

## THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL MODEL FOR PHYSICAL EDUCATION FOR PROFESSIONAL TEACHERS,STUDENT IN INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION

Kiattiwat Watchayakarn Surang Maeranon Chatree Girdthum and Boonrueng Sriharun

Graduate School Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage, Pathum Thani

---

### Abstract

**Purpose** : this research were to study factor, develop and study the results the use of Instructional model for professional teacher students in the Institute of Physical Education.

**Methods** : consisted of two phases, phase 1 : Study factor. Phase 2 : develop and study the results the use of Instructional model

**Results** : of this research were as follows:

1. The instructional model consisted of five factors.
2. The instructional model development consists as follows: 1) Learning by Doing, Association Theory, and Cognitive Theory. 2.2) The objectives of the learning outcomes included TQF:HEd and Sport Skill 2.3) The instructional steps consisted of seven steps. 2.4) Instructional activities used Sepak-takraw 1 subject 2.5) The measurement and evaluation used achievement learning assessment of TQF:HEd and Sport Skill.
3. The results of this instructional model used were as follows: 1) The result of the comparison between Pre-test and Post-test assessment TQF:HEd and physical fitness, the scores of the Post-test were significantly higher than those of the Pre-test at the level 0.05. 2) There was significant difference in the comparison of performance skill of Sepak-takraw in five pairs at the level of 0.05. However, there was no significant difference in the other two pairs.

**Conclusion** : of this research were as follows:

1. The instructional model for physical education consisted of Learning Theory, Concept and Principle, Objectives, Instructional Procedures, Instructional Activity, and Measurement and Evaluation.
2. The instructional model develop by researcher consisted of Learning by Doing, Association Theory, and Cognitive Theory, objectives of the learning outcomes included TQF:HEd and Sport Skill , the instructional steps consisted of seven steps, instructional activities used Sepak-takraw 1 subject, the measurement and evaluation used achievement learning assessment of TQF:HEd and Sport Skill. The student had learning outcomes with TQF:HEd, sport skill and physical fitness between Pre-test and Post-

test assessment, the scores of the Post-test were significantly higher than those of the Pre-test at the level 0.05.

**Keywords** : Instructional Factor / Instructional Model / Physical Education for Performance  
Subject

## การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนนิชาภาคปฏิบัติทางพลศึกษานักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

เกียรติวัฒน์ วิชาญกาญจน์ สุรางค์ เมรานนท์ ชาตรี เกิดธรรม บุญเรือง ศรีเหรียญ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบ พัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

**วิธีการดำเนินการวิจัย :** แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 2 ระยะศึกษาองค์ประกอบการเรียนการสอน ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

### ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการเรียนการสอน มี 5 องค์ประกอบ  
2. รูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติจริง ทฤษฎีการเรียนรู้ คือ กลุ่มทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องและกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญา 2) วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐาน TQF และด้านทักษะกีฬา 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน มี 7 ขั้น 4) กิจกรรมการเรียนการสอนใช้รายวิชาเซปักตะกร้อ 1 และ 5) การวัดและการประเมินผล ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ด้านตามกรอบมาตรฐาน TQF และแบบทดสอบทักษะกีฬา

3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 1) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐาน TQF และสมรรถภาพทางกายก่อนกับหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน 2) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยทักษะกีฬาเซปักตะกร้อเป็นรายคู่จากการทดสอบจำนวน 8 ครั้ง เปรียบเทียบจำนวน 7 คู่ มีรายคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 5 คู่และมี 2 คู่ที่ไม่แตกต่างกัน

### สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการเรียนการสอนพลศึกษาประกอบด้วย หลักการ แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2. รูปแบบการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วยการเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติจริง ทฤษฎีการเรียนรู้ คือ กลุ่มทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องและกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญา มีวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐาน TQF และด้านทักษะกีฬา ใช้ขั้นตอนการเรียนการสอน 7 ขั้น ใช้ กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรรายวิชาเซปักตะกร้อ 1 และการวัดและการประเมินผลใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ด้านตามกรอบมาตรฐาน TQF และแบบทดสอบทักษะกีฬา ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐาน TQF ทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกายก่อนกับหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**คำสำคัญ :** องค์ประกอบการเรียนการสอน / รูปแบบการเรียนการสอน / พลศึกษา

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากรายงานการประชุมสัมมนาเพื่อพิจารณารายงานการวิจัยเรื่อง “นโยบายการผลิตและพัฒนาครู” ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานปฏิรูปวิชาชีพครู. 2550) ผู้ทรงคุณวุฒิได้มีการกำหนดแนวทางการผลิตและการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลรวมถึงการนำไปสู่การร่างสาระสำคัญของกฎหมายต่อไปซึ่งผลการประชุมสัมมนาในครั้งนี้มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ 1) ปัญหาเกี่ยวเนื่องมาจากระบบการผลิตครูได้แก่หลักสูตรการฝึกหัดครูมีข้อบกพร่องเช่นหลักสูตรขาดการพัฒนาให้มีความเชื่อมโยงกับบริบทของแต่ละภูมิภาคหลักสูตรยังขาดการเน้นให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีความสามารถในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและประการสำคัญเนื้อหาของทฤษฎีไม่มีความสัมพันธ์กับภาคปฏิบัติ การเรียนการสอนวิชาชีพครูเน้นภาคทฤษฎีโดยให้ความสำคัญกับวิชาสร้างเสริมประสบการณ์การฝึกสอนน้อยทำให้นักศึกษาวิชาชีพครูได้รับรู้รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมๆ และไม่ใส่ใจในการสร้างและใช้นวัตกรรมทางการสอนใหม่ๆ นักศึกษาวิชาชีพครูขาดการเรียนรู้ให้มีความสามารถในการสอนในบริบทที่หลากหลาย 2) ให้มีการปฏิรูปการผลิตครูทั้งหลักสูตรและกระบวนการ โดยหลักสูตรให้เน้นทักษะความเป็นครูกระบวนการเน้นให้มีภาคปฏิบัติมากขึ้นและมีความสามารถใช้เทคโนโลยีในการสอนการศึกษาหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง สถาบันผลิตครูจะต้องสร้างครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางการผลิตครูจะต้องเน้นการสร้างครูมืออาชีพซึ่งปัจจัยสำคัญของการสร้างครูมืออาชีพประกอบสำคัญ 3 ประการคือทักษะหาความรู้การเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีคุณธรรม จริยธรรม

กระบวนการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูเท่าที่ผ่านมา นั้น มักจะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กล่าวเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าไม่มีรูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ดีและหลากหลายนั่นเองซึ่งสอดคล้องกับวีระพงษ์ แดนดี. (2550) กล่าวไว้ว่า จากการใช้แบบทดสอบทักษะกีฬาเชปป์กัตะกร้อ ทดสอบนักศึกษาชายและหญิง สังกัดสถาบันการพลศึกษา พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา มีสมรรถภาพทักษะกีฬาเชปป์กัตะกร้อต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และยังพบว่านักศึกษามีสมรรถภาพทางด้านสมานีน้อยมาก ซึ่งสอดคล้องกับลำไย หงส์สิงห์. (2547) กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันนักศึกษาระดับอุดมศึกษา มีสมานีนในการเรียนการสอนในชั้นเรียนลดน้อยลง ถ้าให้นักศึกษาฝึกนึ่งสมานีนในชั้นเรียน จะสามารถพัฒนาให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรมขึ้นในจิตใจ รวมถึงตลอดทั้งสามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นตามลำดับตลอดภาคเรียน ซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตตามอุดมคติไทยด้วย ซึ่งสอดคล้องกับเลสเลย์และแมทซ์ซินสกี (Lasley and Matczynski. 1997) กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนวิชาพลศึกษาและกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ตื้นนั้น ผู้สอนควรใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยการเลือกรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละครั้งให้เหมาะสมกับกีฬาหรือกิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อช่วยให้

ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนตามความสามารถของตน ดังนั้น ผู้สอนจึงไม่ควรใช้วิธีสอนวิธีใดวิธีหนึ่ง เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

ด้วยสภาพปัจจุบันและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนรายวิชาวิธีสอนวิชาพลศึกษา และเป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา จึงมีความเห็นว่างรูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษา สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างแท้จริงนั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน จากเหตุผลทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงต้องพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษา เพื่อให้นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา และผู้สอนพลศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการเลือกใช้วิธีสอนที่หลากหลายต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับพลศึกษา นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับพลศึกษา นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับพลศึกษา นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ประชากร

ระยะที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจัดการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา 17 วิทยาเขต จำนวน 480 คน

ระยะที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา จำนวน 17 วิทยาเขตที่กำลังเรียนรายวิชาเซปักตะกร้อ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 51 ห้องเรียนๆ ละ 35 คน รวมทั้งสิ้น 1,785 คน

#### 2. กลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจัดการเรียนการสอนพลศึกษา นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา จำนวน 450 คน

ระยะที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตศรีสะเกษ ที่กำลังเรียนรายวิชาเซปักตะกร้อ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 35 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบยกกกลุ่ม (Cluster Random Sampling), (อรสา โกศลานันทกุล. 2549)

#### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบการเรียนการสอน

ตัวแปรอิสระ คือ หลักการ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

ตัวแปรตาม คือ องค์ประกอบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

ระยะที่ 2 การพัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนพลศึกษา นักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา

#### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 แบบสอบถาม เรื่อง องค์ประกอบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษาตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน หาดัชนีความสอดคล้องความตรงเชิงเนื้อหาและค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบราค (Cronbach Alpha coefficient) เท่ากับ 0.89

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและยืนยันรูปแบบโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเซปักตะกร้อ 1 ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน หาดัชนีความสอดคล้องความตรงเชิงเนื้อหาและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF) ค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.90 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) เท่ากับ 0.86 และค่าความยาก-ง่าย มีค่าระหว่าง 0.22 – 0.78

#### 5. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยขอหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ถึงรองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษาประจำวิทยาเขต จำนวน 17 แห่งทั่วประเทศ เพื่อขออนุญาตแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 450 ชุด

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยขอหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ถึงรองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษาประจำวิทยาเขตศรีสะเกษ เพื่อขออนุญาตจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาวิชาพลศึกษา ที่เรียนรายวิชาเซปักตะกร้อ 1 จำนวน 35 คนและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นเวลา 16 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ชั่วโมง

#### 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1

1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาองค์ประกอบการเรียนการสอน ใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

## ระยะที่ 2

2.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และสมรรถภาพทางกายใช้สถิติค่าที่ (t – test dependent)

2.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะกีฬา ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated-measure, ANOVA)

## ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการเรียนการสอนใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบการเรียนการสอนใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

องค์ประกอบ	ค่าการผันแปรร่วม			ผลรวมการสกัดองค์ประกอบ			ผลรวมการหมุนองค์ประกอบ		
	อัตรา การร่วม	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวน	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวนสะสม	อัตรา การร่วม	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวน	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวนสะสม	อัตรา การร่วม	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวน	เปอร์เซ็นต์ ความแปรปรวนสะสม
1	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	15.39	15.39	15.39
2	15.37	15.37	40.41	15.37	15.37	40.41	13.59	13.59	28.98
3	13.60	13.60	54.02	13.60	13.60	54.02	7.84	7.84	36.83
4	4.64	4.64	58.66	4.64	4.64	58.66	7.78	6.32	44.61
5	3.61	3.61	62.28	3.61	3.61	62.28	6.08	6.08	50.69

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นค่าไอเกน (Eigenvalues) รายการที่ 1 – 5 มีค่าเท่ากับ 25.043, 15.377, 13.601, 4.649 และ 3.615 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 จึงถือได้ว่ามีความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรมาก แสดงว่าแบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอนการเรียนการสอน 4) กิจกรรมการเรียนการสอนและ 5) การวัดและการประเมินผล สามารถอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้ร้อยละ 25.04, 15.37, 13.60, 4.64 และ 3.61 ตามลำดับ รวมทุกองค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้ร้อยละ 50.69

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและยืนยันรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน ประกอบด้วยองค์ประกอบที่ 1 หลักการ แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ทฤษฎีการเรียนรู้ คือ กลุ่มทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อตนเอง (Association Theory) และกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญา (Cognitive Theory) องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้และการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญารู้จักคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความรับผิดชอบและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกัน ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ด้าน

ทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกายองค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน 7 ขั้น คือ 1) ขั้นการทำสมาธิ 2) ขั้นการเตรียมความพร้อมและอบอุ่นร่างกาย 3) ขั้นการอธิบายและสาธิต 4) ขั้นการฝึกหัดทักษะ 5) ขั้นการเคลื่อนไหวศึกษา 6) ขั้นการนำไปประยุกต์ใช้และนำเสนองานและ 7) ขั้นสรุปปฏิบัติ องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการฝึกปฏิบัติสมาธิและการสังเกตพฤติกรรมการศึกษาเนื้อหา ประวัติ ทดสอบ อธิบาย ความรู้ทางกีฬาและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์หน้าความรู้และทักษะกีฬาไปประยุกต์ใช้และนำเสนองาน การจัดทำโครงการจัดการแข่งขันทักษะกีฬาแบบกลุ่ม การสร้างโปรแกรมกำหนดการแข่งขัน และส่งงานผ่านระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การฝึกปฏิบัติ ทดสอบทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกายและองค์ประกอบที่ 5 การวัดและการประเมินผล ใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรมจริยธรรม แบบทดสอบทางด้านประวัติ และกติกากีฬา แบบประเมินการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้และการนำเสนองาน แบบประเมินการจัดโครงการแข่งขันทักษะกีฬาแบบกลุ่มแบบประเมินการสร้างโปรแกรมการแข่งขันและการส่งงานผ่านระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และแบบทดสอบทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกาย

### 3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ปรากฏดังนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านคุณธรรมจริยธรรมก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.11 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.67 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.11 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.32

3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และการจัดการเรียนรู้ ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 12.85 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.64 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 23.00 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.59

3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะทางปัญญา คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.20 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.40 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.22 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.42

3.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกัน ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.31 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.52 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.05 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.41

3.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.31 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.52 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.05 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.41

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกด้าน

3.6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยทักษะกีฬาเซปักกอล์ฟเป็นรายคู่จากการทดสอบจำนวน 8 ครั้ง เปรียบเทียบจำนวน 7 คู่ มีรายคู่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 5 คู่ และมี 2 คู่ที่ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2



**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ  
ของกลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่ ทดสอบ	ทักษะ เฉลี่ย	ผลต่างคะแนนเฉลี่ยทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ รายคู่							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		3.14	4.09	4.20	5.20	5.80	6.74	7.29	7.49
1	3.14	-	.000(*)	-.943(*)	-1.057(*)	-2.057(*)	-2.657(*)	-3.600(*)	-4.143(*)
2	4.09	-	-	-.114	-1.114(*)	-1.714(*)	-2.657(*)	-3.200(*)	-3.400(*)
3	4.20	-	-	-	.000(*)	-1.600(*)	-2.543(*)	-3.086(*)	-3.286(*)
4	5.20	-	-	-	-	.000(*)	-1.543(*)	-2.086(*)	-2.286(*)
5	5.80	-	-	-	-	-	.000(*)	-1.486(*)	-1.686(*)
6	6.74	-	-	-	-	-	-	.000(*)	-.743(*)
7	7.29	-	-	-	-	-	-	-	.175
8	7.49	-	-	-	-	-	-	-	-

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบการเรียนรู้การสอน โดยใช้ค่าสถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ปรากฏว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักร่วมกับการหมุนแกนก่อนและหลังแบบตั้งฉาก ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ มีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 ในรายการที่ 1 – 5 เท่ากับ 25.043, 15.377, 13.601, 4.649 และ 3.615 ตามลำดับและตัวแปรทั้งหมดอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบที่ 1 ได้ร้อยละ 15.39 องค์ประกอบที่ 2 ได้ร้อยละ 13.59 องค์ประกอบที่ 3 ได้ร้อยละ 7.84 องค์ประกอบที่ 4 ได้ร้อยละ 7.78 และองค์ประกอบที่ 5 ได้ร้อยละ 6.08 คิดเป็นความแปรปรวนสะสมที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 เป็นร้อยละ 50.69 จึงแสดงว่าตัวแปรมีการรวมกลุ่มกันจำนวน 5 กลุ่มหรือ 5 องค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับบ่งลักษณะ วิรัชชัย, (2545) ที่กล่าวไว้ว่าค่าอัตราส่วนรวมเป็นสัดส่วนความแปรปรวนของตัวแปรที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบรวมที่มีค่ามากกว่า 1 ตามหลักของการสกัดองค์ประกอบและการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อค้นหาองค์ประกอบรวมที่เกิดจากตัวแปรต่างๆ ให้พิจารณาที่ค่าไอเกนที่เกิน 1.0 ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถขององค์ประกอบว่าจะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้มาก

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและยืนยันรูปแบบโดยการสนทนากลุ่มโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนมีจำนวนองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบคือองค์ประกอบที่ 1 หลักการแนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้วิชาพลศึกษาเป็นวิชาที่เป็นไปตามหลักการเรียนรู้ที่ว่า “เป็นการเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติจริง” โดยทฤษฎีการเรียนรู้ที่นำมาประกอบและอ้างอิงในการเรียนการสอน คือกลุ่มทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ของธอร์นไคด์ (Thronidike, 1906) ซึ่งนำเสนอไว้ว่า การฝึกปฏิบัติจะต้องใช้ทฤษฎีการลองผิดลองถูก และกฎการเรียนรู้ 3 กฎ คือ กฎแห่งความพร้อมกฎแห่งการฝึกหัดและกฎแห่งผล และยังสอดคล้องกับกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญา ของนักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ประกอบด้วยเวอร์ไทเมอร์

และเลวิน(Wertheimer, 1959 and Lewin, 1991)นำเสนอไว้ว่า การเรียนรู้สิ่งใดควรได้มีการพิจารณาโครงสร้าง โดยส่วนรวมทุกแง่ทุกมุมก่อน ผู้เรียนควรได้มีการตอบสนองต่อสภาพการณ์ทั้งหมดเสียก่อนจึงค่อยแยกส่วนรวม ออกเป็นส่วนย่อยเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ชัดเจนจนเกิดเป็นความคิดหรือการมองเห็นช่องทางในการฝึกทักษะนั้นๆ ซึ่งเรียกว่า การหยั่งเห็น องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ รูปแบบการเรียน การสอนนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการมีคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา รู้จักคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความ รับผิดชอบและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกัน มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยี และการมีทักษะกีฬาไทยและกีฬาสากลซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสอดคล้องกับ มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552) และองค์ประกอบที่ 3 ขั้นตอนการเรียนการสอน มี 7 ชั้น คือ 1) ชั้นการทำ สมานธิ 2) ชั้นการเตรียมความพร้อมและอบอุ่นร่างกาย 3) ชั้นการอธิบายและสาธิต 4) ชั้นการฝึกหัดทักษะ 5) ชั้นการเคลื่อนไหวศึกษา 6) ชั้นการนำไปประยุกต์ใช้และนำเสนองานและ 7) ชั้นสรุปและสรุปปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของอัจฉรา เสาวีเฉลิม (2546) เรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้นำเสนอไว้ว่า ขั้นตอนการเรียนการสอนพลศึกษา คือ ชั้นเตรียม ความพร้อมและอบอุ่นร่างกาย ชั้นอธิบายและสาธิต ชั้นฝึกหัดทักษะ ชั้นนำไปประยุกต์ใช้ ชั้นสมานธิ และชั้นสรุปและ สรุปปฏิบัติ องค์ประกอบที่ 4 กิจกรรมการเรียนการสอนคือการฝึกปฏิบัติสมานธิและสังเกตพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรมการศึกษาเนื้อหา ประวัติ ทดสอบ อธิบายความรู้ทางกีฬาและการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การคิด วิเคราะห์นำความรู้และทักษะกีฬาไปประยุกต์ใช้และนำเสนองานหน้าชั้นเรียน การจัดทำโครงการจัดการ แข่งขันทักษะกีฬาแบบกลุ่ม การสร้างโปรแกรมกำหนดการแข่งขันและส่งงานผ่านระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การฝึกปฏิบัติทักษะกีฬา ทดสอบทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกายและองค์ประกอบที่ 5 การวัดและการ ประเมินผล ใช้แบบทดสอบวัดคุณธรรมจริยธรรม แบบทดสอบทางด้านประวัติ กติกากีฬาและการจัดทำแผนการ จัดการเรียนรู้แบบประเมินการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้และการนำเสนองาน แบบประเมินการจัด โครงการแข่งขันทักษะกีฬาแบบกลุ่มแบบประเมินการสร้างโปรแกรมการแข่งขันและการส่งงานผ่านระบบ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และแบบทดสอบทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกาย

### 3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านคุณธรรมจริยธรรมก่อนกับหลัง เรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.11 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.67 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.11 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.32 แสดงให้เห็นว่าจากการที่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติสมานธิก่อนเรียน ทุกครั้งทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกทางด้านคุณธรรมจริยธรรมมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นตามลำดับซึ่ง สอดคล้องกับอาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา, (2550) กล่าวไว้ว่า การให้นิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นั่งสมาธิก่อนเรียน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ปรากฏว่า พฤติกรรมทางด้านคุณธรรมจริยธรรมและทัศนคติของนิสิต เปลี่ยนแปลงไปในทางบวกอย่างเห็นได้ชัดซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตตามอุดมคติไทยด้วย

3.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และการ จัดการเรียนรู้ ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 12.85 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.64

และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 23.00 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.59 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมการฝึกปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและฝึกหัดจัดการเรียนรู้ร่วมกันจะส่งผลให้มีพัฒนาการด้านความรู้รายวิชาและความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับลำไย หงส์สิงห์, (2547) กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันนักศึกษาระดับอุดมศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียนน้อยมาก ถ้าให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและฝึกหัดจัดการเรียนรู้ร่วมกันจะสามารถพัฒนาและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นตามลำดับตลอดภาค

3.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทักษะทางปัญญา คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.20 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.40 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.22 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.42 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีกิจกรรมที่สามารถทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาการใช้ทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้นซึ่งสอดคล้องกับมนตรี แยมกสิกร, (2546) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบของนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า มีค่าประสิทธิภาพโดยรวมทั้งกระบวนการคิดเชิงระบบ คุณภาพการคิดเชิงระบบและผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหา มีพัฒนาการความก้าวหน้าที่มีแนวโน้มสูงขึ้น

3.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกัน ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.31 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.52 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.05 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.41 แสดงให้เห็นว่าการใช้กิจกรรมที่หลากหลายระหว่างการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มและมอบหมายงานจะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและมีปฏิสัมพันธ์การทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับ ชีรวิภา โสภิชญกุล, (2547) ได้กล่าวไว้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการร่วมมือกันเรียนรู้รายวิชาในระดับอุดมศึกษาทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างจากการเรียนการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ( $P > 0.05$ ) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และยังก่อคุณลักษณะอื่นๆ แก่ผู้เรียนหลายประการ เช่น ความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อกลุ่ม การเรียนรู้ด้วยตนเอง ความเป็นผู้นำ การรู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเอง เป็นต้น

3.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ก่อนกับหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.31 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.52 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 8.05 การกระจายของคะแนนเท่ากับ 0.41 แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านการคำนวณ กำหนดโปรแกรมการแข่งขันกีฬาและการสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนดีขึ้นตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับพีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม, (2533) ได้กล่าวไว้ว่า การใช้กิจกรรมให้นักศึกษามีส่วนร่วมฝึกปฏิบัติจริงโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปคำนวณสถิติทางคณิตศาสตร์และส่งงานผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีทำให้นักศึกษามีทักษะและความชำนาญ สามารถสื่อสารกับผู้สอนได้หลายช่องทางมากยิ่งขึ้น

3.6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยทักษะกีฬาเซปักตะกร้อเป็นรายคู่ ที่ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการทดสอบจำนวน 8 ครั้ง เปรียบเทียบจำนวน 7 คู่

มีรายคูที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 5 คูและรายคูที่ไม่มีความแตกต่างกัน มีจำนวน 2 คูโดยผลต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคูมีความแตกต่างหรือพัฒนาการที่สูงขึ้นเมื่อมีการทดสอบไปแล้ว 1 ครั้ง ซึ่งเกิดจากการที่นักศึกษาที่มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการเรียนการสอนของผู้วิจัยพร้อมกับทักษะและสมรรถภาพทางกายมีความเชื่อมโยงและเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับ กมล ดันกิมหงษ์, (2552) ได้นำเสนอไว้ว่า การฝึกทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ ผู้เรียนจะมีการพัฒนาการทางทักษะและสมรรถภาพทางกายที่ชัดเจนขึ้นเมื่อเริ่มการฝึกติดต่อกันในระยะสัปดาห์ที่ 3 ถึงสัปดาห์ที่ 7 ส่วนการทดสอบครั้งที่ 7 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 8 ซึ่งเป็นการทดสอบครั้งสุดท้ายที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นสาเหตุมาจากการที่ทักษะกีฬาเซปักตะกร้อและสมรรถภาพทางกายของผู้เรียนได้มีความคงที่แล้ว

### สรุปผลการวิจัย

1. องค์ประกอบการเรียนการสอนพลศึกษาประกอบด้วย หลักการ แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2. รูปแบบการเรียนการสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย การเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการลงมือปฏิบัติจริง ทฤษฎีการเรียนรู้ คือ กลุ่มทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องและกลุ่มทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญาซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องตามกรอบมาตรฐาน TQF และด้านทักษะกีฬา ขั้นตอนการเรียนการสอน 7 ขั้น ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรรายวิชาเซปักตะกร้อ 1 และการวัดและการประเมินผลใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ด้านตามกรอบมาตรฐาน TQF และแบบทดสอบทักษะกีฬา ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกรอบมาตรฐาน TQF และสมรรถภาพทางกายก่อนกับหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ส่วนทักษะกีฬาผู้เรียนจะมีการพัฒนาการทางทักษะและสมรรถภาพทางกายที่ชัดเจนขึ้นเมื่อเริ่มการฝึกติดต่อกันในระยะสัปดาห์ที่ 3 ถึงสัปดาห์ที่ 7

3. รูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาสำหรับนักศึกษาวิชาชีพอครู สาขาวิชาพลศึกษา สถาบันการพลศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนพลศึกษาในสถาบันการพลศึกษาและสถาบันระดับอุดมศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพลศึกษา ได้แล้วยังสามารถปรับประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาอื่นๆ รวมตลอดทั้งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้สอนจะนำไปใช้จัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

กมล ดันกิมหงษ์. (2552). วิทยาศาสตร์การกีฬากับการพัฒนานักกีฬาเซปักตะกร้อ. *สารวิทยาศาสตร์การ*

*กีฬา*. 10(110): 2-3.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล. ภาควิชาการประเมินผลและการวิจัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์. (2550). เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชาวิธีวิทยวิจัยขั้นสูง.

ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.

- ลำไย หงส์สิงห์. (2547). รายงานการวิจัย เรื่อง การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชาชีววิทยา การจัดการและการอนุรักษ์และวิชาชีววิทยาสิ่งแวดล้อม.คณะวิทยาศาสตร์: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548).รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอน และการวัดเพื่อประเมินผล ทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). วิธีสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: วิทพัฒนาการพิมพ์.
- วีรพงษ์ แดนดี. (2547). การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักศึกษาหญิง วิทยาลัย พลศึกษา.ปริญญาโทศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สถาบันการพลศึกษา. (2553). หลักสูตรสถาบันการพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันการพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- สุภมาศ อังศุโชติและคณะ. (2552).สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคง.
- สำนักงานปฏิรูปวิชาชีพครู. (2543). แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ:พิมพ์ดี.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๕๒. คณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2550). คุณธรรมนำความรู้: รูปแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการ คุณค่าความเป็นมนุษย์. คู่มือประกอบการอบรมโครงการคุณธรรมนำความรู้ : แนวทาง เสริมสร้างคุณธรรมในระบบการศึกษา , สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- อรสา โกศลนันทกุล. (2549). เอกสารคำสอนวิชาวิทยาการวิจัย.คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ วิทยาลัยการณ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- อัจฉรา เสาร์เฉลิม. (2546). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนพลศึกษาตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Lasley, T. J. and Matczynski, T. J. (1997). **Strategies for teaching in a diverse society : Instructional models.** Belmont. CA:Wadsworth.
- Lewin, M. and Elden, M. (1991). **Cognitive learning in participatory action research.** London: Sage.
- Köhler, W. (1927). **The mentality of Apes.** Harcourt, Brace & World.
- Koffka, K. (1935). **Principles of Gestalt psychology.** Harcourt, Brace & World.
- Krejcie, Robert V. and DaryleW . Morgan. (1970,).**Determining Sample Sizefor Research Activities Education and Psychological Measurement.** November, 607 – 609.
- Thorndike, E. L. (1906). **The principles of teaching.** New York: A. G. Seiler.
- Wertheimer, M. (1959). **Productive thinking.** (Rev. ed). Harper, 81 (115 – 116).