำเพื่อให้ความชำนาญมากขึ้น

2.4 ครูสาธิตทำทักษะการปฏิบัติงานที่กำหนดที่ละทักษะย่อยและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามทีละขั้นตอนตามลำดับ

2.5 นักเรียนฝึกปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองตามลำดับของทักษะย่อยตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้าย จนได้ผลงานสำเร็จรูปตามที่กำหนด

2.6 ตลอดจนระยะเวลาที่ฝึก ครูให้การช่วยเหลือ ชี้แนะจุดบกพร่องที่ควรแก้ไข ตลอดจนแจ้งผลการฝึกให้นักเรียนทราบตลอดระยะเวลาที่ฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการเสริมแรงแก่ผู้เรียน

3. ขั้นตอนผลการเรียน

3.1 ชักถามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาฝึกปฏิบัติงาน กระบวนการทำงาน และแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพ

3.2 ทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงานของผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนปฏิบัติงานที่เรียนซ้ำอีกครั้งหนึ่งด้วยตนเอง และแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพ

3.3 สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน และบันทึกผลลงในแบบตรวจสอบทักษะและแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการสอนที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้นำหลักการและแนวคิดการสอนทักษะของดี เซคโค (De Cecco) มาใช้ในขั้นตอนที่ 2 คือ ขั้นฝึกปฏิบัติหลังจากได้รับความรู้เกี่ยวกับงานที่จะฝึกปฏิบัติแต่ละครั้งแล้ว ก่อนฝึกปฏิบัติผู้สอนจะทดสอบภูมิหลังหรือความสามารถพื้นฐานของงานที่จะปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติย่อยของงานชนิดนั้นๆ เช่น การประดิษฐ์ตุ๊กตาหิงไทยจะให้ผู้เรียนทดลองใช้กรรไกรตัดกระดาษ และ/หรือการใช้มือจีบกระดาษให้เป็นผ้านุ่ง เป็นต้น เมื่อพบว่าผู้เรียนยังบกพร่องก็จะสอนทักษะย่อยเหล่านี้ให้ผู้เรียนฝึกจนมีความชำนาญ แล้วจึงดูการสาธิตและปฏิบัติงานชนิดนั้นตามขั้นตอนจนสำเร็จได้ผลงานสำเร็จรูป

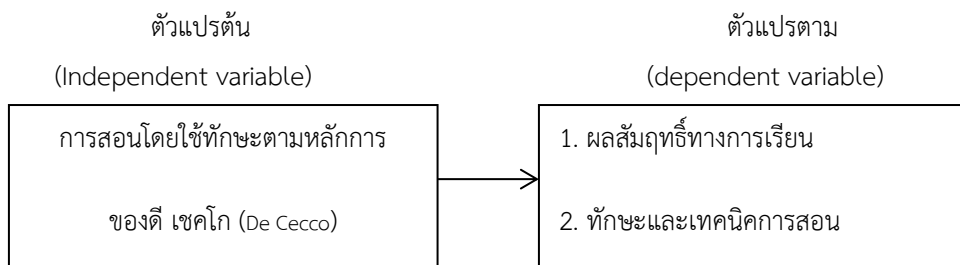
ข้อค้นพบจากการวิจัย

จากการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโค มยุรี กันต์โรจน์ (2536) ได้วิจัยศึกษาผลของวิธีการสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโค (De Cecco) ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนการสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโค และแผนการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ด้านการงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความคิดเห็นทางอาชีพและทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมโดยสามารถทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนดและได้ผลงานเป็นที่น่าพึงพอใจ

สรุปได้ว่า นวัตกรรมประเภทวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะให้แก่ผู้เรียนนี้ ผู้สนใจสามารถนำไปแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้ แต่ต้องศึกษาให้เข้าใจอย่างลึกซึ้งในแนวคิดของกระบวนการแก้ปัญหาและการพัฒนาทักษะ เพื่อให้สามารถใช้วัตรกรรมให้เหมาะสมกับปัญหาในการจัดการเรียนการสอนและสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้จริง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยได้จากการศึกษาทฤษฎี/แนวคิดการสอนทักษะของดี เซคโก (De Cecco, 1968) เฝียน ไชยสร (2530) ที่ช่วยให้เกิดทักษะในการเรียน สุนทร สินธพานนท์ (2550) และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552) ที่จัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะให้แก่ผู้เรียน โดยผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยคือ ตัวแปรต้นคือการสอนโดยใช้ทักษะตามหลักการของดี เซคโก ตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะและเทคนิคการสอน ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้การวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2562 จำนวน 12 สาขาวิชา จำนวน 680 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีจับสลากห้องเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก จำนวน 10 แผน

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ

2.3 แบบประเมินทักษะและเทคนิคการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า จำนวน 25 ข้อ

3. วิธีการพัฒนาเครื่องมือ/นวัตกรรม

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต รายวิชาทักษะและเทคนิคการสอน เอกสาร งานวิจัย ตำราต่างๆ ทฤษฎี การสอนของดี เซคโก และดำเนินการจัดทำแผนการจัดกิจกรรม โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม

การเรียนการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการประเมินผล และได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า 1.00 ทุกรายการ

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดำเนินการดังนี้ คือ ศึกษาเกณฑ์และหลักการ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สร้างแบบทดสอบรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ 30 คะแนน ซึ่งมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.32-0.75 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.37-0.65 และค่าความเชื่อมั่น 0.725

3.3 แบบประเมินทักษะและเทคนิคการสอน ดำเนินการดังนี้ คือ ศึกษาเนื้อหาสาระคำอธิบาย รายวิชาคุณลักษณะ ทักษะและเทคนิคการสอนที่จำเป็นของหมวดวิชาชีพครู หลักเกณฑ์การสร้างแบบประเมิน ทักษะและเทคนิคการสอนจากหนังสือ ตำรา การวัดและประเมินผลเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งคะแนน 5 แทนดีมาก 4 แทน ดี 3 แทน พอใช้ 2 แทน ต้องปรับปรุง และ 1 แทน ต้องปรับปรุงอย่างยิ่ง จำนวน 25 ข้อ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ค่า 1.00 ทุกข้อ

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 กับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน

4.2 ทดสอบก่อนเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 60 ข้อ และทดสอบหลังเรียน หลังจากเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนแล้ว

4.3 ประเมินทักษะและเทคนิคการสอนของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ปลายภาคเรียน

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะ ตามหลักการของดี เซคโค (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ระหว่างก่อนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent)

5.2 ประเมินทักษะและเทคนิคการสอนซึ่งนักศึกษาทุกคนรายงานปฏิบัติการสอนโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

4.51-5.00	หมายถึง	ดีมาก
3.51-4.50	หมายถึง	ดี
2.51-3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุง
1.00-1.50	หมายถึง	ต้องปรับปรุงอย่างยิ่ง

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีระหว่างก่อนกับหลังเรียน ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ระหว่างก่อนกับหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	30	16.27	2.61	13.94*
หลังเรียน	30	30	22.59	2.58	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของ ดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ประเมินทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ขั้่นนำเข้าสู่บทเรียน			
1.1 นักศึกษามีเทคนิคเร้าความสนใจ	4.01	0.63	ดี
1.2 เนื้อหากิจกรรมเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ได้	4.13	0.75	ดี
1.3 ใช้เวลาเหมาะสม (ประมาณ 5 นาที)	4.65	0.35	ดีมาก
1.4 ใช้สื่อ/กิจกรรมเหมาะสม	4.07	0.73	ดี
2. ขั้่นสอน			
2.1 ทักษะและเทคนิคการสอนการอธิบายเข้าใจง่าย	4.05	0.84	ดี
2.2 น้ำเสียง ระดับเสียงสูงต่ำชัดเจน	4.32	0.59	ดี
2.3 การยกตัวอย่างเปรียบเทียบ	4.17	0.89	ดี
2.4 มีอารมณ์ขันสอนสนุกสนานสนใจ	4.07	0.67	ดี

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
2.5 ใช้สื่อ อุปกรณ์ได้เหมาะสม	4.11	0.83	ดี
2.6 จัดทำนวัตกรรม/เทคโนโลยีการสอนที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ	3.27	0.97	ปานกลาง
2.7 การใช้คำถามระดับการคิดขั้นสูง	3.32	0.75	ปานกลาง
2.8 มีความเมตตากรุณาต่อนักเรียนเท่าเทียมและ เสมอภาคกัน	4.36	0.48	ดี
2.9 แก้ไขปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างทั่วถึง	4.33	0.78	ดี
2.10 ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	4.58	0.32	ดีมาก
2.11 นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความหมายและเรียนรู้ร่วมกัน	4.03	0.77	ดี
2.12 บุคลิกภาพของครูเหมาะสม	4.17	0.88	ดี
2.13 จัดลำดับการสอนและยึดความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.07	0.67	ดี
3. ขั้นสรุปและนำไปใช้			
3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป	4.35	0.89	ดี
3.2 นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.03	0.65	ดี
3.3 นักเรียนเกิดความรู้ทักษะและเจตคติที่ดี	4.40	0.79	ดี
รวม/เฉลี่ย	4.29	0.54	ดี

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 4.29, S.D. = 0.54) โดยเรื่องการใช้เวลาเหมาะสมในการนำเข้าสู่บทเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.35) ส่วนเรื่องนักศึกษาามีเทคนิคเร้าความสนใจมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.01, S.D. = 0.63)

ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี

อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติได้ฝึกคิดระดับสูง คิดอย่างมีวิจารณญาณและ แก้ปัญหา สรุปความรู้ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ สอดคล้องกับ หลักการของ De Cecco (1968) ที่สรุปว่าเป็นการสอน ที่เน้นการฝึกทักษะให้แก่ผู้เรียน โดยมีการฝึกผู้เรียนในสถานการณ์จริงหรือคล้ายจริงหลายๆ สถานการณ์ โดยผู้สอน จะวิเคราะห์ความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนทักษะให้เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วคอยให้การช่วยเหลือ ชี้แนะ เสริมแรงผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง จนผู้เรียนเกิดความชำนาญ และ ทิสนา แคมมณี (2557) ยังได้กล่าวถึงการพัฒนา การเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาจะมีจุดเน้นที่คุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ ทักษะการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ มยุรี กันติโรจน์ (2536) ซึ่งมีผลวิจัยพบว่า ความรู้ด้านการงานพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีสอนตาม หลักการของดี เซคโก สูงกว่าแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ทักษะและเทคนิคการสอนโดยใช้การสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก (De Cecco) ของนักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษา มีการฝึก ทักษะและปฏิบัติจริงหรือสถานการณ์ที่คล้ายจริงมากที่สุด ซึ่ง De Cecco (1968) ได้เสนอแนวคิดการสอนไว้ดังนี้ 1) วิเคราะห์ทักษะที่สอน 2) ประเมินความสามารถเบื้องต้นของผู้เรียนเกี่ยวกับทักษะที่จะสอน 3) เตรียมการฝึก 4) ชี้แนะอธิบายและสาธิตทักษะให้ผู้เรียนได้ดูตัวอย่างให้สังเกตเองและ 5) จัดภาวะเพื่อการเรียนทักษะโดยจัดลำดับ สิ่งเร้าและให้แรงเสริม ส่วนชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2552) ได้ให้ข้อควรสังเกตการสอนทักษะคือสถานการณ์ในการฝึก ควรใช้สถานการณ์จริง ผู้เรียนควรฝึกฝนในสถานการณ์หลายๆ แบบ การฝึกทักษะต้องฝึกหัดและปรับปรุงอยู่เสมอ ส่วนสุนนท์ สินธพานนท์ (2550) สรุปว่า กิจกรรมควรให้ผู้เรียนฝึกทักษะเป็นรายบุคคลและฝึกทำงานกลุ่ม และ เฉียน ไชยศรี (2560) ได้เสนอขั้นตอนการฝึกทักษะไว้ ดังนี้ 1) การเลียนแบบ 2) การทำโดยยึดแบบ 3) การทำด้วยความชำนาญ และ 4) การทำในสถานการณ์ต่างๆ ได้ และงานวิจัยของ มยุรี กันติโรจน์ (2536) พบว่าพฤติกรรมการ ทำงานของผู้เรียนกลุ่มที่เรียนตามหลักการของดี เซคโก ดีกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Monior (1977) ที่สอนนักศึกษาแบบปฏิบัติการกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีทักษะปฏิบัติดีกว่า

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการของดี เซคโก อาจารย์ผู้สอนควรแจ้งรายละเอียด จุดประสงค์ บทบาทหน้าที่ การร่วมกิจกรรมที่ควรปฏิบัติทุกขั้นตอน

2. ควรเตรียมสื่อและกิจกรรมต่างๆ ให้พร้อมก่อนการเรียนรู้และการฝึกทักษะและเทคนิคการสอน เพราะกิจกรรมมีความหลากหลาย ซับซ้อน และมีขั้นตอนที่เป็นระบบ

3. ควรควบคุมการจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ควรมีการวิจัยและพัฒนาทักษะและเทคนิคการสอนในรายวิชาอื่นๆ และศึกษาตัวแปรหรือพัฒนารูปแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตพอร์ทัล.
- ทศนา แคมมณี. (2557). **ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษใหม่**. กรุงเทพฯ: บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- เฟียน ไชยสร. (2530, กันยายน-ธันวาคม). “การวัดผลงานภาคปฏิบัติ” วารสารวัดผลการศึกษา, 8(23), 37-61.
- มยุรี กันต์โรจน์. (2536). ผลของวิธีการสอนทักษะตามหลักการของดี เซคโก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2550). **สุดยอดวิธีสอนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมนำไปสู่...การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- Bruner, J.S. (1978). **Toward a Theory of Instruction**. Massachusetts Belkna.
- De Cecco, John P. (1968). **The Psychology of Learning and Instruction**: Prentice-Hall.
- Monior, Mohammad Ibrahim. (1977, November) “Some Effect of An Activity Approach to Teaching Geometry. In the High School in Afghanistan, “**Dissertation Abstracts International**, 5, 2630-A-2631-A.