

การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดย
ใช้การเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

**Development of an Enrichment Curriculum based on Collaborative
Learning to Enhance Third-Year Students' Competency on
Classroom Action Research at Savannakhket University,
Lao people's Democratic Republic**

ประไพคอน ไชโกสี,

ธนานันต์ กุลไพบุตร และ สำราญ กำจัดภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Pasaykhone Saycocie,

Thananan Kunpaibutr and Sumran Gumjudpai

Sakon Nakhon Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, Email: paxaykhone.xks2017@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สปป.ลาว 3) พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน และ 4) ศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น 5) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 12 คน โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างอาศัยความน่าจะเป็นโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย หลักสูตรเสริม แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test

ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษามี 3 องค์ประกอบ 18 ตัวชี้วัดโดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบว่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีความ

* วันที่รับบทความ : 29 กุมภาพันธ์ 2567; วันที่แก้ไขบทความ 27 มีนาคม 2567; วันที่ตอบรับบทความ : 28 มีนาคม 2567

ต้องการจำเป็นมากกว่าสภาพที่มีอยู่จริง 3) หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น มี 9 องค์ประกอบพบว่า หลักสูตรมีคุณภาพในระดับมากที่สุด 4) ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษามี สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติหลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้นพบว่าอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: หลักสูตรเสริม; การเรียนรู้ร่วมกัน; สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน;

Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the components of classroom action research competency, 2) study the needs for developing classroom action research competency of third-year students, 3) to develop an enrichment curriculum to enhance classroom action research competency on collaborative learning for 3rd year students at Savannakhet University in Lao People's Democratic Republic, 4) to study the effects after the enrichment curriculum implementation and 5) to analyze students' satisfaction with the curriculum. The sample group consisted of 12 students through purposive sampling. The research instruments consist of an enrichment curriculum, a learning management plan, competency tests, and a set of satisfaction questionnaires. Statistics for data analysis included percentage, mean, standard deviation, and Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test

The findings revealed that: 1) Students' research competence in the classroom consists of 3 components, 18 indicators with highest level of an average score. 2) The needs for developing classroom action research competency of third-year students was a critical need for development as greater than actual status. 3) The developed enrichment curriculum comprised 9 components and was confirmed its appropriateness of all aspects overall at the highest level. And 4) the effects after the enrichment curriculum implementation revealed that students' competency regarding knowledge, skills, and attitudes were higher than that of before intervention and the preset criterion at the .01 level of significance. And the students' satisfaction toward the activities management according to the integrated curriculum was at the high level.

Keywords: Enrichment Curriculum; Collaborative learning; Classroom Action Research

บทนำ

ยุคนี้เป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดน ซึ่งบรรดาประเทศต่าง ๆ ในโลกมีแข่งขันและมีการพัฒนาประเทศของตนอย่างรอบด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม รวมถึงด้านวัฒนธรรม เพื่อให้มีความทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อีกทั้งปัจจัยสำคัญที่จะพัฒนาประเทศชาติไปสู่ความเจริญก้าวหน้า คือ การพัฒนาคนในชาติให้มีความรู้ สร้างคนภายในชาติให้กลายเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพอย่างสมบูรณ์แบบ สามารถสนองต่อความต้องการของสังคม เพื่อพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้น และให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศสาธารณรัฐ

ประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) โดยเฉพาะการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ ในการพัฒนาให้มีคุณภาพได้นั้น ครูคือตัวขับเคลื่อนระบบการจัดการเรียนการสอนที่สำคัญอันส่งผลต่อคุณภาพ ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา (2558 : 36) แห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้ระบุไว้ในกฎหมายการศึกษา ค.ศ. 2015 ฉบับปรับปรุงว่าครูในทุกสถาบันการศึกษา ทั้งในระดับสามัญ ระดับวิชาชีพ วิทยาลัยครู และระดับมหาวิทยาลัย ต้องมีหน้าที่ทำการวิจัย เพราะการวิจัยเป็นการสร้างความรู้ที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งของการศึกษาและการวิจัยมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน และกระทรวงศึกษาธิการและกีฬากรมสร้างครู (2558 : 89) ได้กำหนดมาตรฐานครูในด้านการทำวิจัยว่า ครูทุกคนต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการวิจัยว่ามีส่วนสำคัญ ต่อการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของตน และต้องสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน

การวิจัย (Research) ถือเป็นวิธีการขั้นพื้นฐานที่สำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างองค์ความรู้และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อการพัฒนาการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม ทั้งเป็นกระบวนการและเทคนิคที่ช่วยแก้ไขปัญหา โดยการศึกษาวิทยาการความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานของการปฏิบัติงานให้เกิดผลผลิตผลลัพธ์และผลกระทบที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตอย่างแท้จริง (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, 2544 : 1 -3) สำหรับวิจัยในชั้นเรียนหรือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) คือการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับหลักสูตรวิธีสอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดทำ สื่อและอุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผลโดยการศึกษาวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบให้กับคำถามที่ครูสนใจด้วยวิธีการเชิงประจักษ์ ครูทุกคนสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานสอนหรือเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยวิธีการที่ครูสามารถทำวิจัยไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติการสอนประจำวัน (อัจฉรา สรวาสี, 2551 : 15 -17 อ้างถึงใน กติกา ราชบุตร, 2563 : 4)

นอกจากนี้แล้ว การพัฒนาหลักสูตรถือได้ว่ามีส่วนสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน การผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพดีให้กับสังคมและชื่อเสียงของสถาบัน โดยเฉพาะหลักสูตรเสริมเป็นมวลประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นเพื่อเสริมหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ มีการขยายเพิ่มเติมสาระและกระบวนการอย่างเหมาะสมกับความต้องการ และความสามารถของผู้เรียน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งหลักสูตรเสริมอาจมีสาระเป็นเนื้อหาในรายวิชา โครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ (รุ่งทิวา ปุณณะตุง, 2560 : 4-5) โดยเฉพาะการเสริมการทำการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาครู ในระดับมหาวิทยาลัย ที่จะออกไปเป็นครูในอนาคต

มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต เป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตภาคกลางของ สปป.ลาว เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ ส่งเสริมการค้นคว้าวิจัยและบริการทางวิชาการ (มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต, 2565 : 1) คณะศึกษาศาสตร์ มีบทบาทผลิตครูผู้สั่งคม แต่การเรียนการสอนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนยังไม่ได้เป็นจัดเข้าในวิชาหนึ่งในหลักสูตรเฉพาะ มีเพียงแต่ดำเนินการเรียนการสอนเข้าในวิชาสถิติและการวิจัย โดยจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายและขอบเขตของสถิติ การวิเคราะห์สถิติพรรณนาและสถิติอ้างอิง หลักการเบื้องต้นของการวิจัยแต่ไม่มีเนื้อหาสำหรับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องมีสมรรถนะในเรื่องดังกล่าว เพื่อใช้เข้าในฝึกปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ที่มุ่งพัฒนาให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะการวิจัยใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 3) ด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งจะเป็นการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีความสามารถในการทำการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้เรียน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
4. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาขึ้น ในประเด็นต่อไปนี้
 - 4.1 เพื่อเปรียบเทียบด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริม
5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรเสริม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งการวิจัยเป็น 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้ 1). สังเคราะห์ และยกร่างองค์ประกอบ และตัวชี้วัด ของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2). ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างองค์ประกอบ และตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ในแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านซึ่งแบบประเมินต้องมีความครอบคลุมของข้อคำถาม ขององค์ประกอบ สำหรับการหาคุณภาพเครื่องมือใช้การหาค่าความสอดคล้อง (IOC) และความชัดเจนของภาษา ซึ่งได้ข้อคำถามมีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลในระยะนี้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์ผลของการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ต้องอยู่ในระดับมากขึ้นไป หรือมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมมากกว่าหรือเท่ากับ 3.51 โดยค่าเฉลี่ยได้ยึดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 121) ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ระยะที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1). การศึกษาสภาพที่มีอยู่จริงกับสภาพคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 2). วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสอบถามสภาพที่มีอยู่จริงและสภาพคาดหวังในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบลักษณะมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (5 Rating Scale) 5, 4, 3, 2 และ 1 จากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุดในด้านต่าง ๆ โดยแยกเป็น 2 ประเด็น คือ สภาพที่มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวัง โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560 : 121) ซึ่งได้ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามได้สภาพที่มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังทุกรายการข้อคำถามมีอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ $r \geq 0.20$ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 และ 0.97 ตามลำดับ การวิเคราะห์ในระยะนี้ ได้ใช้เกณฑ์การแปลระดับสภาพที่มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวัง เช่นเดียวกับระยะที่1 การวิเคราะห์ ความต้องการจำเป็น คำนวณจากการเอา “ค่าเฉลี่ยสภาพที่คาดหวัง” ลบด้วย “ค่าเฉลี่ยสภาพที่มีอยู่จริง” จากนั้น

หารด้วย “ค่าเฉลี่ยสภาพที่มีอยู่จริง” โดยค่า $PNI_{modified}$ มีค่าตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป (สุวิมล ว่องวานิช, 2550 : 279) จึงสามารถนำมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นได้

ระยะที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสະหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1). ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมากำหนดเป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรเสริมและสังเคราะห์องค์ประกอบเพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบของหลักสูตรเสริม 2). สร้างหลักสูตรเสริมและเอกสารประกอบหลักสูตรเสริม ดังนี้ 1) คู่มือการใช้หลักสูตร 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล และ 4). ประเมินคุณภาพของหลักสูตรเสริมและเอกสารประกอบหลักสูตรเสริม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน กำหนดลักษณะของแบบประเมินเป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ โดยเกณฑ์การประเมินใช้เหมือนกันกับ ระยะที่ 1 ของบุญชม ศรีสะอาด (2560 : 121) ซึ่งคุณภาพผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ส่วนการวัดและประเมินผล การวัดสมรรถนะด้านความรู้กำหนดลักษณะของแบบทดสอบเป็นประเภทข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อสอบชนิดปรนัย จำนวน 40 ข้อ ได้จากการคัดเลือกค่าความยาก 0.23-0.77 และค่าอำนาจ จำแนกมากกว่า 0.20 จากข้อทดสอบทั้งหมดจำนวน 50 ข้อ คุณภาพของแบบทดสอบได้ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ระยะที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสະหวันนะเขต สปป.ลาว เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) (ขวลิต ชูกำแพง, 2553 : 66) ซึ่งทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสະหวันนะเขต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 12 คน ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบประเมินทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบประเมินเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริมกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบบประเมินทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และแบบประเมินเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนเรียน

4. หลังจากทดลองใช้หลักสูตรเสริมให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริมด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยพะเยา สปป.ลาว จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 56 คน

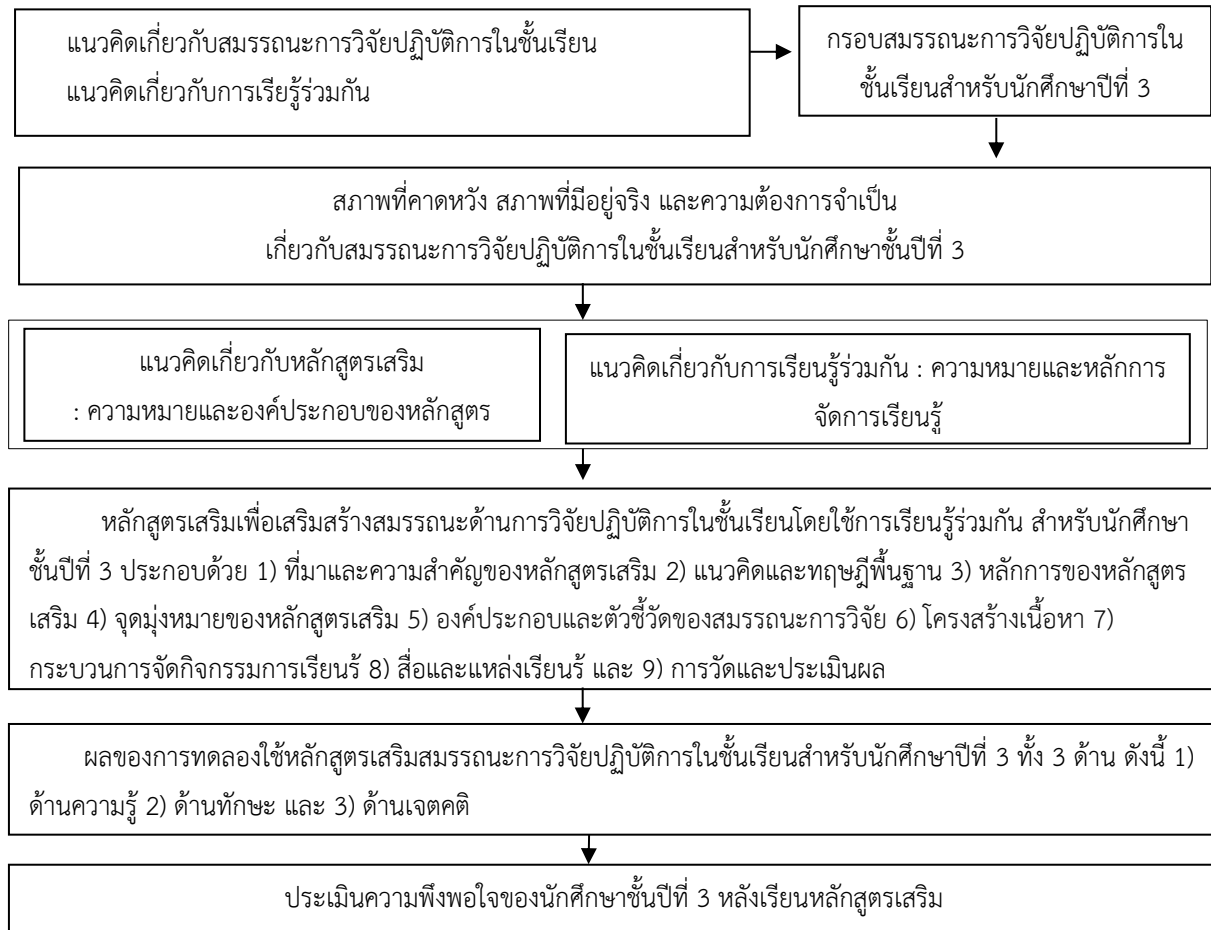
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยพะเยา สปป.ลาว จำนวน 12 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างอาศัยความน่าจะเป็นโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้แก่นักเรียนครูสาขาคณิตศาสตร์

การวิเคราะห์เพื่อศึกษาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยหาค่าเฉลี่ยร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงปกติ และทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test (สำราญ กำจัดภัยม 2560 : 502-509) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะ ด้านความรู้ ทักษะและเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.

ระยะที่ 5 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรเสริม

ภายหลังสิ้นสุดหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้พัฒนาขึ้นแล้ว จากนั้นได้ประเมินความความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรเสริม โดยการใช้แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์ โดยยึดเกณฑ์ ของบุญชม ศรีสะอาด (2560 : 121).

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 18 ตัวชี้วัด ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย 7 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1.1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 1.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 1.3) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 1.4) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการหรือขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 1.5) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสำรวจปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 1.6) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการเลือกปัญหาของการวิจัย

ปฏิบัติการในชั้นเรียน และ 1.7) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เลือกทำวิจัย องค์ประกอบที่ 2 ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย 7 ตัวชี้วัด ดังนี้ 2.1) การจัดทำแผนหรือเขียนโครงร่างการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2.2) การสร้างเครื่องมือการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2.3) ปฏิบัติการแก้ปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2.4) การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม 2.5) การเลือกใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2.6) การเลือกรูปแบบการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม และ 2.7) เขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และ องค์ประกอบที่ 3 ด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด ดังนี้ 3.1) มีเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3.2) รับรู้ความสามารถของตนเองในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3.3) มีความรับผิดชอบ ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและ 3.4) มีความกระตือรือร้นในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.78$, S.D.=0.13)

2. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา

รายการ	สภาพที่มีอยู่จริง (D)			สภาพที่คาดหวัง (I)			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	PNI	ลำดับความสำคัญ
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.95	0.38	ปานกลาง	4.42	0.42	มาก	0.51	3
1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.83	0.65	ปานกลาง	4.24	0.70	มาก	0.55	3
1.2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.59	0.49	ปานกลาง	4.35	0.71	มาก	0.71	1

1.3 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.66	0.47	ปานกลาง	4.33	0.65	มาก	0.66	2
1.4 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการหรือขั้นตอนในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.12	0.72	ปานกลาง	4.44	0.64	มาก	0.48	5
1.5 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสำรวจปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.99	0.69	ปานกลาง	4.41	0.65	มาก	0.52	4
1.6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการเลือกปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.14	0.67	ปานกลาง	4.51	0.63	มากที่สุด	0.48	6
1.7 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อนำไปแก้ปัญหาลักษณะที่เลือกทำวิจัย	3.30	0.70	ปานกลาง	4.64	0.57	มากที่สุด	0.45	7
2. ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.68	0.30	ปานกลาง	4.37	0.28	มาก	0.64	1
2.1 การจัดทำแผนหรือเขียนโครงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.67	0.41	ปานกลาง	4.31	0.42	มาก	0.61	6
2.2 การสร้างเครื่องมือการวิจัยในชั้นเรียนได้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในชั้นเรียน	2.75	0.42	ปานกลาง	4.41	0.47	มาก	0.60	7
2.3 ปฏิบัติการแก้ปัญหาของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.68	0.46	ปานกลาง	4.43	0.48	มาก	0.65	3
2.4 การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเลือกสารสนเทศมาประกอบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	2.59	0.47	ปานกลาง	4.31	0.49	มาก	0.66	2
2.5 การเลือกใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.54	0.51	ปานกลาง	4.28	0.50	มาก	0.68	1
2.6 การเลือกรูปแบบการเขียนรายงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างเหมาะสม	2.70	0.56	ปานกลาง	4.38	0.55	มาก	0.62	5
2.7 เขียนรายงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2.76	0.33	ปานกลาง	4.50	0.36	มาก	0.63	4
3. ด้านเจตคติต่อการวิจัยในชั้นเรียน	3.04	0.37	ปานกลาง	4.59	0.27	มากที่สุด	0.52	2

3.1 เจตคติที่ดีต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.22	0.45	ปานกลาง	4.74	0.47	มากที่สุด	0.47	3
3.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.12	0.42	ปานกลาง	4.72	0.38	มากที่สุด	0.52	1
3.3 ความรับผิดชอบ ใจกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น	3.01	0.46	ปานกลาง	4.55	0.35	มากที่สุด	0.51	2

1) สภาพที่มีอยู่จริงของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 86 คน เกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=2.89$, $S.D.=0.24$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีสภาพที่มีอยู่จริงอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ สมรรถนะด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=3.04$, $S.D.=0.37$) สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=2.95$, $S.D.=0.38$) และสมรรถนะด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=2.68$, $S.D.=0.30$)

2) สภาพที่คาดหวังของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 86 คน เกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.46$, $S.D.=0.25$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ สมรรถนะด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=4.59$, $S.D.=0.27$) สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=4.42$, $S.D.=0.42$) และสมรรถนะด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($\bar{x}=4.37$, $S.D.=0.28$)

3) ผลการประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modifies}$) ในภาพรวมทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 0.55 ซึ่งเป็นค่าบวก นั้นแสดงว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันมีค่าน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ 0.55 หรือร้อยละ 55 ถือว่ามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาที่ค่อนข้างสูง (เกินเกณฑ์ 0.30 หรือร้อยละ 30 ตามที่ตั้งไว้) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีดัชนีความต้องการจำเป็นเกิน 0.30 แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทุกด้านจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาโดยการเรียง ลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ดังนี้สมรรถนะด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{modifies}=0.64$) สมรรถนะด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{modifies}=0.52$) และสมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{modifies}=0.51$)

3. หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกันสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสະໂຫຼດສະໄໝ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวประกอบด้วย 1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตรเสริม 2) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 3) หลักการของหลักสูตรเสริม

4) จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเสริม 5) องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัย 6) โครงสร้างเนื้อหา 7) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล และผลประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่มากที่สุด ($\bar{x}=4.83$, $S.D.=0.12$)

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา โดยการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และเจตคติ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบ Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ และ เจตคติเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริม

อันดับของผลต่าง (หลังเรียน-ก่อนเรียน)	n	ผลรวมอันดับ (Sum of rank)	ค่าเฉลี่ยอันดับ (Mean rank)	T
อันดับที่เป็นลบ	0	0	0	0**
อันดับที่เป็นบวก	12	6.5	78	
ไม่จัดอันดับ (ผลต่างที่เป็นศูนย์)	0	-	-	-
รวม	12	-	-	-

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ค่าวิกฤต $T_{.05}$ (1-tailed), $12 = 10$

จากตารางพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ ทักษะ เจตคติ เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริม ผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริมในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56

อภิปรายผลการวิจัย

1. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) ด้านทักษะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) ด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ทั้งนี้เพราะความรู้ ทักษะและเจตคติของนักศึกษาต้องประสมประสานร่วมกันขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ได้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะสอดคล้องกับแนวคิดของ Best (1981 : 17-20) ได้กำหนดสมรรถนะการวิจัยออกเป็น ด้านความรู้ (knowledge) และทักษะ (Skills) ด้านเจตคติที่เอื้อต่อการทำวิจัย (Attributes) ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ David C. McClelland, Scott B. Parry และ Spencer and Spencer (อ้างถึงใน สำราญ กำจัดภัย, 2562: 25-27) ที่ว่าสมรรถนะของบุคคลแต่ละคนนั้นต้องเกี่ยวข้องกับงานที่ต้องปฏิบัติได้แก่ความรู้ ทักษะและเจตคติที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานเพื่อนำมาใช้ร่วมกันในการปฏิบัติงานนั้นให้บรรลุเป้าหมายและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพวัน ดวงพะจัน (2561 : 219-223) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผลการวิจัย พบว่าตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูประกอบด้วย 3 สมรรถนะหลัก ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจในการวิจัยในชั้นเรียน 2) ด้านเจตคติในการวิจัยในชั้นเรียน และ 3) ด้านทักษะปฏิบัติการในชั้นเรียน

2. ความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ผลการประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) ในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modifies}$) ในภาพรวมทั้ง 3 ด้านเท่ากับ 0.55 ซึ่งเป็นค่าบวก นั้นแสดงว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันมีค่าน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ 0.55 หรือร้อยละ 55 ถือว่ามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาที่ค่อนข้างสูง (เกินเกณฑ์ร้อยละ 30 ตามที่ตั้งไว้) ทั้งนี้เป็นผลเนื่องจากว่า 1) การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 เป็นความรู้ใหม่ และจะเป็นนักวิจัยมือใหม่ที่จะต้องทำวิจัยในภาคเรียนต่อไป 2) ขาดการเรียนรู้การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติอย่างต่อเนื่องซึ่งนักศึกษาได้เรียนตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และ 3) สมรรถนะต่างๆ ด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนยังถูกจัดการเรียนการสอนแบบแยกส่วน โดยไม่นำมาประสมประสานร่วมกันทำให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ เจตคติในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนค่อนข้างต่ำกว่าที่คาดไว้ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยสหวันนະเขตและแขนงการศึกษาต่างๆ ได้เน้นมีแนวทางให้ครูยุคใหม่ต้องทำการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้เป็น ดังนั้นจึงทำให้ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าบวกเกินเกณฑ์ 0.30 ที่ตั้งไว้ทุกตัวบ่งชี้และผลจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ซึ่งพบว่าสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทุกด้านจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ดังนี้ สมรรถนะด้านทักษะ

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{\text{modifies}}=0.64$) สมรรถนะด้านเจตคติต่อการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{\text{modifies}}=0.52$) และสมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ($PNI_{\text{modifies}}=0.51$)

3. หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้ร่วมกันสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สปป.ลาว ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีดังนี้ 1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตรเสริม 2) แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 3) หลักการของหลักสูตรเสริม 4) จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเสริม 5) องค์ประกอบและตัวชี้วัดของสมรรถนะการวิจัย 6) โครงสร้างเนื้อหา 7) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล ซึ่งการกำหนดจำนวนองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมนี้ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่จะมีองค์ประกอบหลัก ๆ เหมือนกัน อาทิ หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กระบวนการ และการวัดและประเมินผล โดยพบว่ามีองค์ประกอบมากบ้าง น้อยบ้างแตกต่างกันอย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ตามที่ ทิศนา ขัมมณี (2558 : 222) ได้เสนอไว้คือ 1) มีปรัชญาทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อ ที่เป็นพื้นฐานของหลักสูตรนั้น ๆ 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ และ 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นหลักสูตรเสริมต่าง ๆ ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นจึงมีจำนวนองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป เช่น พันทิพา กุมภีโร (2560 : 192) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบอิงบริบทโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี 8 องค์ประกอบ คือ 1) ที่มาและความสำคัญ 2) แนวคิดพื้นฐาน 3) หลักการ 4) จุดมุ่งหมาย 5) โครงสร้างเนื้อหา 6) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 7) สื่อการเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในขณะที่ ลัดสะหมี พอนไซ (2565 : 194-201) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมี 7 องค์ประกอบ คือ 1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) หลักการของหลักสูตร 4) กรอบความฉลาดทางดิจิทัลที่ต้องการพัฒนา 5) โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร 6) กระบวนการจัดการเรียนรู้และ 7) การวัดและประเมินผล

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา ผู้วิจัยอภิปรายประเด็นต่อไปนี้

4.1 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 ด้านได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร พบว่านักศึกษา มีสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า 1) หลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษาที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพ

เหมาะสม และสอดคล้องกันในทุกองค์ประกอบ (ตามผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ) อีกทั้งยังสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเกิดกระบวนการสร้างความรู้โดยนักศึกษาเป็นเจ้าของการเรียนรู้เอง และเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษา เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง 2) หลักการของหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา อันเป็นตัวกำกับ และชี้นำการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยยึดถือในการปฏิบัติเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษามีความเหมาะสมอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก กล่าวคือ หลักการของหลักสูตรเสริมมีความชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจง่าย มีความเป็นไปได้ต่อความสำเร็จของการพัฒนาและสามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ของหลักสูตรได้ ซึ่งหลักการของหลักสูตรเสริมนี้ ได้แก่ 1) มุ่งพัฒนาสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่นักศึกษาต้องได้ทำการวิจัย 2) ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นต่อการการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) จัดการเรียนรู้ตามแนวคิด “การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning)” โดยเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าข้อมูล จากสื่อต่าง ๆ ที่น่าสนใจ การปฏิบัติงานด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากกันและกัน 4) วัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งในจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ด้วยเครื่องมือที่หลากหลาย เน้นให้ข้อมูลย้อนกลับ และเพื่อสรุปผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัย ไพวัน ดวงพะจัน (2561 : บทคัดย่อ) รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียนของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า ระดับความรู้ ทักษะ เจตคติทางการวิจัยในชั้นเรียนของครู โดยรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก

5. จากผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมตามหลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจ โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.44$, $S.D.=0.56$) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาโดยเน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ผ่านการศึกษาค้นคว้าข้อมูล กำหนดปัญหาวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การปฏิบัติงานด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม และ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพด้วยการปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ McCormick and Daniel (1980 : 306) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นแรงจูงใจของมนุษย์ที่ทำให้รู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับผลสำเร็จตามความต้องการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งทิพา ปุณณะตุง (2560 : 180) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

จากการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยสรวงนเขตสาธาณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า นักศึกษามีความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในทุกองค์ประกอบและตัวชี้วัด โดยเฉพาะทักษะ ดังนั้น ควรเพิ่มระยะเวลาการเสริมสร้าง ทักษะนานยิ่งขึ้น และควรต้องมีการวัดและประเมินผลจากชิ้นงานการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อให้มีความชัดเจนและ ให้สอดคล้องมากขึ้นกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ร่วมกับในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้พัฒนา นักศึกษาที่มีข้อจำกัดบางประการได้เสริมสร้างสมรรถนะมากยิ่งขึ้น

2.2 อาจมีการขยายระยะเวลาในการทำวิจัย เพื่อจะได้ศึกษาว่าความคงอยู่ของความรู้ (retention) ส่งผลต่อการวิจัยหรือไม่ เพราะการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสามารถนำไปใช้ในการเขียน วิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่ 4 เมื่อเวลาผ่านไป และก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. (2558). *กฎหมายศึกษา (ฉบับปรับปรุง ค.ศ 2015) นครหลวงเวียงจันทน์*: กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา.
- กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา กรมสร้างครู. (2558). *การพัฒนาวิชาชีพครูแบบต่อเนื่องที่เน้นโรงเรียนเป็นฐาน โดยรูปแบบการส่งเสริมการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. นครหลวงเวียงจันทน์: กระทรวงศึกษาธิการ และกีฬา.
- กตিকা ราชนบุตร (2563). *รูปแบบการดูแลให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิจัยในชั้นเรียนสำหรับครู วิทยาลัยครู สหวันนเขต สาธาณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว*
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- ทิตนา แหมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

- ไพวัน ดวงพระจันทร์. (2561). ตัวบ่งชี้สมรรถนะการวิจัยของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 24 (1), 208-255.
- พันทิวา กุมภีโร. (2560). การพัฒนาหลักสูตรเสริมตามแนวทางการเรียนรู้แบบอิงบริบทโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- มหาวิทยาลัยสະຫວັນນະເຂດ. (2565). บทรายงานสรุปแผนการประจำปี 2565 และวางแผนการประจำปี 2566 สະຫວັນນະເຂດ: มหาวิทยาลัยสະຫວັນນະເຂດ.
- รุ่งทิพา ปุณณะตุง. (2560). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการรู้สารสนเทศ ตามแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปร.ด. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ลัดสะหมี พอนไซ. (2565). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดทางดิจิทัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสະຫວັນນະເຂດ สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำราญ กำจัดภัย. (2560). สถิติเพื่อการวิจัยทางหลักสูตรและการสอน. สกลนคร: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำราญ กำจัดภัย. (2562). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษาครูในการเตรียมฝึกปฏิบัติการการสอน โดยใช้การเสริมสร้างพลังและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2551). การประเมินความต้องการจำเป็น ใน ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและจัดการโครงการประเมิน หน่วยที่ 6-10. (พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Best, J.W. (1981). *Research in Education*. New Delhi: Prentice - Hall of India Private Limited.
- McCormick, Ernest J. & Daniel, Ilgen R. (1980). *Industrial Psychology*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.