

ผลการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางการวิจัย
และเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Effects of Research-Based Practice on Research Basic Skills and Research Attitude of
Students in the Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

จุฑา ธรรมชาติ
Juta Tammachart

ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
Department of Evaluation and Educational Research, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

ติดต่อผู้เขียน juta.t@psu.ac.th

ส่งบทความ 12 มิถุนายน 2559 | แก้ไข 11 กันยายน 2559 | ตอรับ 14 กันยายน 2559 | เผยแพร่ 28 พฤศจิกายน 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษา มีตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 178 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน จำนวน 8 ชุด แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางการวิจัย และแบบวัดเจตคติต่อการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พัฒนาการสัมพัทธ์ การทดสอบที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยหลังการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานเท่ากับ 29.33 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.16 คะแนน และส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมาก (86.52%)
2. นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยหลังการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักศึกษาวิชาเอกต่างกันมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์และเจตคติต่อการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การสอนปฏิบัติการ, วิจัยเป็นฐาน, ทักษะพื้นฐานทางการวิจัย, เจตคติต่อการวิจัย

Abstract

This study examined the effects of research-based practice on research basic skills and research attitudes of students. Participants were 178 students in the Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus. Research instruments were 8 research-based practices, a research basic skills test, and a research attitude scale. Data were analyzed using mathematic mean, standard deviation, relative growth, t-dependent test, and one-way ANOVA.

Findings:

1. After using research-based practice, the mathematic mean of research basic skills was 29.33 (S.D.=5.16). Research attitude of most students was in a high level (86.52%).
2. Students' research basic skills posttest scores were significantly higher than their pretest scores ($p<.05$).
3. Students among different majors reported statistically significant different relative growth mean scores in research basic skills and research attitudes ($p<.05$).

Keywords: research-based practice, research-based learning, research basic skills, research attitude

■ บทนำ

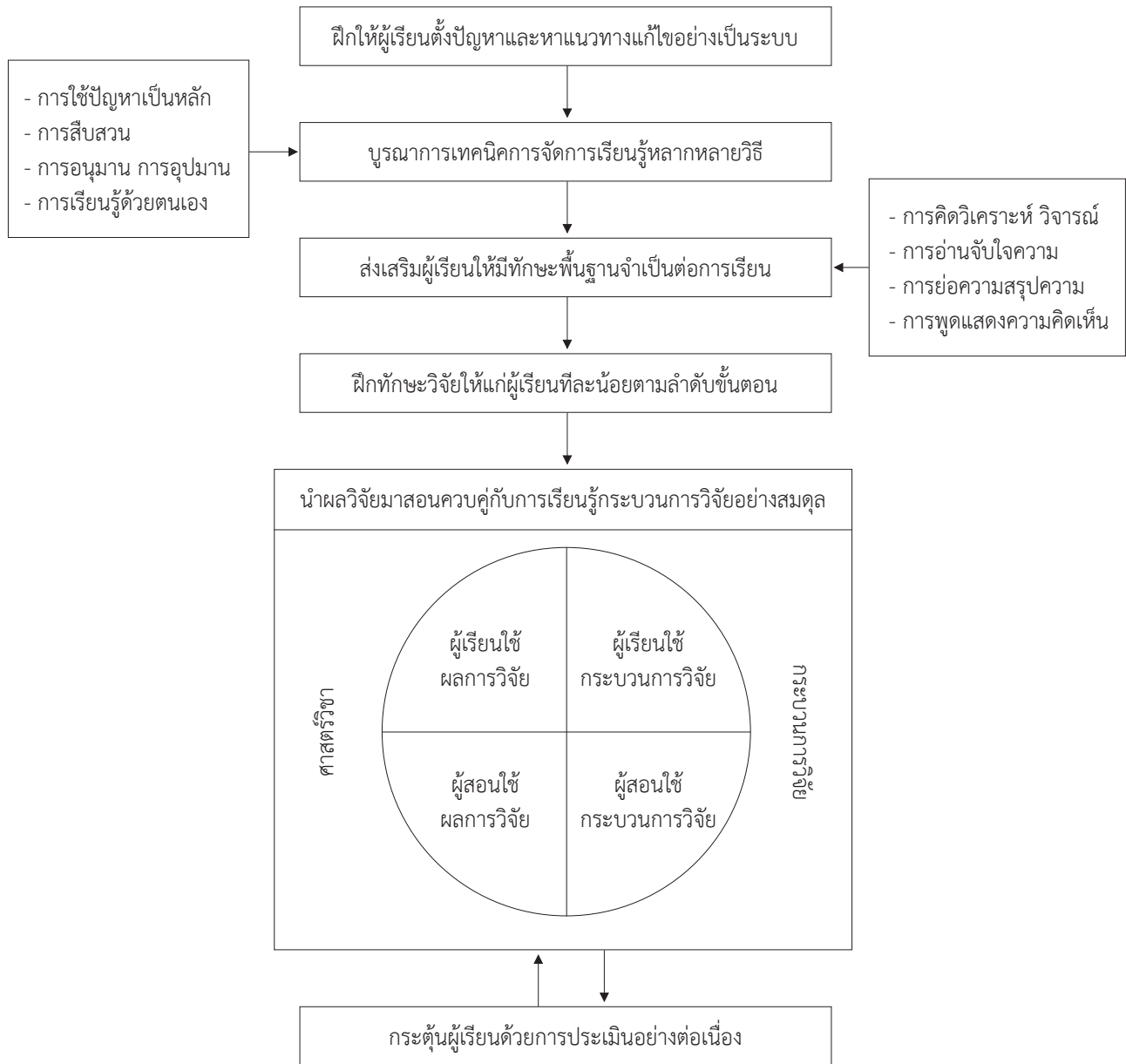
การวิจัยเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ความจริงของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยอาศัยหลักเหตุผลของวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปสู่คำตอบของปัญหา การวิจัยมีบทบาทมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์วิชาแขนงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์โดยเฉพาะพฤติกรรมการเรียนรู้ในเชิงรุก (Active learning) เห็นได้ชัดจากคนในปัจจุบันที่รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการหลากหลายและรู้จักนำความรู้ที่ได้มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ในส่วนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาก็เช่นเดียวกันพบว่า มีการนำกระบวนการวิจัยมาใช้พัฒนาความรู้และทักษะของผู้เรียนทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษา ตลอดจนกำหนดให้วิจัยเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้ประกอบวิชาชีพเฉพาะทาง

วิจัยทางการศึกษาเป็นรายวิชาตามกรอบมาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพครูของคุรุสภา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่นักศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ผ่านมาใช้แนวคิดวิจัยเป็นฐาน โดยมุ่งส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักใช้กระบวนการวิจัยแก้ปัญหาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผลงานวิจัยและฝึกทักษะวิจัยที่สำคัญ ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ จุฬา ธรรมชาติ (2555) ได้พัฒนาไว้ เริ่มจากการฝึกให้นักศึกษาดังปัญหาและหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ มีการบูรณาการเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี ส่งเสริมให้นักศึกษาให้มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน ฝึกทักษะวิจัยให้แก่ นักศึกษาทีละน้อยตามลำดับขั้นตอน นำผลวิจัยมาสอนควบคู่กับการเรียนรู้กระบวนการวิจัยอย่างสมดุล และกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยการประเมินอย่างต่อเนื่อง ดังแผนภูมิที่ 1

จากการประเมินทักษะวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในภาพรวม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดทักษะวิจัยหลายด้านไม่จำเป็นเป็นการกำหนดตัวแปรวิจัย การเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่ายต่อการเรียน และมีเจตคติไม่ดีต่อการวิจัย เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุของปัญหาพบว่า สาเหตุหนึ่งมาจากรูปแบบสื่อการเรียนการสอนไม่ชัดเจน โดยเฉพาะสื่อที่ใช้ในชั่วโมงปฏิบัติการ การให้นักศึกษาเรียนรู้ตัวอย่างงานวิจัยและทำแบบฝึกหัดยังไม่เพียงพอที่จะทำให้นักศึกษาเกิดทักษะวิจัยได้ ผู้วิจัยจึงสนใจจะออกแบบการสอน

ปฏิบัติการขึ้นภายใต้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน โดยพัฒนาชุดฝึกปฏิบัติการที่มีความเป็นรูปธรรม ซึ่งถือเป็นการต่อยอดการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานที่เคยพัฒนาไว้

การสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานเน้นพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skills) ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นทักษะกระบวนการทางสติปัญญา เช่น การใช้เหตุผลอุปนัย การอนุมาน รวมถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องทางสังคม เช่น การทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียน ทักษะการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล Skott และ Ward (2013) กล่าวว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการเรียนวิชาชีพทางสังคม หากผู้เรียนมีโอกาสทำกิจกรรมอย่างถูกต้องก็จะสามารถทำความเข้าใจประเด็นเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ Keith (2007) ยังกล่าวถึงการเรียนวิชาชีพของนักศึกษาวิชาชีพครูว่าควรเป็นการเรียนรู้ที่มีการปลูกฝังทักษะการวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้ เป็นการฝึกปฏิบัติที่มีหลักฐานการเรียนรู้เป็นฐาน (evidence-based practice, or research-informed practice) เพื่อให้การวิจัยเป็นทักษะวิชาชีพขั้นพื้นฐานและเป็นส่วนหนึ่งของงานครู



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน (จุฑา ธรรมชาติ, 2555)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานที่ผ่านมา พบว่า การฝึกปฏิบัติการวิจัยมีความหลากหลายตามบริบทวิชาและระดับของผู้เรียน แต่มีกระบวนการวิจัยลักษณะเดียวกัน โดยงานวิจัยของ สันต์ สุวทันพรกุล (2551) ได้จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกระบวนการวิจัยกับการเรียนรู้สาระท้องถิ่น กระบวนการวิจัยที่นำมาฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนเน้นการวิจัยเพื่อคิดแก้ปัญหา ประกอบด้วย การตีความและการกำหนดปัญหา การวางแผนงาน การดำเนิน

การตามแผน และการนำผลที่ได้ไปใช้แก้ปัญหา ซึ่งไม่ซับซ้อนมากเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2545) งานวิจัยของ เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) และงานวิจัยของ วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด (2555) ที่เน้นการวิจัยเชิงวิชาการ เพราะเป็นการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยในภาพรวมพบว่าการสอนตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยมีความตระหนักว่าการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากการฝึกทักษะและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรง มีความเข้าใจและมองเห็นภาพกระบวนการวิจัยอย่างถูกต้องและชัดเจน เมื่อลงมือปฏิบัติจริงก็สามารถทำวิจัยได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย โดยมีความสนใจศึกษาว่าการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานจะช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้หรือไม่ อย่างไร และนักศึกษาวิชาเอกต่างกันจะเกิดพัฒนาการในการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติการแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

■ วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาผลการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานที่มีต่อทักษะพื้นฐานทางการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีวัตถุประสงค์ย่อย 2 ประการ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางการวิจัยก่อนและหลังการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานของนักศึกษา และ (2) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางการวิจัยหลังการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานระหว่างนักศึกษาต่างวิชาเอก

■ สมมติฐานการวิจัย

การสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติจริง โดยผู้เรียนจะได้ปฏิบัติกิจกรรมและฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้งรายบุคคลและร่วมกันเป็นกลุ่ม อาศัยสื่อการสอนปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็นชุดฝึกหรือบทเรียนปฏิบัติการ ซึ่ง ยุพิน พิพิธกุล (2523, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558) กล่าวว่า การสอนปฏิบัติการส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือกระทำหรือสังเกต ผู้เรียนจะได้เรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมแล้วนำมาเชื่อมโยงความคิดเชิงนามธรรม การนำการสอนปฏิบัติการมาใช้กับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานจะช่วยส่งเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่ละขั้นตอนสอดคล้องตามแนวคิดการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัยของ Bloom ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตัวอย่าง ทำความเข้าใจ เลียนแบบ ลองทำตาม และปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดสมมติฐานวิจัยว่าหลังการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี จะมีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้น และด้วยพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาที่แตกต่างกันตามวิชาเอกอาจส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการด้านทักษะพื้นฐานทางการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยต่างกัน

■ ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีตัวแปรอิสระ คือ การสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างการสอนปฏิบัติการกับการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน ตัวแปรตามในการวิจัย คือ ทักษะพื้นฐานทางการวิจัย เจตคติต่อการวิจัย และพัฒนาการทางการเรียนรู้ ในส่วนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยครอบคลุมความรู้ความสามารถในการกำหนดและนิยามปัญหาวิจัย การพัฒนารอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย การออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การเลือกประชากรและตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและสรุปผลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย สำหรับ เจตคติต่อการวิจัยครอบคลุมความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการและผลการวิจัย การพัฒนาตนเองและสังคม และการพัฒนาวิชาชีพครู นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของตัวแปรแทรกซ้อนซึ่งเป็นวิชาเอกของนักศึกษาเพิ่มเติมในการวิจัย

■ วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

การวิจัยมีประชากรเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 276-402 การวิจัยทางการศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 12 วิชาเอก รวม 492 คน ผู้วิจัยได้ประสานงานกับหัวหน้าโปรแกรมเพื่อสุ่มนักศึกษาเป็นตัวอย่างวิจัยจำนวน 4 วิชาเอก ได้แก่ คณิตศาสตร์ 50 คน เทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผลการศึกษา (วัดผล) 40 คน พลศึกษา 34 คน และศิลปศึกษา 54 คน รวมตัวอย่างจำนวน 178 คน ทั้งนี้ตัวอย่างที่ได้มีความครอบคลุมนักศึกษาทั้งสายวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกปฏิบัติการวิจัยตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกปฏิบัติการวิจัยตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานจำนวน 8 ชุด คือ 1) ทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการวิจัย 2) หลักการวิจัยทางการศึกษา 3) ตัวแปรในการวิจัยทางการศึกษา 4) การกำหนดปัญหาและพัฒนาหัวข้อวิจัย 5) การพัฒนาสมมติฐานและกรอบแนวคิดในการวิจัย 6) การ

ออกแบบและพัฒนาโครงการวิจัย 7) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 8) การเขียนรายงานวิจัย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในภาพรวม พบว่า แบบฝึกปฏิบัติการทั้ง 8 ชุด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยมากกว่า 4.51)

2. แบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางการวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทักษะพื้นฐานทางการวิจัยที่ได้พัฒนาไว้แล้วมาใช้ โดยแบบทดสอบฉบับนี้มีรายการคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ มีความตรงตามเนื้อหา มีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับปานกลางและมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี ($p=0.51, r=0.46$) มีค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) เท่ากับ 0.87

3. แบบวัดเจตคติต่อการวิจัย แบบวัดเจตคติต่อการวิจัย มีลักษณะคำถามแบบมาตราประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 44 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างจากผู้เชี่ยวชาญคือ มีความเหมาะสมและตรงตามคุณลักษณะที่มุ่งวัด ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคมีค่าเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2557 โดยภาคเรียนที่ 1 ได้ทดลองกับนักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์และวิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศและการประเมินผลการศึกษา ส่วนภาคเรียนที่ 2 ได้ทดลองกับนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาและวิชาเอกศิลปศึกษา โดยมีการทดสอบทักษะพื้นฐานทางการวิจัยก่อนเรียน จากนั้นจึงจัดการเรียนรู้ตามประมวลการสอนและนำแบบฝึกปฏิบัติการที่สร้างขึ้นมาใช้ควบคู่กับการบรรยายในชั่วโมงปฏิบัติการ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อจัดการเรียนรู้ครบถ้วนตามแผนที่กำหนดไว้จึงทดสอบทักษะพื้นฐานทางการวิจัยหลังเรียนรวมถึงวัดเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษา ข้อมูลที่รวบรวมมาได้จะผ่านการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนนำไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผลข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่ามากที่สุด ค่าน้อยที่สุด ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ และความโด่ง วิเคราะห์พัฒนาการด้วยคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ มีการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางการวิจัยก่อนและหลังเรียนด้วยการ

ทดสอบที่แบบประชากรสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน และเปรียบเทียบเจตคติต่อการวิจัยและพัฒนาการของนักศึกษาระหว่างวิชาเอกด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.33 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.16 คะแนน การแจกแจงของคะแนนมีลักษณะใกล้เคียงการแจกแจงปกติ ทั้งนี้คะแนนของนักศึกษาแต่ละวิชาเอกมีการกระจายมาก มีพิสัยอยู่ระหว่าง 18-22 คะแนน นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยมากที่สุด รองลงมาคือ นักศึกษาวิชาเอกวัดผล นักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษา และนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาจากการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานในภาพรวม พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยในช่วง 3.51-4.50) คิดเป็นร้อยละ 86.52 ทั้งนี้มีนักศึกษาร้อยละ 5.06 มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00) และนักศึกษาร้อยละ 8.43 มีเจตคติต่อการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50)

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยก่อนและหลังการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน พบว่า ในภาพรวมนักศึกษามีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาทุกวิชาเอกมีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยก่อนและหลังการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานของนักศึกษาในภาพรวมและจำแนกตามวิชาเอก

ภาพรวม/วิชาเอก	คะแนน	n	Mean	S.D.	Paired Differences		t	df	Sig
					Mean	S.D.			
ภาพรวม	ก่อน	178	21.69	6.18	-7.63	5.44	-18.74	177	0.00
	หลัง	178	29.33	5.16					
คณิตศาสตร์	ก่อน	50	26.64	3.84	-5.16	5.04	-7.25	49	0.00
	หลัง	50	31.80	5.01					
วัดผล	ก่อน	40	25.60	4.18	-4.68	4.94	-5.99	39	0.00
	หลัง	40	30.28	4.99					
ศิลปศึกษา	ก่อน	54	17.65	4.17	-10.33	4.87	-15.60	53	0.00
	หลัง	54	27.98	4.82					
พลศึกษา	ก่อน	34	16.24	4.61	-10.47	3.73	-16.38	33	0.00
	หลัง	34	26.71	4.32					

4. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาวิชาเอกต่างกันจะมีพัฒนาการจากการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษาและนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาจะมีพัฒนาการสัมพัทธ์สูงกว่านักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ และนักศึกษาวิชาเอกวัดผล

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทักษะพื้นฐานทางการวิจัยของนักศึกษาระหว่างวิชาเอก

วิชาเอก	n	Mean	S.D.	SOV	SS	df	MS	F	Sig
คณิตศาสตร์	50	15.01	14.34	Between Groups	4399.63	3	1466.54	10.04	0.00
วัดผล	40	13.07	13.43	Within Groups	25404.86	174	146.00		
ศิลปศึกษา	54	24.15	10.83	Total	29804.49	177			
พลศึกษา	34	23.75	7.92						

Test of Homogeneity of Variances: F-test=4.15, $df_1=3$, $df_2=174$, sig=0.01

Multiple Comparisons: Tamhane

Pos Hoc Comparisons	Mean Difference	Sig.
ศิลปศึกษา - คณิตศาสตร์	9.14	0.00
ศิลปศึกษา - วัดผล	11.07	0.00
พลศึกษา - คณิตศาสตร์	8.75	0.00
พลศึกษา - วัดผล	10.68	0.00

5. ผลการเปรียบเทียบเจตคติของนักศึกษาระหว่างวิชาเอก พบว่า นักศึกษาวิชาเอกต่างกันจะมีเจตคติต่อการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาวิชา

เอกวัดผล วิชาเอกศิลปศึกษา และนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการวิจัยสูงกว่านักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเจตคติต่อการวิจัยของนักศึกษาระหว่างวิชาเอก

วิชาเอก	n	Mean	S.D.	SOV	SS	df	MS	F	Sig
คณิตศาสตร์	50	3.85	0.39	Between Groups	1.85	3	0.62	6.30	0.00
วัดผล	40	4.04	0.24	Within Groups	16.62	170	0.10		
ศิลปศึกษา	51	4.10	0.29	Total	18.47	173			
พลศึกษา	33	4.07	0.28						

Test of Homogeneity of Variances: F-test=2.02, $df_1=3$, $df_2=170$, sig=0.11

Multiple Comparisons: LSD

Pos Hoc Comparisons	Mean Difference	Sig.
วัดผล - คณิตศาสตร์	0.19	0.00
ศิลปศึกษา - คณิตศาสตร์	0.25	0.00
พลศึกษา - คณิตศาสตร์	0.22	0.00

■ อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ลงทะเบียนวิชา 276-402 การวิจัยทางการศึกษา ปีการศึกษา 2557 จำนวน 4 วิชาเอก คือ วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิชาเอกวัดผล วิชาเอกศิลปศึกษา และวิชาเอกพลศึกษามีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อแก้ปัญหาให้นักศึกษาขาดทักษะวิจัย ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดตัวแปรวิจัย การเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัย โดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานเป็นสื่อการเรียนการสอนในชั่วโมงปฏิบัติการ ผลการวิจัยในภาพรวม พบว่า นักศึกษามีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้น และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมาก บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ผลการวิจัยที่พบว่า หลังการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสอดคล้องกับสมมติฐานวิจัยที่กำหนดไว้ว่า หลังการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน นักศึกษาจะมีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้น ในส่วนผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาวิชาเอกต่างกัน

มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์และเจตคติต่อการวิจัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้น มีความสอดคล้องกับสมมติฐานวิจัยด้วยเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาที่แตกต่างกันตามวิชาเอกส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการทางการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัยต่างกัน

ถึงแม้ว่าผลการวิจัยในภาพรวมจะบรรลุตามเป้าหมายที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ คือ นักศึกษามีทักษะพื้นฐานทางการวิจัยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาถึงระดับคะแนนทักษะพื้นฐานทางการวิจัยแล้วจะเห็นว่า มีนักศึกษาเพียง 2 วิชาเอกเท่านั้น คือ คณิตศาสตร์และวัดผลที่มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50 ในส่วนเจตคติต่อการวิจัยก็เช่นเดียวกัน มีนักศึกษาเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 5.06) ที่มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากพื้นฐานความรู้และธรรมชาติของนักศึกษาที่แตกต่างกัน กล่าวคือ นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์และวัดผลจะมีพื้นฐานความคิดเชิงเหตุผลและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากกว่านักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษาและพลศึกษา การอภิปรายถึงประเด็นนี้จำเป็นต้องพิจารณาคะแนนพัฒนาการของนักศึกษาแต่ละวิชาเอกด้วย

ผลการพิจารณาพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาวิชาเอกพลศึกษามีพัฒนาการในการเรียนรู้มากกว่า วิชาเอกอื่น โดยมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 รองลงมาเป็น นักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษาที่มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 96.30 ขณะที่นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์และวัดผลมีพัฒนาการสูงขึ้น ประมาณร้อยละ 80 เท่านั้น สะท้อนให้เห็นว่าถึงแม้นักศึกษา วิชาเอกศิลปศึกษาและพลศึกษาจะมีคะแนนทักษะพื้นฐาน ทางการวิจัยน้อยกว่านักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์และวัดผล แต่การสอนปฏิบัติการครั้งนี้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ให้ แก่นักศึกษาได้มาก โดยนักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองและเกิด การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ ขณะเดียวกัน นักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษาและพลศึกษายังมีเจตคติที่ดีต่อ การวิจัยมากกว่านักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ ผลวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าถึงแม้พื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันของนักศึกษาจะมีผล ต่อพัฒนาการและเจตคติต่อการวิจัย แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า นักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ดีจะมีพัฒนาการและเจตคติต่อการวิจัย สูงกว่านักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ต่ำกว่าเสมอไป

เมื่อพิจารณาผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในด้านเจตคติต่อ การวิจัยจะพบว่า มีนักศึกษาเพียงร้อยละ 5.06 ที่มีเจตคติต่อ การวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด ผลวิจัยในส่วนนี้มีความสอดคล้อง กันระหว่างนักศึกษาต่างวิชาเอก เนื่องจากนักศึกษายังมองการ วิจัยเป็นเรื่องซับซ้อน มีระบบขั้นตอนค่อนข้างยาก นักศึกษา เองยังขาดความเชื่อมั่นว่างานวิจัยที่ทำความถูกต้องน่าเชื่อถือ ตามหลักวิชาการ และมองว่างานที่มีประโยชน์ในการนำไปใช้ น้อย ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อการวิจัยในด้าน กระบวนการและผลการวิจัยที่นักศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์และ ศิลปศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น และนักศึกษาวิชาเอกวัดผลและพลศึกษาก็มีค่าเฉลี่ยในด้านนี้ต่ำกว่าด้านอื่น

ถึงแม้ผลวิจัยครั้งนี้จะไม่บรรลุเป้าหมายในระดับสูงแต่ก็ บรรลุตามเป้าหมายที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ กล่าวคือ นักศึกษาได้รับ การพัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยและมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัย สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของแบบฝึกปฏิบัติการที่พัฒนา ขึ้น ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินชุดแบบฝึกจากผู้เชี่ยวชาญที่ พบว่า แบบฝึกปฏิบัติการที่ใช้มีลักษณะเด่นหลายประการไม่ว่า จะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้เชิงรุก การส่งเสริม ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในลักษณะบูรณาการเนื้อหาบททักษะ วิจัย การกระตุ้นทักษะการคิดจากง่ายไปยาก คุณลักษณะ ดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องตามจุดมุ่งหมายของการสอนแบบ ปฏิบัติการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ฝึกฝนความสามารถ พัฒนาเจตคติ รวมถึงทักษะกระบวนการตามขั้นตอนที่สำคัญ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2557; ทิศนา แฉมณี, 2545)

การสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานอยู่บน พื้นฐานความเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการปฏิบัติจริง ยุพิน พิพิธกุล (2523, อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558) อธิบายกระบวนการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติว่าผู้เรียนจะได้ เรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมแล้วนำมาเชื่อมโยงความคิดเชิงนามธรรม การนำการสอนปฏิบัติการมาใช้กับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ แบบใช้วิจัยเป็นฐานจะช่วยส่งเสริมประสบการณ์ในการเรียนรู้ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยที่ละขั้นตอน สอดคล้องตาม แนวคิดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาตัวอย่าง ทำความ เข้าใจ เลียนแบบ ลองทำตาม และปฏิบัติด้วยตนเอง นอกจากนี้ ผลวิจัยยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาของ สันต์ สุวทันพรกุล (2551) ที่พบว่า การสอนแบบบูรณาการกระบวนการ การวิจัยกับการเรียนรู้สาระท้องถิ่นช่วยส่งเสริมให้นักเรียน มีทักษะชีวิตสูงขึ้น เช่นเดียวกับผลวิจัยของ โจทิพย์ ณ สงขลา (2545) เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) และวิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด (2555) ที่พบว่า การสอนตามแนวคิดวิจัยเป็นฐาน ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาให้บรรลุ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ผลวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิด วิจัยเป็นฐานสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในรายวิชา 276-402 การวิจัยทางการศึกษาได้ โดยนักศึกษามีทักษะพื้นฐาน ทางการวิจัยสูงขึ้น นักศึกษามีพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแตกต่าง กันตามวิชาเอก นอกจากนี้การสอนปฏิบัติการยังช่วยเสริมสร้าง เจตคติที่ดีต่อการวิจัยให้นักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ชุดฝึกปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัยเป็นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงเป็น สื่อนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการจัดการ เรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยและเจตคติต่อการวิจัย ของนักศึกษาได้ในครั้งต่อไป

■ ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยที่พบว่าการสอนปฏิบัติการตามแนวคิดวิจัย เป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางการวิจัยของนักศึกษา ให้สูงขึ้น ผู้สอนรายวิชาวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางจัดการ เรียนการสอนได้ แต่ควรพิจารณาขั้นตอนการปฏิบัติที่เหมาะสม กับธรรมชาติการเรียนการสอนของตนเอง เพราะการสอนแบบ ปฏิบัติการมีรูปแบบและวิธีการหลากหลายตามจุดมุ่งหมายที่ แตกต่างกันในแต่ละวิชา

2. การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ นอกจากผู้วิจัยได้ออกแบบ กิจกรรมการปฏิบัติจากง่ายไปหายากแล้ว ในการปฏิบัติจริงยัง กำหนดเวลาฝึกปฏิบัติให้เหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียนด้วย โดยเฉพาะการฝึกขั้นตอนแรกผู้เรียนยังไม่คุ้นเคยกับการเรียนรู้

ลักษณะนี้ ผู้สอนควรใช้เวลาผู้เรียนปรับตัวกับวิธีการเรียนก่อน เวลาที่ใช้จึงมากกว่าช่วงอื่น ทั้งนี้การกำหนดเวลาพิจารณาได้จากผลการประเมินระหว่างเรียนในแต่ละบท

3. ในการสอนปฏิบัติการควรจัดให้สอดคล้องกับการสอนแบบบรรยายเนื้อหา เนื่องจากการฟังบรรยายจากผู้สอนบางครั้งแม้ผู้เรียนจะมีความรู้สึกที่ตนเองเข้าใจเนื้อหาแล้วแต่อาจจะไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง การจัดกิจกรรมควบคู่กันจึงเป็นการตรวจสอบและพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะวิจัยเชิงปฏิบัติการและเป็นการทดลองขั้นพื้นฐาน สารสนเทศที่ได้จากการวิจัยจึงมีน้ำหนักทางวิชาการน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกรออกแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลองและการทดลองแบบแท้จริง จึงควรมีการตรวจสอบผลวิจัยซ้ำอีกครั้งด้วยแบบแผนการทดลองที่ซับซ้อนมากขึ้น เพื่อความถูกต้องและน่าเชื่อถือทางวิชาการ

2. ผู้วิจัยมีความเห็นว่ายังมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานที่น่าสนใจอีกหลายตัวแปรที่ยังไม่ได้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ เช่น ทักษะการคิดแก้ปัญหา คุณลักษณะของนักวิจัย ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้สนใจอาจมีการศึกษาตัวแปรดังกล่าวเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

- จุฬา ธรรมชาติ. (2555). การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา. *วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 18(1), 183-214.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2545). การพัฒนาการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยผ่านเว็บเพื่อความใฝ่รู้ของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ใน ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (บรรณาธิการ), *การเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน* (น. 81-88). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). นนทบุรี: พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปรินต์ติ้ง.
- ทิตินา เขมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2557). *หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิสาลักษณ์ สิทธิขุนทด. (2555). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชา BUS304 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจ (Business research)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

สันต์ สุวทันพรกุล. (2551). *การวิจัยและพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสาระท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนประถมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. (2539). *การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาล* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

Keith, S. T. (2007). *Classroom-based research and evidence-based practice*. CA: Sage.

Skott, B. P., & Ward, M. (2013). *Active learning exercises for research methods in social sciences*. CA: Sage.