

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้โดยชุดฝึกทักษะ
การวิจัยพัฒนาการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

THE DEVELOPMENT LEARNING ACHIEVEMENT IN RESEARCH FOR
LEARNING DEVELOPMENT COURSE BY RESEARCH LEARNING SKILLS
PRACTICE PACKAGES FOR GRADUATE DIPLOMA PROGRAM IN TEACHING
PROFESSION STUDENTS AT NORTH EASTERN UNIVERSITY

Corresponding author¹
snsangk@gmail.com

แสงเดือน คงนาวัง¹, แสงดาว คงนาวัง²
และ สำเร็จ คำโมง³

Sangduan Kongnavang¹, Sangdown Kongnawung²
and Samret Commong³

Received: October 24, 2019

Revised: December 23, 2019

Accepted: January 01, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้และศึกษาผลการนำชุดฝึกทักษะไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนหลังเรียนและผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามชุดฝึกทักษะกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน ได้มาด้วยการสุ่มแบบกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ประกอบด้วย 1 การเขียนเค้าโครง 2. การสร้างนวัตกรรมการสอน 3. การวิเคราะห์ข้อมูลและ 4. การเขียนรายงานวิจัย โดยมีองค์ประกอบแต่ละชุด ดังนี้ : ชื่อเรื่องจุดประสงค์แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนคำชี้แจงใบกิจกรรมใบความรู้และตัวอย่างชุดฝึกทักษะนี้หาคุณภาพด้วยเทคนิค IOC มีค่าเท่ากับ .82 2) แผนจัดการเรียนรู้ที่ใช้จัดกิจกรรมแบบแก้ปัญหาของโพลยา 3) แบบทดสอบมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.65-0.79 ค่าอำนาจจำแนก 0.20-0.63 มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t – test

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้ E_1/E_2 เท่ากับ 76.38/76.55 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75 และ 2) ผลการนำชุดฝึกทักษะไปใช้ พบว่าการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะดังชุดการเขียนเค้าโครง 3 บท คะแนนเต็ม 20 ได้ (\bar{X} 15.77) ชุดนวัตกรรมการสอนเต็ม 10 ได้ (\bar{X} =6.63) ชุดการวิเคราะห์ข้อมูลเต็ม 10 (\bar{X} =7.37) และชุดการเขียนรายงานวิจัย 5 บท เต็ม 20 (\bar{X} =16.07) คะแนนทั้ง รวม 4 ชุดเต็ม 60 (\bar{X} =45.83) โดยมีจำนวนนักศึกษาได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ABSTRACT

This research objectives to: find the effective of the skills practice packages on research to develop learning for students study and comparing the learning achievement on research to develop learning research by using pretest and posttest. The samples were the students in Academic year 2018 by cluster random sampling 30 students. The research instruments were 1) The skills practice packages with components follows: the research proposal writing, innovative teaching, data analysis and report writing, each pack at of elements as follows: title purposes, pretest and posttest, activity sheets, knowledge sheets and examples. The Skills practice packages have research instruments such as: 1) skills practice packages have qualitative technique (IOC) = 1.00 2) the lesson plans set activity by Polya's Problem Solving Steps and 3) achievement test have the value of difficulty (P) between 0.65 to 0.79 discrimination(r) 0.20 to 0.63 the reliability 0.82. The statistically: were frequency, percentage, mean, standard deviation. And statistics, t – test.

The research results as follow: (1) efficiency of the skills practice packages $E1 / E2 = 76.38 / 76.55$, were equal criteria at 75/75. (2) The adoption of the skills practice packages to find: (2.1) comparison the achievement posttest higher than pretest. The statistically difference at 0.05 level of significance. (2.2) The learning achievement by 4 skills practice Packages 60 scores mean as eries written outline points 20. ($\bar{X} = 15.77$) in novative teaching 10 ($\bar{X} = 6.63$) analyze data 10 ($\bar{X} = 7.37$) and report writing 20. ($\bar{X} = 16.07$) the to tall 60 ($\bar{X} = 45.83$) student learning achievement score pass criteria at 75% total 25 students at 83.33 %

Keywords: Achievement, Skills Practice packages, Research for Learning Development

บทนำ

การจัดการศึกษาเรียนรู้ในยุคประเทศไทย 4.0 จำเป็นต้องอาศัย 1) การบูรณาการศาสตร์ในสาขาวิชาต่าง ๆ 2) สมรรถนะในการสร้างนวัตกรรมใหม่ 3) เทคโนโลยีดิจิทัล 4) การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง 5) การพัฒนาความรู้ดิจิทัล ทักษะดิจิทัล และ 6) คุณลักษณะที่เอื้อต่อดิจิทัลในยุคประเทศไทย 4.0 ธีระ รุญเจริญ (Theera Rutjalearn, 2017, p.1-8) ซึ่งเดิมการเรียนรู้เน้นความรู้ตามตำรา ต้องปรับมาเป็นการเรียนรู้แบบใหม่ที่เน้นการค้นคว้าความรู้จากการปฏิบัติที่หลากหลายและต่อเนื่อง อีกทั้งต้องรู้จักแยกแยะระหว่างข้อมูลความคิดเห็นและข้อเท็จจริงว่า อะไรมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งทักษะการเรียนรู้แบบนี้จะได้จากรูปแบบการสอนแบบใหม่ที่แตกต่างจากเดิม จึงจะช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนที่ตื่นตัว (Active learner) แทนการเป็นผู้เรียนที่นั่งรอการป้อนความรู้จากอาจารย์ (Passive learner) เช่นการสอนแบบปัญหาเป็นฐานที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยผู้สอนจะใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนที่ต้องไปหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ห้องเรียนกลับด้าน คือให้ผู้เรียนไปเรียนที่บ้านและมาทำการบ้านที่โรงเรียน เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังมีการจัดการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาของโพลยา (Polya's Problem Solving Steps) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the problem) ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a plan) ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying out the plan) ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking back) โพลยา (Polya, G.1973, p.23-25) ซึ่งวิธีสอนเหล่านี้จะสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกทักษะ ปฏิบัติหรือทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างจริงจัง โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ การสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะเป็นสื่อและกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่จะเชื่อมต่อกับสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวเพราะชุดฝึกทักษะสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีจุดประสงค์ แบบทดสอบก่อนและ

หลังเรียน คำชี้แจง ใบกิจกรรม ใบความรู้และตัวอย่าง หลายรูปแบบที่ผู้เรียนได้ศึกษา ได้ฝึกได้ลองทำด้วยตนเองผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับในทันที และทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจใจตนเองที่จะเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

อกนิษฐ์ กรไกร (Akanis Khonkrai, 2006, p.18) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดแบบฝึกทักษะไว้ว่าชุดแบบฝึกทักษะคือสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะให้แก่ผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำโดยมีการทบทวนสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้วจากบทเรียน ให้เกิดความเข้าใจและเป็นการฝึกทักษะและแก้ไขในจุดบกพร่องเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความสามารถและศักยภาพยิ่งขึ้นเข้าใจบทเรียนดีขึ้นจากความหมายข้างต้นแสดงให้เห็นว่าชุดฝึกทักษะมีความสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมากสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (Suwit Moolkham and Sunantha Suntronprasert, 2007, p.53) ได้สรุปความสำคัญของแบบฝึกทักษะว่าแบบฝึกทักษะมีความสำคัญต่อผู้เรียนไม่น้อยในการที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะให้กับผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้เร็วขึ้น ชัดเจนขึ้น กว้างขวางขึ้นทำให้การสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพทำนองเดียวกัน วรณภา ไชยวรรณ (Wannapa Chaiwan, 2006, p.4) ได้อธิบายถึงประโยชน์ของชุดแบบฝึกทักษะไว้ว่า ชุดแบบฝึกทักษะช่วยในการฝึกหรือเสริมทักษะของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถนำมาฝึกซ้ำทบทวนบทเรียนด้วยตนเองได้อีกทั้งทำให้จดจำเนื้อหาได้คงทน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนเกิดทักษะในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมชุดแบบฝึกทักษะถือเป็นอุปกรณ์หรือสื่อการสอนอย่างหนึ่งซึ่งสามารถทดสอบความรู้วัดผลการเรียนหรือประเมินผลการเรียนก่อนและหลังเรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ครูทราบปัญหาข้อบกพร่องของผู้เรียนเฉพาะจุดได้และผู้เรียนทราบความก้าวหน้าและสิ่งที่ควรปรับปรุงของตนเอง

นอกจากนี้ จากการศึกษา กฎของ ธอร์นไดค์ (Edward L.Thorndike) ซึ่งเขาได้เสนอกฎการเรียนรู้ที่สำคัญไว้ 3 กฎ ได้แก่ 1. กฎแห่งการฝึกหัดหรือการกระทำซ้ำ (The Law of Exercise or Repetition) ซึ่งให้เห็นว่า การกระทำซ้ำหรือการฝึกหัดนี้ หากได้ทำบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ จะทำให้การกระทำนั้น ๆ ถูกต้องสมบูรณ์และมั่นคง 2. กฎแห่งผล (The Law of Effect) เป็นกฎแห่งการรางวัลหรือความสมหวัง จะช่วยส่งเสริมการแสดงพฤติกรรมนั้นมากขึ้น แต่การทำโทษหรือความผิดหวังจะลดอาการแสดงพฤติกรรมนั้นลง 3. กฎแห่งความพร้อม (The Law of Readiness) ในอันที่จะแสดงพฤติกรรมใด ๆ ออกมา (เฮร์เจนฮาร์น และฮอร์ซัน, Hergenhahn, Hergenhahn and Olson, 1993, p.73-74) ซึ่งกฎ 3 กฎนี้ชี้ให้เห็นว่าชุดฝึกทักษะมีความสำคัญยิ่งต่อการฝึกหัดหรือการกระทำซ้ำของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

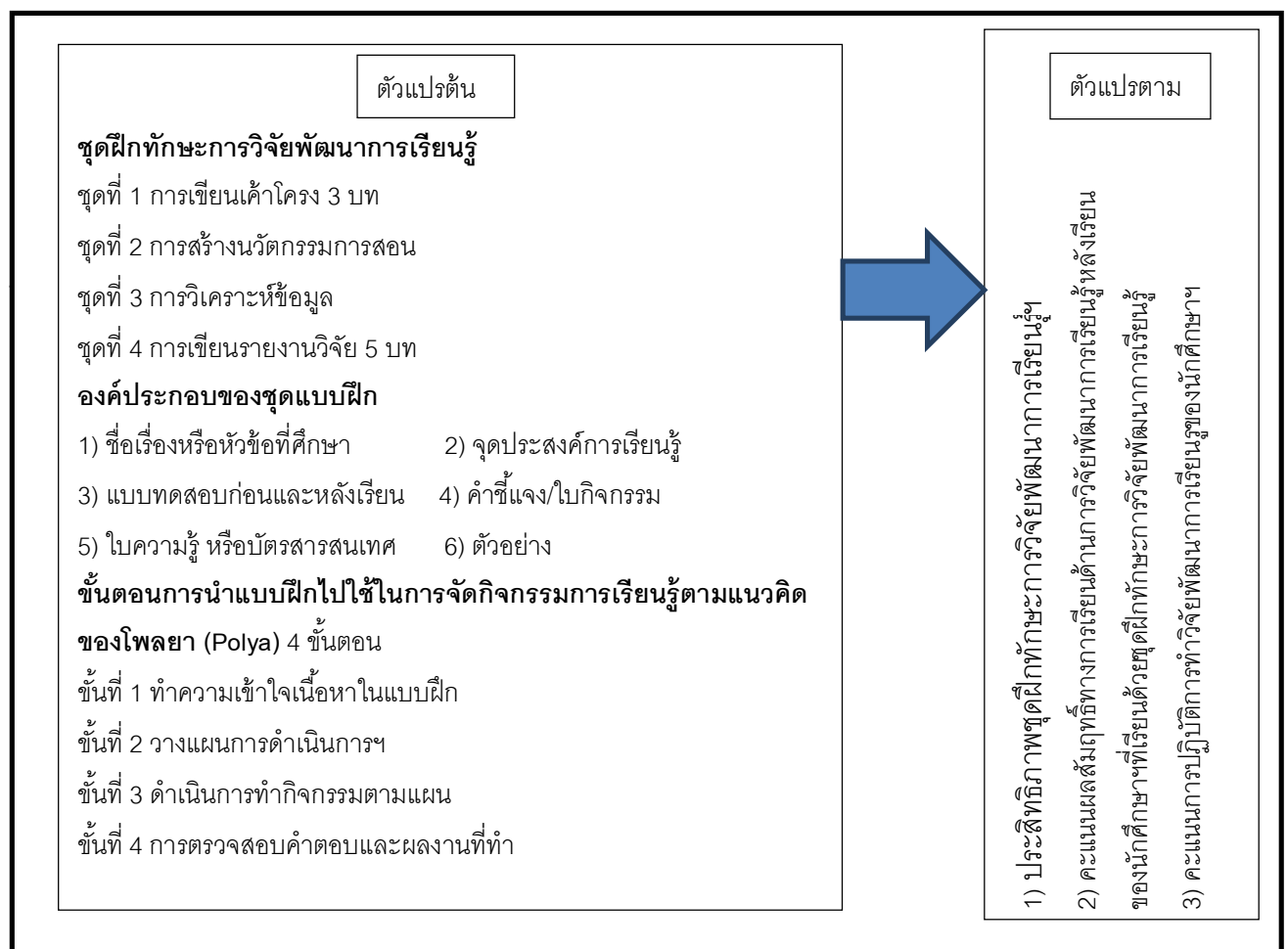
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้คณะผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าชุดฝึกทักษะยังมีความสำคัญและจำเป็นในการใช้เป็นสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนถึงแม้โลกจะเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแล้วก็ตามเพราะชุดฝึกทักษะจะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ เพื่อทบทวนเนื้อหา และฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ให้ดีขึ้น หลังจากที่ได้เรียนบทเรียนไปแล้วอีกทั้งใช้ควบคู่กับการเรียน โดยยกตัวอย่างปัญหาที่ครอบคลุมเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนไปแล้วอันจะส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ซึ่งวิชานี้มีความสำคัญยิ่งสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือและคณะผู้วิจัยคาดหวังว่าการวิจัยนี้จะส่งผลต่อคุณภาพนักศึกษาที่สอดคล้องตามประกาศของคณะกรรมการคุรุสภาเรื่องสาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพกำหนดไว้ว่าการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะต้องประกอบด้วยสาระการฝึกทักษะ ดังนี้ (1) การปฏิบัติการสอนวิชาเอก (2) การวัดและประเมินผล และนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน (3) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีสมรรถนะ ดังนี้ 1) สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก 2) สามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3) ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 156 ง 12 พฤศจิกายน 2556, Ratchakitchanubeksa 130 Special Part 156 ง of 12 November ,2013) จาก

ประกาศดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงจัดทำวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่ โดยชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคนี้ยัตร์บัณฑิตวิชาชีพรูมมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคนี้ยัตร์บัณฑิตวิชาชีพรูม มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. เพื่อศึกษาผลการนำชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคนี้ยัตร์บัณฑิตวิชาชีพรูม มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น
- 2.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคนี้ยัตร์บัณฑิตวิชาชีพรูม มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อยู่
 - 2.2 ผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรีภาคนี้ยัตร์บัณฑิตวิชาชีพรูม มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือขึ้น

กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 ห้อง 180 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2561 ห้อง 3 จำนวน 30 คน ได้จากสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยห้องเรียนแต่ละห้องถือเป็น 1 กลุ่ม โดยแต่ละห้องนักศึกษามีคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างใน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย 4 ชุด คือ ชุดที่ 1 การเขียนเค้าโครง 3 บท ชุดที่ 2 การสร้างนวัตกรรมการสอน ชุดที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและชุดที่ 4 การเขียนรายงานวิจัย 5 บท ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ 1) ชื่อเรื่องหรือหัวข้อที่ศึกษา 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 4) คำชี้แจง 5) ไบกิจกรรม 6) ไบความรู้หรือบัตรสารสนเทศ 7) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามแนวคิด การแก้ปัญหาของโพลยา 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ระบุในชุดฝึกแต่ละชุด ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนการดำเนินการวิจัยตามไบกิจกรรม ขั้นที่ 3 การดำเนินการตามไบกิจกรรมในแต่ละชุดฝึก ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคำตอบและผลงานในแต่ละชุดฝึก และ 7) ตัวอย่างงานตามกิจกรรมในหัวข้อ หรือประเด็นของแต่ละชุด Polya, G, 1973).

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านภาควิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้หลังเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ 3) ผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) ประเมินทัศนคติศึกษากลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และ เกณฑ์การประเมิน

2) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามระบุใน มคอ. 3 ใช้เวลา 14 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ตามตารางเวลาเรียนปกติรายละเอียดการดำเนินการมี ดังนี้

(1) ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 50 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้เวลา 1 ชั่วโมง

(2) ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตารางสอนรวม ใช้เวลาทั้งหมด 14 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง

(3) ทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนใช้เวลา 1 ชั่วโมง และประเมินผลการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

(4) นำคะแนนที่ได้จากการดำเนินการดังกล่าวไปวิเคราะห์ผล

เครื่องมือและการหาคุณภาพที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 แผน ที่สอดคล้องกับ มคอ.3 หาคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและประเมิน โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุดเหมาะสมมากเหมาะสมปานกลางเหมาะสมน้อยและเหมาะสมน้อยโดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการประเมิน เป็น 5 ระดับ คือ คุณภาพและเหมาะสมมากที่สุดมากปานกลางน้อยและน้อยที่สุดตามลำดับ โดยแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะพิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้น ไปจากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78

2. ชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อำนาจ จำนวน 4 ชุด หาคุณภาพก่อนนำไปใช้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเหมาะสม (IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ .82

3. แบบทดสอบ สร้างแบบทดสอบ จำนวน 80 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องความถูกต้องและความเหมาะสม ปรับปรุงข้อทดสอบตามข้อเสนอแนะแล้วนำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อำนาจ (วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เกณฑ์ ค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบโดยการนำข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ดังกล่าวนำมาจัดทำเป็นกราฟเพื่อดูการกระจายของข้อสอบใช้ได้หรือไม่ข้อสอบที่เลือกไว้มีจำนวน 50 ข้อพบว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.65 ถึง 0.79 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.63 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยคำนวณจากสูตร KR-20 ของคูเดอร์- ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. Puangrat Thawirat. 1997: 123) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

4. แบบประเมินการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะพัฒนาการเรียนรู้อำนาจทั้ง 4 ชุด ให้คะแนนตามแบบประเมินของลิเคิร์ต (Likert) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ ดีมากที่สุด ดีมาก ดี พอใช้ และปรับปรุง ตามลำดับ โดยแบบประเมินผลงานวิจัยที่เหมาะสมจะพิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป จากการตรวจสอบความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า แบบประเมินผลงานที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 จากค่าเฉลี่ยเต็ม 5

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อำนาจวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 (75/75) ดังนี้
1) 75 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อำนาจระหว่างเรียน 2) 75 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาทั้งหมด
2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติ t – test
3. คะแนนจากการทดสอบ การประเมินผลงานระหว่างเรียนและจำนวนนักศึกษาที่ปฏิบัติการจัดทำวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อำนาจของนักศึกษาใช้ค่า ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อำนาจ พบว่า E1/E2 เท่ากับ 76.38/76.55 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 75/75 รายละเอียดดัง ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะจากผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะระหว่างเรียน (E1) และแบบทดสอบหลังเรียน (E2)

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ผลคะแนนปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะระหว่างเรียน		ผลคะแนนทดสอบหลังเรียน		ประสิทธิภาพ (E1/E2)
	เต็ม	เฉลี่ย	เต็ม	เฉลี่ย	
	30	60	45.83	60	
ร้อยละ		76.38		76.55	

จากตารางที่ 1 พบว่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะระหว่างเรียน (E1) เต็ม 60 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.83 คิดเป็นร้อยละ 76.38 และประสิทธิภาพของผลลัพท์ทดสอบหลังเรียน (E2) เต็ม 60 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.93 คิดเป็นร้อยละ 76.55 ซึ่งมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 76.38/76.55 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t - test พบว่านักศึกษาที่ใช้ชุดฝึกทักษะวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t - test

การทดสอบ	Mean	S.D.	t	Sig. (2- tailed)
ทดสอบก่อนเรียน	19.20	4.42		
ทดสอบหลังเรียน	45.93	4.45	-22.840*	.000

$$p \leq .05$$

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.45 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.42 จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ใช้ชุดฝึกทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะระหว่างเรียน พบว่า นักศึกษาได้คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไปจาก จำนวน 30 คน ผ่านเกณฑ์ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 รายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลคะแนนการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัจฉริยะระหว่างเรียน

ชุดฝึกทักษะที่	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ผ่านเกณฑ์คะแนน 70% (คน)	ร้อยละ
1. การเขียนเค้าโครง 3 บท	20	15.77	1.92	28	93.33
2. การสร้างนวัตกรรมการสอน	10	6.63	2.82	24	80.00
3. การวิเคราะห์ข้อมูล	10	7.37	1.10	24	80.00
4. การเขียนรายงานวิจัย 5 บท	20	16.07	1.46	30	100.00
รวม 4 ชุดฝึกทักษะ	60	45.83	4.59	25	83.33

จากตารางที่ 3 ผลการปฏิบัติการทำวิจัยตามชุดฝึกทักษะการวิจัยพัฒนาการเรียนรู้อะหว่างเรียนของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะหว่างเรียนมี ดังนี้ 1) การเขียนเค้าโครง 3 บท เต็ม 20 ($\bar{X}=15.77$) คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 (ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินเนื้อหาสาระที่เป็นทักษะ) ขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.332 และ 2) นวัตกรรมการสอนเต็ม 10 ($\bar{X}=6.63$) คะแนน ผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 3) การวิเคราะห์ข้อมูลเต็ม 10 ($\bar{X}=7.37$) คะแนนผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และ 4) การเขียนรายงานวิจัย 5 บท เต็ม 20 ($\bar{X}=16.07$) คะแนน ผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปรวม 4 ชุด เต็ม 60 ($\bar{X}=45.83$) คะแนน ผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33

อภิปรายผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพกระบวนการของแบบฝึกทักษะ (E_1) เต็ม 60 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.83 คิดเป็นร้อยละ 76.38 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ทดสอบหลังเรียน) (E_2) เต็ม 60 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.93 คิดเป็นร้อยละ 76.55 ซึ่งมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 76.38/76.55 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 75/75 ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษามีแนวทางและขั้นตอนการเรียน และการปฏิบัติงานตามแบบอย่างของชุดฝึกที่กำหนดให้นักศึกษาได้คิด ได้ปฏิบัติ ได้เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) มีโอกาสได้ มีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนองาน ผลการวิจัยสอดคล้องกับ วรณภา ไชยวรรณ (Wannapa Chaiwan, 2006, p.4) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดฝึกทักษะไว้ว่า แบบฝึกทักษะช่วยในการฝึกหรือเสริมทักษะของผู้เรียนให้สามารถนำมาฝึกซ้ำ ทบทวนบทเรียน และผู้เรียนสามารถนำไปทบทวนด้วยตนเอง จดจำเนื้อหาได้คงทน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนชุดฝึกถือเป็น อุปกรณ์การสอนอย่างหนึ่งซึ่งสามารถทดสอบความรู้ วัดผลการเรียนหรือประเมินผลการเรียนก่อนและหลังเรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ครูทราบปัญหาข้อบกพร่องของผู้เรียนเฉพาะจุดได้และผู้ทราบความก้าวหน้า และสิ่งที่ควรปรับปรุงของตนเอง

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะ พบว่า หลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.93 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.20 จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ใช้ชุดฝึกทักษะ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษามีแนวทาง และขั้นตอนการเรียนและการฝึกทักษะ ปฏิบัติงานตามแบบอย่างของชุดฝึกทักษะที่กำหนดให้ ทำให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ได้ทักษะเพิ่มขึ้นจากประสบการณ์ตรง อีกทั้งชุดฝึกทักษะนี้ได้ออกแบบที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีจุดประสงค์ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน คำชี้แจง ใบกิจกรรม ใบความรู้และตัวอย่าง หลายรูปแบบที่ผู้เรียนได้ศึกษา ได้ฝึกได้ลองทำ ด้วยตนเองผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที โดยมีผู้สอนให้คำปรึกษาทั้งในและนอกห้องเรียนผ่านไลน์กลุ่มประจำวิชา จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจใจตนเองที่จะเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบแก้ปัญหาของโพลยา (Polya's Problem Solving Steps) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจโจทย์ (Understanding the problem) ขั้นที่ 2 วางแผนแก้ปัญหา (Devising a plan) ขั้นที่ 3 ปฏิบัติตามแผน (Carrying out the plan) ขั้นที่ 4 ตรวจสอบ (Looking back) โพลยา (Polya, G., 1973, p.23-25) ซึ่งวิธีสอนนี้ผู้วิจัยได้นำมาใช้ ในการออกแบบชุดฝึกและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อะหว่างเรียน เพราะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะหว่างเรียนเป็นการแก้ปัญหา การค้นหาคำตอบ หรือค้นพบนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะหว่างเรียนของนักเรียนโดยคำนึงถึงหลักการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด ฝึกทักษะ ปฏิบัติ หรือทำกิจกรรมการเรียน อย่างจริงจัง โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาและให้ คำชี้แนะ โดยใช้ชุดฝึกทักษะก็เป็นสื่อและกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่จะเชื่อมต่อกับสถานการณ์การจัดการเรียนการสอน ดังกล่าวนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ อกันิชฐ์กร (Akanis Khonkraisorn, 2006, p.18) ได้สรุปว่า แบบฝึกทักษะเป็นสื่อที่สร้างขึ้น เพื่อเสริมสร้างทักษะให้แก่ผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบฝึกหัดที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำโดย มีการทบทวนสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้ว

จากบทเรียน ให้เกิดความเข้าใจและเป็นการฝึกทักษะ และแก้ไขในจุดบกพร่องเพื่อให้ผู้เรียนได้มีความสามารถและศักยภาพ
ยิ่งขึ้นเข้าใจบทเรียนดีขึ้น

3. คณะนักปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาตามชุดฝึกทักษะการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษา
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เรียนวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษา
โดยชุดฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ชุดฝึกทักษะคณะผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 30 คน คิดเป็น
ร้อยละ 100 รวม 4 ชุด เต็ม 60 ($\bar{X} = 45.83$) คณะผ่านเกณฑ์ที่ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ทั้งนี้เป็น
เพราะชุดแบบฝึกทักษะมีความสำคัญต่อผู้เรียนในการที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะให้กับผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ
การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษา ชัดเจนขึ้นทั้งนี้อาจเพราะชุดฝึกทักษะมีองค์ประกอบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิด
ของโพลยาทั้ง 4 ชุด ซึ่งแต่ละชุดประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ 1) ชื่อเรื่องหรือหัวข้อที่ศึกษา 2) จุดประสงค์การเรียนรู้
3) แบบทดสอบก่อนเรียน 4) คำชี้แจง/ใบกิจกรรม 5) ใบความรู้หรือบัตรสารสนเทศ 6) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดของ
โพลยา 4 ขั้นตอนคือขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจ ขั้นที่ 2 ขั้นวางแผนการดำเนินการตามใบกิจกรรม ขั้นที่ 3 การดำเนินการ ขั้นที่ 4
การตรวจสอบคำตอบและชิ้นงาน 6) ตัวอย่างแบบฝึกทักษะตามหัวข้อ หรือประเด็นในแต่ละชุด ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาจากใบความรู้และได้ฝึกปฏิบัติตามใบกิจกรรมตลอดจนมีตัวอย่างให้ดูในแต่ละชุด
ทำให้การสอนของครูและการเรียนรู้ด้านการวิจัยของผู้เรียนมีเป้าหมายและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ผู้เรียนได้ทำ
ความเข้าใจ วางแผน ดำเนินการตามแผน ตรวจสอบคำตอบ นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกนี้
ทำให้ผู้เรียนซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา
2561 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาได้พัฒนาผู้เรียนด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาไปด้วยเมื่อสิ้นภาคเรียน
นักศึกษาทุกคนมีวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาของผู้เรียน ทั้งนี้เพราะนักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติไปด้วยซึ่งสอดคล้องกับ
แนวคิดของ John Dewey ที่กล่าวว่าหากผู้เรียนได้คิด ได้ฝึกปฏิบัติเรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) ก็จะทำให้
ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นการพัฒนานักศึกษาควรกำหนดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสได้คิดและปฏิบัติ มีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ
นำเสนออย่างหลากหลาย (จอห์น ดีวอี้, John Dewey, 1963)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1. สำหรับนักศึกษา ควรมีการศึกษาชุดฝึกทักษะล่วงหน้าก่อนและหลังเรียนในแต่ละชุดเพื่อนำไปฝึกปฏิบัติวิจัยเพื่อ
พัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษา และนำเอกสารชุดฝึกทักษะมาใช้ประกอบการเรียนทุกครั้ง หากมีข้อสงสัยขณะฝึกปฏิบัติให้ปรึกษาอาจารย์
ผู้สอนโดยตรงทั้งในและนอกห้องเรียน
2. สำหรับผู้สอนควรมีการเตรียมตัวก่อนสอนทุกครั้งและระหว่างให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติควรให้คำปรึกษาทั้งในและ
นอกห้องเรียน พร้อมทั้งเปิดให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ หรือผ่านไลน์กลุ่ม หรือไลน์ส่วนตัว หรือผ่านเฟซบุ๊ก หรืออีเมลเพื่อความ
สะดวกและความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการทำวิจัยของนักศึกษา
3. สำหรับผู้บริหารควรส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานการวิจัยที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติทั้งในสถาบัน และนอกสถาบัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยชุดฝึกทักษะสำหรับนักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและ
การสอนในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษา เช่น วิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อัตนศึกษาและการ
สัมมนาทางหลักสูตรและการสอนและวิชาชีพทางการศึกษา

2. ควรศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยชุดฝึกทักษะในรูปแบบดิจิทัลที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ในรูปของซอฟต์แวร์ โปรแกรมการสอนแบบออนไลน์ผ่านมือถือและเทคโนโลยีอื่นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและผู้สนใจที่สามารถศึกษาค้นคว้าและ ฝึกปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วไปใช้กับนักศึกษาหลักสูตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

References

- Alissala Chuchatet al. (2006). *Innovation in Learning Management by the Education Reform*. (In Thai)
- Dewey, J. (1963). *Experience and Education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Hergenhahn, B.R. and Olsen, M.H. (1993). *An introduction to theories of learning*. 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Polya, G. (1973). *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Phuangrat Thawirat. (1997). *Research methods in behavioral science and social science*. Bangkok: Office of Educational Testing Psychology Srinakharinwirot University (Prasarnmit). (In Thai)
- Rachakitjanubeksa 130 Special Part 156 ง of 12 November (2013). *Notification of the teachers' subject knowledge and professional competence of the teaching profession*. Educational Manager Executive Education and Supervisors Regulatory Council The Professional Standards Act Bangkok: The Thailand. (In Thai)
- Suwit Moolkham and Sunantha Suntronprasert. (2007). *Developed a portfolio of academic teaching promoted academic standing*. Bangkok: AEK's goal. (In Thai)
- Theera Rutjalearn. (2017). *The study area in the digital era*. Nakhon Ratchasima : Faculty of Education Vongchavalitkul University. (In Thai)
- Viriya Ruechaiphanich and Kamonrat Chimpre. (2016). *The classroom of the future. Changing teacher to coach*. Bangkok: SE Limited (PCL). (In Thai)
- Wannapa Chaiwan. (2006). *The development plan of reading and writing about Thailand ligatures and alphabet used for students Grade 3 using Practical skills*. Mahasarakham: an independent study to MA. Graduate Mahasarakham University. (In Thai)