

การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา
สิงหาคม 2560

การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ



ปริญญานิพนธ์
ของ
อติเทพ ณ พัทลุง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขปฏิบัติ สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

สิงหาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ



บทคัดย่อ
ของ
อติเทพ ณ พัทลุง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
สิงหาคม 2560

อติเทพ ฅ พัทลุง. (2560). การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ. ปรินญาณพนธ์
กศ.ด.(สุขศึกษาและพลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม: อ.ดร.อนันต์ มลารัตน์, รศ.ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ ,รศ.ธงชัย
เจริญทรัพย์มณี.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบ
กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพและปัญหา
ความต้องการของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน และศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนา
รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 31 คน ซึ่งได้มาจาก
วิธีการเลือกตัวอย่างแบบกอนหิมะ 2) สร้างและพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ
โดยการจำลองสถานการณ์จากบุคคลทั่วไป 36 คน ประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 15 คน และ
ทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มศึกษานำร่อง 18 คน ซึ่งทั้งหมดได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง 3) ทดลอง
ใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในกลุ่มทดลองใช้สถานการณ์จริง 36 คน ที่ได้มา
จากการเลือกแบบเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การทดสอบค่าที แบบ One Sample t-test และแบบ Dependent Sample t-test

ผลการวิจัย พบว่า สภาพและปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน
คือ ความน่าเบื่อ จำเจ กับรูปแบบเดิมในการเล่น ขาดความตื่นเต้น ขาดความท้าทาย และรูปแบบ
กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ควรประกอบด้วย สนามรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า 12 เมตร มีผู้
เล่น 3 ทีม โดยในแต่ละทีมประกอบด้วยผู้เล่นหลัก 3 คน ผู้เล่นสำรอง 3 คน ระยะเวลาในการเล่นใน
แต่ละช่วงเวลา 8 นาที จำนวนช่วงเวลา 3 ช่วงเวลา ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา 2 นาที
ระยะเวลาในการขอเวลานอก 1 นาที จำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ 3 ครั้ง โดย
อุปกรณ์สนามที่สำคัญคือ แป้นบาสเกตบอล 3 แป้น สูง 3.05 เมตร ขนาดลูกบาสเกตบอล เบอร์ 7
และเมื่อนำรูปแบบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพ พบว่ารูปแบบมีความเป็นประโยชน์
มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้ในกลุ่มศึกษานำร่อง สามารถพัฒนา
ให้กลุ่มศึกษานำร่องมีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ และการวางแผนการเล่นบาสเกตบอล
เจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ดีวก่อนใช้รูปแบบ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มทดลองใช้
สถานการณ์จริงที่พบว่าสามารถพัฒนาให้กลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง มีความสามารถในการ
คิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล เจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ
ทักษะกีฬาบาสเกตบอลและสมรรถภาพทางกาย ดีวก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05

THE DEVELOPMENT OF 3-TEAM ADITEP BASKETBALL MODEL

AN ABSTRACT
BY
ADITEP NA PHATTHALUNG



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education Program in Health Education and Physical Education
at Srinakharinwirot University
August 2017

Aditep Na Phatthalung. (2017). *The Development of 3-Team ADITEP Basketball Model*.

Dissertation, Ed.D. (Health Education and Physical Education). Bangkok:

Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committees: Dr. Anan

Malarat, Assoc Prof. Dr. Wasana Kuna-apisit, Assoc Prof. Thongchai

Charoensupmanee.

The aim of this research and development was to create and to develop a 3-Team ADITEP Basketball Model. The specific purposes of this research are as follows: 1) to study the problems of the present basketball model and the guidelines for creating and developing a new model for basketball. The data is collected from thirty one stakeholders which selected by the snowball sampling technique, 2) to create and develop 3-Team ADITEP Basketball Model by stimulated from thirty six people; fifteen experts, and eighteen people from a pilot study group selected by purposive sampling, and 3) to implement 3-Team ADITEP Basketball Model with thirty six people in the experimental group selected by a purposive sampling. The data were analysed by content analysis, mean, standard deviation, a one sample t-test, and a dependent sample t-test.

The research findings show that the present state and problems in playing basketball were boring, that is they lack of interest and the challenges of using the normal basketball format. The 3-Team ADITEP Model consists of a hexagon of twelve meter basketball court. There were three teams with three main players and three substitute players on each team. The playing duration was eight minutes in three sessions with two minute break and up to three minute time-outs. The basketball court instruments are three backboards with 3.05 meters, and Number Seven basketball. This model is validated by experts and illustrates that this model was useful, appropriate and the possibility was higher than the set criterion with a statistic of significance level of 0.5. After the implementation of this model is implemented with the pilot study group, they are able to think critically and plan a basketball game. The attitudes toward 3-Team ADITEP Basketball Model and basketball skills were higher than before implementation at a statistically significant level of 0.5. The results related to the pilot study group because they show an ability to think critically and plan their basketball games. The attitudes toward this model, basketball skills, and physical fitness test are higher than before implementation with a statistic at significance of level 0.5.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ

ของ

อติเทพ ณ พัทลุง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุริยางค์บัณฑิต สาขาวิชาดุริยางค์ศึกษาและพลศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2560

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ที่ปรึกษาหลัก

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ศรีพรหม)

..... ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

(อาจารย์ ดร.อนันต์ มลารัตน์)

..... ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

(รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สาธิต ประจันบาน)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร. อนันต์ มลารัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ และ รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำ ปรึกษา ตลอดจนช่วยเหลือไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. อนันต์ มลารัตน์ (ที่ท่อมเทให้กับลูกศิษย์คนนี้ จนไม่รู้จักคำว่าเหนื่อย) รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ รองศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี ที่เคี่ยวเข็ญให้ลูกศิษย์คนนี้ถึงฝั่งฝัน อาจารย์ ดร.พิมพ์มา ม่วงศิริธรรม อาจารย์ ดร.สาธิต ประจัญบาน อาจารย์ ดร. ธงชาติ พู่เจริญ รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุปรานี ขวัญบุญจันทร์ ศาสตราจารย์ ดร.สาส์ สุภาภรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ ทุกคนที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ศรีพรหม ที่กรุณามาเป็นประธานในการสอบปากเปล่า

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.มหาลม ป้อมสุข ที่คอยกระตุ้นน้องคนนี้ อาจารย์จิตติพงษ์ สุขดี อาจารย์ ดร.ระพีพัฒน์ เตือนเพ็ญศรี สำหรับคำปรึกษาต่างๆ อาจารย์อริณชัย พรหมเทพ อาจารย์อังคณา บุญเสมอ และอาจารย์วัชรพล เคนศรี สำหรับกำลังใจดีๆ เสมอ

คุณประโยชน์ของงานวิจัยนี้ขอมอบแด่ คุณแม่เพ็ญพัฒน์ ณ พัทลุง คุณพ่อประพจน์ มหากิจ คุณพ่อมงคล เจ้าทรัพย์ คุณแม่ประจักษ์ เจ้าทรัพย์ คุณ ณ พัฒน์ ณ พัทลุง คุณจักษกล พชรอักษร เด็กชายจักรพัฒน์ พชรอักษร คุณครูจตุพร เจ้าทรัพย์ เด็กหญิงอติพัฒน์ ณ พัทลุง อาจารย์ ดร. เพ็ญเพ็ญ ณ พัทลุง ที่ปรึกษาสำหรับการเขียนภาษาอังกฤษและครอบครัว ณ พัทลุง ที่คอยให้กำลังใจ

ขอขอบพระคุณอย่างสูง สำหรับอาจารย์ ดร.จันทนา เริ่มสินธ์ อาจารย์ ดร.สุพจน์ พันธุ์ยะ ที่ส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้พัฒนาตัวเองต่อในระดับปริญญาเอก ขอขอบคุณ อาจารย์พิชามญช์ จำรัสศรี ที่ปรึกษาสำหรับการเขียนภาษาอังกฤษ และพี่ๆ น้องๆ ของวิทยาลัยการฝึกหัดครูทุกคน สำหรับกำลังใจดีๆ

และสุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทางมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครอย่างยิ่ง ที่สนับสนุนค่าใช้จ่าย สำหรับการศึกษาครั้งนี้ในบางส่วน และขอขอบคุณสถานที่ โรงเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บข้อมูล ในการทำปริญญานิพนธ์แก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ไว้ ณ โอกาสนี้

นายอดิเทพ ณ พัทลุง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามในการวิจัย	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
สมมุติฐานการวิจัย	12
2 แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
ส่วนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาพการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล	
สุขภาวะกับการออกกำลังกาย	13
กิจกรรมทางกาย	18
สมรรถภาพทางกาย	19
แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5	23
สมอง กับ การเรียนรู้ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และขั้นตอนของการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน	27
การจัดการศึกษาตามแนวความคิดของบลูม	34
กีฬาสเกตบอล	41
มาตรฐานของการประเมิน	46
นวัตกรรม	48
รูปแบบและแนวโน้มในการพัฒนากีฬาชนิดใหม่	53
ส่วนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	62
งานวิจัยในประเทศ	62
งานวิจัยในต่างประเทศ	68

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	72
ขั้นตอนการวิจัย.....	73
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบ กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ.....	74
ระยะที่ 2 การสร้างและการพัฒนาแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3-TeamADITEP	76
ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ.....	84
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	86
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ.....	86
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและการพัฒนาแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ.....	90
ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีมอติเทพในสถานการณ์จริง.....	111
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	113
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	113
วิธีดำเนินการวิจัย.....	113
สรุปผลการวิจัย.....	115
อภิปรายผล.....	117
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	123
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	124

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	125
ภาคผนวก.....	131
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	255



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดประสิทธิผลของการใช้รูปแบบ กีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ.....	82
2 คุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการวิจัยในระยะที่ 1 ของการวิจัย (n=31).....	87
3 สภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน ตามทัศนะของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาบาสเกตบอล (n=31).....	88
4 แนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบกีฬาบาสเกตบอล (n=31).....	89
5 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดสอบในสถานการณ์จำลอง (n= 24).....	91
6 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล ในสถานการณ์จำลอง (n= 24).....	92
7 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลาใน สถานการณ์จำลอง (n= 24).....	93
8 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนช่วงเวลา ในสถานการณ์จำลอง (n = 24).....	95
9 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาใน สถานการณ์จำลอง (n = 24).....	97
10 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนผู้เล่นสำรองในสถานการณ์จำลอง (n = 24).....	98
11 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการขอเวลานอกในสถานการณ์ จำลอง (n = 24).....	100
12 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ ในสถานการณ์จำลอง (n = 24).....	101
13 ข้อสรุปของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เพื่อนำไปใช้ในการสร้าง รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ.....	103
14 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นประโยชน์ของรูปแบบกีฬา บาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15).....	106
15 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15).....	107

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
16	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบกีฬา บาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15).....	108
17	คุณลักษณะของกลุ่มศึกษานำร่องใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (n= 18).....	109
18	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์การวางแผนบาสเกตบอล ในกลุ่มศึกษานำร่อง (n=18).....	110
19	คุณลักษณะของกลุ่มทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง (n=36).....	111
20	ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์การวางแผนบาสเกตบอล เจตคติต่อรูปแบบ ทักษะกีฬาบาสเกตบอล และสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มทดลองใช้สถานการณ์จริง (n=36)	112

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	11
2 ความแตกต่างระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางกลไก.....	20
3 การเปรียบเทียบลำดับขั้นประเภทการเรียนรู้ของบลูมและแอนเดอร์สันและคราธโว...	38
4 ลักษณะของโต๊ะกีฬาเทคบอล.....	53
5 ลักษณะของโต๊ะลู่ ปู และวิธีการเล่นลู่ ปู	54
6 ลักษณะการเล่นฟลอร์บอล.....	54
7 การเล่นเซิร์ฟฟิ่ง อิน เดอะ ฟลายบอร์ด.....	55



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น เครื่องจักร เครื่องยนต์ ตลอดจนเครื่องทุ่นแรงและเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ถูกนำมาใช้ทดแทนแรงงานของมนุษย์ในอัตราที่สูงขึ้น เป็นเหตุให้มนุษย์มีการใช้แรงในชีวิตประจำวันลดน้อยลง และส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอ หักใจ ปอด หลอดเลือด กล้ามเนื้อ ไม่ได้รับการกระตุ้นให้ออกกำลังอย่างเพียงพอ ก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต (Lifestyle Diseases) เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจขาดเลือด เบาหวาน มะเร็ง เป็นต้น การถนอมชีวิตให้ยืนยาวมีความสมบูรณ์แข็งแรงจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ร่างกายและจิตใจอยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมอยู่เสมอในการปฏิบัติภารกิจประจำวัน ซึ่งวิธีการสร้างเสริมสุขภาพ จึงเป็นวิธีการหลักที่ตอบสนองต่อความมุ่งหมายนี้ โดยพบว่าวิธีการสร้างเสริมสุขภาพนั้น มีหลายวิธีการ แต่วิธีหนึ่งที่สำคัญและส่งเสริม คือ การออกกำลังกาย เพราะการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการเล่นกีฬานั้น เปรียบเสมือน ยาวิเศษ คือ เป็นทั้งยาป้องกัน ยารักษา ยาบำบัด และ ยาบำรุง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2550: 155)

การพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า สิ่งที่สำคัญ คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งการที่จะเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพก็เป็นกลวิธีหนึ่งที่จะนำไปสู่การมีสุขภาพดี โดยที่พฤติกรรมการออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ซึ่งการออกกำลังกายแต่ละชนิดมีรูปแบบ กระบวนการและหลักเกณฑ์แตกต่างกันไป แต่จากการศึกษา พบว่า มีประชาชนส่วนหนึ่งที่ขาดการออกกำลังกาย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความสนใจกับสิ่งต่าง ๆ มีมากขึ้น จนเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่มีเวลาการออกกำลังกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณชัย แสงเสน (2553: 64) กล่าวว่า กลุ่มคนที่ไม่ออกกำลังกายเลย เพราะมีความสนใจอย่างอื่นมากกว่าการออกกำลังกาย โดยเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่มีเวลาการออกกำลังกาย ซึ่งการที่ประชาชนไม่ออกกำลังกายนั้นจะส่งผลเสียต่อสุขภาพตามมา

แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2555-2559) ได้มุ่งหวังให้คนไทยได้รับการส่งเสริมการออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีน้ำใจนักกีฬา เพื่อหลอมรวมเป็นหนึ่งเดียว สู่ความสามัคคีและสมานฉันท์ มีการบริหารจัดการกีฬาทุกมิตีอย่างเป็นระบบ โดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬา พัฒนาศักยภาพนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศอย่างมีมาตรฐานระดับสากล รวมทั้งให้การกีฬาเป็นแหล่งสร้างรายได้ สร้างอาชีพและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศควบคู่กันไป (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2555: ออนไลน์)

การออกกำลังกายที่มีคุณลักษณะสำคัญคือ มีแบบแผน มีระบบ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงหรือรักษาสมารรถภาพทางกาย (Physical Fitness) อย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ออกกำลังกายสามารถเลือกทำในสิ่งที่ตนเองรู้สึกดีหรือพึงพอใจและสามารถมุ่งความสนใจอยู่ที่สนุกสนานของการเคลื่อนไหว แต่ร่างกายต้องมีการออกแรงระดับหนึ่ง มีการออกแรงมากกว่าการเล่นหรือการทำงานในชีวิตประจำวัน และมีแนวทางปฏิบัติเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย

กีฬาที่มีคุณลักษณะสำคัญคือ ต้องใช้ทักษะและมีการแข่งขันสูง มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าการออกกำลังกาย ต้องการระดับสมรรถภาพทางกาย ทักษะการเคลื่อนไหว การแข่งขัน และชัยชนะ มีรูปแบบกฎ กติกา ชัดเจน ต้องการผู้ฝึกสอน ยุทธวิธี และคู่แข่ง ผลของกีฬา คือ ชนะหรือแพ้ การแข่งขัน และชัยชนะ ถือเป็นเป้าหมายสำคัญของกีฬา การจะให้ได้ดีมาซึ่งชัยชนะ นักกีฬาก็ต้องมีการฝึกซ้อมพัฒนาทักษะ ร่างกาย และจิตใจของคน อย่างไรก็ตาม กีฬาก็มีการเล่นผสมอยู่ด้วย ตามทฤษฎี บุคคลเริ่มเล่นกีฬาไม่ใช่เพราะรางวัลภายนอก (Extrinsic Reward) แต่เป็นเพราะความรู้สึกพึงพอใจภายใน (Intrinsic Reward) เช่น เพื่อพัฒนาทักษะ สนุกกับการเคลื่อนไหว ความท้าทาย และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (สนธิยา สีละมอด. 2557: 3-4)

กีฬาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมชนิดหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันได้รับความนิยมและฝึกฝนกันทั่วไปตามประเภทต่างๆ ทุกมุมโลก ด้วยรูปแบบการเล่นที่สนุกสนาน เนื่องจากมีการรุก การรับ ยิง ประตูกันอย่างรวดเร็ว ซึ่งกีฬาสเกตบอลได้แฝงด้วยคุณค่าและประโยชน์อีกมากมายกับตัวผู้เล่น เช่น น้ำใจนักกีฬา รู้จักแพ้ รู้จักชนะ และรู้จักให้อภัย

กีฬาสเกตบอลเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายของมนุษย์เป็นอย่างดี เพราะสเกตบอลส่งผลให้ร่างกายแข็งแรงเจริญเติบโต เสริมสร้างร่างกายให้มีสมรรถภาพที่ดี ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาทระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจ ทำงานประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้เกิดความคล่องตัว แขนขา ลำตัว และส่วนอื่นๆ เคลื่อนไหวสัมพันธ์กันมากขึ้น สายตาประสานสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อแขนขาเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ให้หลบหลีกอันตราย เล็กๆ น้อยๆ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทาง ด้านจิตใจและอารมณ์ ช่วยให้ผู้เล่นค่อยๆ เกิดความอดทนขึ้นในจิตใจ จนเป็นนิสัย สมาธิ อารมณ์มั่นคงไม่หวั่นไหวง่าย นอกจากนั้นผู้เล่นสเกตบอล สามารถนำเอาประสบการณ์ไปใช้ในสภาพจริง มีการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว เชื่อฟัง เคารพกติกา แก้ปัญหาเฉพาะหน้ารวดเร็ว มีน้ำใจนักกีฬา ไม่เอาเปรียบคู่ต่อสู้ รู้จักจิตใจ ในด้านอารมณ์ ทำให้รู้อดกลั้น แม้ในบางครั้งจะมีการกระทบกระทั่งกันบ้าง และสามารถทำให้การพัฒนาทางด้านสังคมอีกด้วย กีฬาสเกตบอลก็เหมือนกับกีฬาชนิดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นการเล่นหรือการแข่งขันที่เป็นไปตามอุดมคติของการกีฬาแล้ว ก็จะก่อให้เกิดความสามัคคี มิตรภาพ ช่วยขจัดปัญหาสังคมได้ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2553: 2-3)

ในปัจจุบัน จำนวนของคนเล่นกีฬาสเกตบอลตามสวนสาธารณะ มีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับกีฬาประเภทอื่นๆ เช่น ฟุตบอล ฟุตซอล แบดมินตัน ฯลฯ ดังสะท้อนจากการที่ผู้วิจัยไปสำรวจสภาพปัญหาและอุปสรรคในการเล่นสเกตบอลตามสวนสาธารณะต่างๆ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาว่า กลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลที่เล่นกีฬาสเกตบอลน้อยลง คือ 1) นำเป็

จำใจ กับ รูปแบบเดิมในการเล่น ไม่ค่อยตื่นเต้น ขาดความท้าทาย 2) ผู้เล่นที่มีทักษะดีจะรวมกลุ่มกัน ไม่ลดความสามารถเก่งอ่อน 3) ผู้เล่นที่มีทักษะอ่อน ย่อมแพ้เสมอ ไม่มีทางชนะ ทำให้หมดกำลังใจ 4) ผู้เล่นที่มีทักษะอ่อน เมื่อแพ้จะขาดความต่อเนื่องในการเล่น เพราะต้องต่อทีมรอเป็นเวลานาน

จากที่กล่าวมานั้น ส่งผลต่อให้จำนวนผู้เล่นบาสเกตบอลลดลงจากเหตุ 2 ประการ คือ 1) เปลี่ยนชนิดกีฬา โดยหันไปเล่นกีฬานิดอื่นแทน ทำให้จำนวนคนเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะ มีจำนวนลดน้อยลง ถ้าเปรียบเทียบกับกีฬานิดอื่นๆ ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น สยามกีฬา (2557: ออนไลน์) กล่าวไว้ว่า นอกจากฟุตบอลที่เป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบันแล้ว กีฬาไทยอื่นๆ ที่คนไทยให้ความสนใจเป็นลำดับต่อมา คือ วอลเลย์บอลและแบดมินตัน ด้วยสาเหตุนี้จึงทำให้ความนิยมในกีฬาสเกตบอลลดหายไปด้วย 2) เลิกออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลเสียในหลายๆ ด้าน เช่น สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพทางกาย รูปร่าง ด้านอารมณ์และสังคม เพิ่มความเสี่ยงเป็นโรคไร้เชื้อเรื้อรัง (NCDs) ได้ เพราะโรค NCDs จัดเป็นฆาตกรอันดับหนึ่ง ที่คร่าชีวิตประชากรโลกมากกว่าสาเหตุการตายอื่นๆ ทุกสาเหตุรวมกัน มากถึง 36.2 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 66 ของการเสียชีวิตของประชากรโลกทั้งหมดในปี 2554 ขณะที่ในประเทศไทย กลุ่มโรค NCDs เป็นสาเหตุการเสียชีวิตถึงประมาณ 3.1 แสนคน หรือ ร้อยละ 73 ของการเสียชีวิตของประชากรไทยทั้งหมดในปี 2552 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2557: ออนไลน์) และยังส่งผลต่อการพัฒนาสมองอีกด้วย ศันสนีย์ จัตรคุปต์ (2546: 17) กล่าวไว้ว่า สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย เพราะสมอง ทำหน้าที่ควบคุมสติปัญญา ความคิด การเรียนรู้ พฤติกรรม บุคลิกภาพแล้ว สมองยังทำหน้าที่ควบคุมการทำงานส่วนต่างๆ ของอวัยวะในร่างกายอีกด้วย ซึ่ง พรพิไล เลิศวิชา (2554: 53-56) กล่าวไว้ว่า การเคลื่อนไหวในชั่วโมง พลศึกษา การทำกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนไหวของร่างกาย สมองใหญ่จะทำงาน ด้านการคิด วางแผน สั่งการ ส่วนสมองน้อยจะควบคุมท่วงท่าอริยาบถ ซึ่งสมองทั้งสองส่วนแบ่งงานกัน ทำ ให้สมองใหญ่แบกภาระด้านการคิดได้อย่างเต็มที่ ยิ่งงานที่เราทำซ้ำจนชินหัดเรา สมองน้อยก็ยิ่งเข้าไปมีบทบาทมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาสมอง ดังนั้น สังคมจำเป็นต้องเข้าใจว่า การที่เด็กมีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลง มีกิจกรรมชีวิตลดลง ย่อมจะมีผลใหญ่หลวงต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก สอดคล้องกับ ไดมอนด์ (Diamond. ม.ป.ป.: ออนไลน์) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่มีผลสำคัญในการพัฒนาสมองนั้น มีปัจจัย คือ การออกกำลังกาย ความท้าทาย และความแปลกใหม่ สอดคล้องกับ เจนเซน (พิริญาณ์ นิลโอโล. 2555: 24, อ้างอิงจาก Jensen. 2000) กล่าวไว้ว่า ปัจจัยสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้สมองเกิดการพัฒนานั้น คือ ความท้าทาย (Challenge) เป็นกระบวนการที่มีสิ่งท้าทายใหม่ๆ แต่จะต้องเป็นการท้าทายที่พอเหมาะพอดี เพื่อให้ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย หรือเน้นให้แก่ปัญหาหรือใช้ความคิดมากขึ้น อีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญ คือ ความแปลกใหม่ (Novelty) เป็นการกระตุ้นสมองให้เกิดการเรียนรู้แปลกใหม่เสมอ ซึ่ง อาร์โนลด์ เบอร์นาร์ด เชเบล (Arnold Scheibel) แห่งสถาบันวิจัยสมอง มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย กล่าวไว้ว่า “กิจกรรมที่แตกต่างหลากหลายนั้นเป็นเพื่อนที่ดีที่สุดของ

สมอง” ความแปลกใหม่นั้นจะเกี่ยวพันกับการที่สมองแสวงหาการอยู่รอด เพราะความแปลกใหม่จะกระตุ้นต่อสถานภาพเดิม ทำให้เกิดความตื่นตัวที่จะช่วยกระตุ้นให้สมองมากขึ้น

จากสภาพ และประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนากีฬาบาสเกตบอลรูปแบบใหม่ (แบบ 3 ทีม อติเทพ) ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความท้าทาย ความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจและสามารถแก้ไขปัญหาเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในปัจจุบัน ซึ่งผู้วิจัยได้ร่างกีฬาบาสเกตบอลรูปแบบใหม่ โดยมีแนวคิดพื้นฐานจากการวิเคราะห์รูปแบบสนามแบบต่างๆ เพื่อพิจารณาจุดเด่น จุดด้อย ของแต่ละรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นวงกลม สามเหลี่ยม และ หกเหลี่ยม ปรากฏว่า รูปแบบสนามที่มีความเหมาะสมที่สุดนั้น คือ หกเหลี่ยม เพราะหกเหลี่ยมเป็นรูปแบบสนามที่มีความสมดุลมากที่สุด ถ้าเปรียบเทียบกับรูปแบบอื่นๆ ทั้งการเล่นแบบรุก-แบบรับ และยังคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้เล่นสูงสุด ทั้งนี้กฎ กติกา ก็ต้องเปลี่ยนใหม่เช่นกัน ให้สอดคล้องกับรูปแบบหกเหลี่ยม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของจำนวนทีม ซึ่งเดิมที่มีเพียง 2 ทีมเท่านั้น แต่บาสเกตบอลรูปแบบใหม่นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนทีมให้มี 3 ทีม โดยมีผู้เล่น ทีมละ 6 คน ลงสนามได้เพียง 3 คน ในการแข่งขันนั้นจะมีผู้ชนะเพียงทีมเดียว ทีมที่ได้คะแนนอันดับสองและอันดับสามถือเป็นผู้แพ้ โดยรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สร้างขึ้นนั้น ผู้วิจัยได้มีการประเมินรูปแบบในด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ความเหมาะสม 2) ความเป็นไปได้ และ 3) ความเป็นประโยชน์ เพื่อปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ให้ดี มีสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ นี้ จะทำให้ผู้เล่นเกิดการตื่นตัวในการเข้าร่วม มีการพัฒนาตนเองและการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) 2) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และ 3) ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) จะส่งผลให้สมรรถภาพทางกายของผู้เล่นดีขึ้น เกิดการพัฒนาของสมองอีกด้วย

คำถามการวิจัย

1. สภาพ ปัญหา ของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบันเป็นอย่างไร และจะมีแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลที่ตอบสนองความต้องการของผู้เล่น ท้าทาย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาบาสเกตบอลได้มากขึ้นได้อย่างไร
2. กีฬาบาสเกตบอลรูปแบบใหม่ คือรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ควรมีองค์ประกอบของรูปแบบเป็นอย่างไร
3. กีฬาบาสเกตบอลรูปแบบใหม่ คือรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีเพียงใด และสามารถพัฒนาผู้เล่นให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้มากน้อยเพียงใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยได้ใน 2 ระดับ คือ

1. ความมุ่งหมายทั่วไป

- เพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

2. ความมุ่งหมายเฉพาะ ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายเฉพาะในการตอบคำถามของการวิจัย และข้อ ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของรูปแบบกีฬาสเกตบอลในปัจจุบัน และศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแนวใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เล่น ทำหาย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาสเกตบอลมากขึ้น

2.2 เพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลรูปแบบใหม่ ที่มีผู้เล่น 3 ทีม ซึ่งใช้ชื่อรูปแบบว่า รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (3-Team ADITEP Basketball Model)

2.3 เพื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้นในสถานการณ์จริง ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบ ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล ด้านเจตคติต่อการเล่นสเกตบอล ด้านทักษะในการเล่นสเกตบอล และด้านสมรรถภาพทางกาย

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบสภาพและปัญหาของการเล่นสเกตบอลที่มีอยู่ในปัจจุบันและแนวทางในการพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สามารถดึงดูดความสนใจและมีความท้าทายต่อการเข้าร่วมของบุคคล

2. ทำให้ได้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่มีประสิทธิภาพ สามารถดึงดูดความสนใจให้บุคคลเข้าร่วมกีฬาสเกตบอลมากขึ้น

3. สามารถพัฒนาผู้เล่นกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนสเกตบอล เจตคติที่ดีต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และทักษะกีฬาสเกตบอล เพิ่มสูงขึ้น จนส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้นในอนาคต

4. ได้ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง

ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามแนวทางของการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Approach) ซึ่งมีขอบเขตการวิจัยจำแนกตามระยะต่างๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบกีฬา บาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ประกอบด้วย 2 แหล่ง คือ

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการวิจัยในระยะที่ 1 จำนวนเริ่มต้น 15 คน
ประกอบด้วย

1.1 นักกีฬาบาสเกตบอล คือ นักกีฬาทีมชาติ และ นักกีฬาอาชีพ
จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด
คือ ต้องมีประสบการณ์เล่นบาสเกตบอลในระดับสโมสรหรือระดับทีมชาติ และสมัครใจในการให้
ข้อมูล

1.2 บุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10
คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด คือ ต้อง
มีประสบการณ์ในการเล่นบาสเกตบอล อย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตาม
สวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร และสมัครใจในการให้ข้อมูล

โดยกำหนดวิธีการในการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วยเทคนิคการเลือกตัวอย่าง
แบบก้อนหิมะ (Snowball Sampling) กล่าวคือ ผู้วิจัยกำหนดจำนวนเริ่มต้นของผู้ให้ข้อมูลตาม 1)
และ 2) จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กัน หากพบว่า ผู้ให้
ข้อมูลยังให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกันจะดำเนินการเก็บเพิ่ม โดยผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้เสนอแนะ
แหล่งข้อมูลคนอื่นๆ เพิ่มเติมจนกว่าข้อมูลจะมีความอิ่มตัว (Data saturation) ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้น พบว่า
ได้จำนวนนักกีฬาบาสเกตบอล ทั้งสิ้น จำนวน 13 คน และบุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอลในเขต
กรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 31 คน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และแนวทางการปฏิบัติ
ในการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

- 1.สภาพและปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน
- 2.แนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม

อติเทพ

ระยะที่ 2 การสร้างและการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1. สารสนเทศที่ได้จากผลการสังเคราะห์ในระยะที่ 1
2. กลุ่มตัวอย่างในการเข้ารับการทดลองจำลองสถานการณ์ ประกอบด้วย
บุคคลทั่วไปที่เล่นกีฬาบาสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือก
แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด คือ ต้องมีประสบการณ์ในการเล่น

บาสเกตบอล อย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในเขต กรุงเทพมหานคร

3.กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ จำนวน 15 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด แยกเป็นรายกลุ่ม ดังนี้

3.1 กลุ่มที่ 1 บุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์ในการเล่นบาสเกตบอล อย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร

3.2 กลุ่มที่ 2 นักกีฬาบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์เล่นบาสเกตบอลในระดับสโมสร หรือ ระดับทีมชาติ

3.3 กลุ่มที่ 3 ผู้ฝึกสอนบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์ในการควบคุมทีมบาสเกตบอล อย่างน้อย 5 ปี

3.4 กลุ่มที่ 4 ผู้ตัดสินบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องเป็นผู้ตัดสินในสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทย

3.5 กลุ่มที่ 5 สถาปนิกในการออกแบบพื้นที่สนาม และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอลซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบพื้นที่ และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล

4.กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มศึกษานำร่อง จำนวน 3 ทีม ทีมละ 6 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 18 คน แบบคณะฝีมือกัน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นบุคคลทั่วไป ต้องมีความสมัครใจ และสามารถเข้าร่วมการทดลองรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพได้ตลอด 4 สัปดาห์

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ

1. ผลการสังเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล จากผลการวิจัยในระยะที่ 1

2. ผลการจำลองสถานการณ์เมื่อกำหนดเงื่อนไขต่างๆ เพื่อหาส่วนผสม (Combination) ที่เหมาะสมของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ตัวแปรคั่นกลาง คือ รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ตัวแปรตาม คือ

1. คุณภาพรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีมอติเทพในด้านความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. ประสิทธิภาพของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มศึกษานำร่อง ประกอบด้วย

2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผน

บาสเกตบอล

2.2 เจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

2.3 ทักษะกีฬาสเกตบอล จำนวน 3 ทักษะย่อย ได้แก่ ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก ทักษะการยิงประตู และทักษะการส่งลูกบาสเกตบอล

ระยะที่ 3 การทดลองและประเมินรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ได้มาโดยการรับสมัครทีม 6 ทีม จำนวน 36 คน แบบคณะผีมือกัน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกที่กำหนด คือ เป็นบุคคลทั่วไป ต้องสมัครใจในการเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบ และสามารถเข้าร่วมการทดลองรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพได้ตลอด 8 สัปดาห์

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ประกอบด้วย

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล
2. เจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ
3. ทักษะกีฬาสเกตบอล จำนวน 3 ทักษะย่อย ได้แก่
 - ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก
 - ทักษะการยิงประตู
 - ทักษะการส่งลูกบาสเกตบอล
4. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 3 องค์ประกอบย่อย คือ ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และดัชนีมวลกาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สภาพและปัญหา หมายถึง ลักษณะของกิจกรรม กระบวนการ ตลอดจนรูปแบบการเล่นบาสเกตบอลของประชาชนทั่วไปตามสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานครที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนอุปสรรคต่างๆ ที่ส่งผลทางลบต่อการเล่นบาสเกตบอลของประชาชนทั่วไป และก่อให้เกิดการเล่นกีฬาสเกตบอลที่ลดลง โดยสะท้อนจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) และบุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอลและนักกีฬาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร

2. แนวทางในการพัฒนารูปแบบ หมายถึง ข้อเสนอแนะ ตลอดจนรายละเอียดของลักษณะวิธีการ และองค์ประกอบต่างๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการเล่นบาสเกตบอลที่ดีขึ้น โดยอิงจาก

กรอบแนวคิดของการรูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีมอติเทพ ที่ควรมี ได้แก่ วิธีการเล่น จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม รูปแบบสนามสกเกตบอล และระยะเวลา

3. รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีมอติเทพ หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของกีฬาสกเกตบอลรูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยวิธีการเล่น จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม รูปแบบสนามสกเกตบอล และระยะเวลา ที่เน้นความท้าทาย ความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจและความสามารถของบุคคล โดยรูปแบบสนามสกเกตบอลแนวใหม่นั้น มีลักษณะเป็นหกเหลี่ยม จำนวนทีม 3 ทีม มีผู้เล่นทีมละ 6 คน ลงสนามได้เพียง 3 คน และระยะเวลาการเล่น จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา ช่วงเวลาละ 8 นาที การแข่งขันนั้นจะมีผู้ชนะเพียงทีมเดียว ทีมที่ได้คะแนนอันดับสองและอันดับสามถือเป็นผู้แพ้

4. คุณภาพของรูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ หมายถึง การที่รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น สามารถที่จะพัฒนาให้ผู้เล่นมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อันเนื่องมาจากการใช้รูปแบบเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนก่อให้เกิดการยอมรับในวงกว้าง และสามารถที่จะนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง ซึ่งสามารถประเมินได้จากความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ผ่านความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

4.1 ความเป็นประโยชน์ หมายถึง การที่รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาผู้เล่นให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสกเกตบอล เจตคติที่ดีต่อการเล่นสกเกตบอล ทักษะในการเล่นสกเกตบอล และมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น

4.2 ความเหมาะสม หมายถึง การที่รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น มีคุณลักษณะ และองค์ประกอบของรูปแบบสำคัญ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการเล่น จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม รูปแบบสนาม และระยะเวลา เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางของการเล่นกีฬาสกเกตบอล และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

4.3 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ หมายถึง การที่รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง และเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5. ประสิทธิผลของรูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ หมายถึง การที่รูปแบบกีฬาสกเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาหรือสร้างเสริมให้กลุ่มเป้าหมายที่ใช้รูปแบบเกิดการพัฒนา เปลี่ยนแปลง ทั้งในส่วนของความสามารถทางสมอง ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการวางแผนการเล่นสกเกตบอล และเกิดเจตคติที่ดีต่อการเล่นสกเกตบอล มีทักษะกีฬาสกเกตบอลเพิ่มขึ้น ตลอดจนส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของผู้เล่นในที่สุด

5.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนการเล่นบาสเกตบอล

หมายถึงความสามารถทางสมองของผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในการจำแนกแยกแยะ ประเมินรูปแบบการเล่นบาสเกตบอลทั้งของทีมตนเองและทีมคู่แข่ง และวางแผนปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการเล่น เพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายที่ต้องการของทีมได้

5.2 เจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ หมายถึง ความรู้สึก

ความสนใจ และความชื่นชอบ ของผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่มีต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

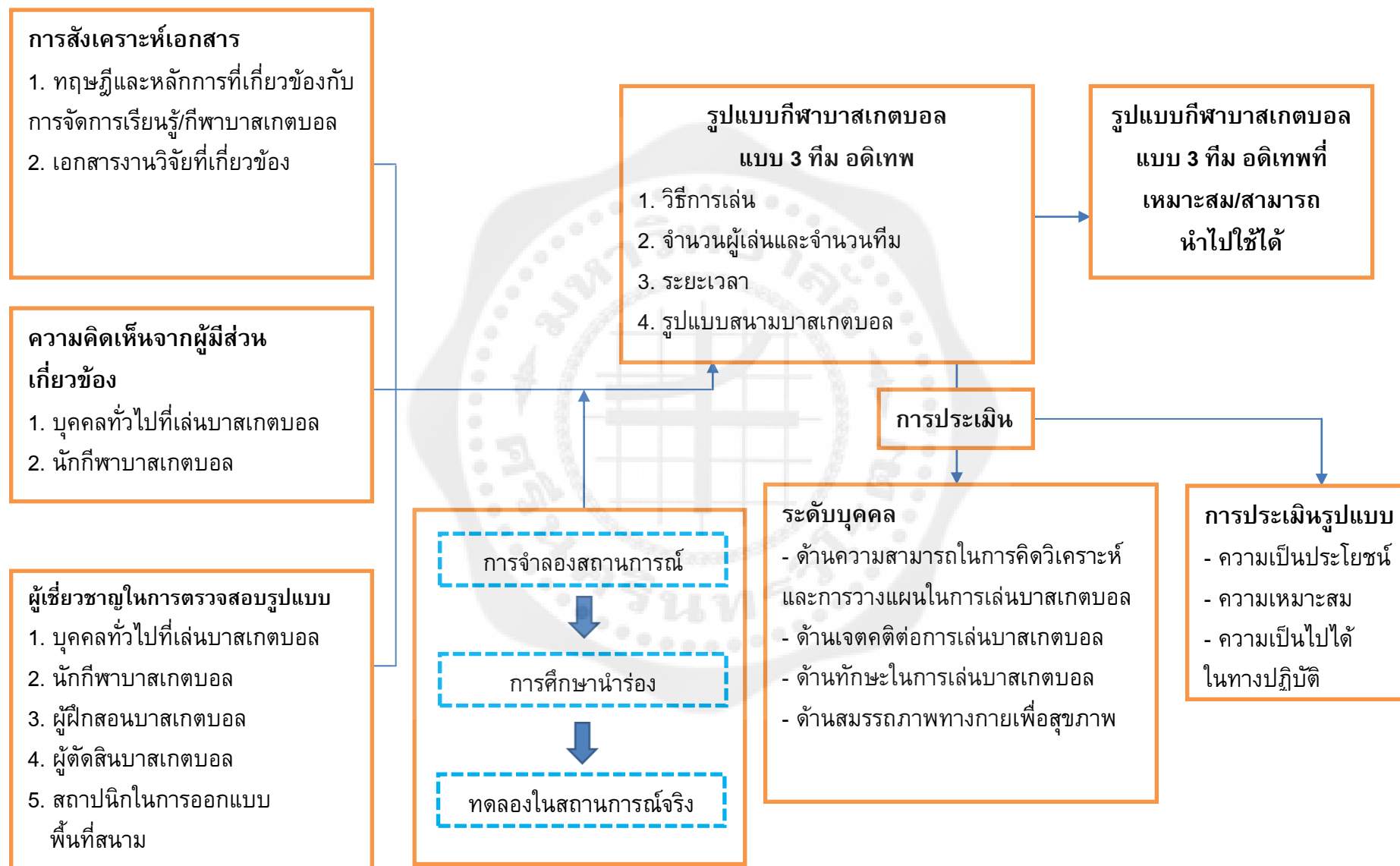
5.3 ทักษะกีฬาบาสเกตบอล หมายถึง ความชำนาญของผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอล

แบบ 3 ทีม อติเทพ ในเล่นกีฬาบาสเกตบอลเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดมุ่งหมายของตนเองและทีม ซึ่งประเมินได้ด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของจอห์นสัน คือ ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก และการยิงประตู และแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลของแฮร์สัน คือ ทักษะการส่งลูกบาสเกตบอล

5.4 สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่มีจำเป็นใน

การเล่นกีฬาบาสเกตบอล และส่งผลต่อการมีภาวะสุขภาพที่ดีของผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ได้แก่ 1) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ซึ่งทดสอบโดยการดันพื้น (Push Ups) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน การกีฬาแห่งประเทศไทย สำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี 2) ความอ่อนตัว ซึ่งทดสอบโดยการนั่งอตัว (Sit and Reach Test) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน การกีฬาแห่งประเทศไทย สำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี และ 3) สัดส่วนของร่างกายโดยประเมินจากดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานการกีฬาแห่งประเทศไทยสำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานการวิจัยในระยะที่ 2 และ ระยะที่ 3 ของการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เป็นไปตามเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (กำหนดในระยะที่ 2 ของการวิจัย)
2. หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอล ดีวก่อนใช้รูปแบบฯ (กำหนดในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ของการวิจัย)
3. หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล ดีวก่อนใช้รูปแบบฯ (กำหนดในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ของการวิจัย)
4. หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีทักษะในการเล่นบาสเกตบอล สูงวก่อนใช้รูปแบบฯ (กำหนดในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ของการวิจัย)
5. หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สูงวก่อนใช้รูปแบบฯ (กำหนดในระยะที่ 3 ของการวิจัย)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาวะสุขภาพ หลักการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล รูปแบบกีฬาบาสเกตบอล ตลอดจนแนวทางในการพัฒนานวัตกรรม ประกอบด้วย

1. สภาวะกับการออกกำลังกาย
2. กิจกรรมทางกาย
3. สมรรถภาพทางกาย
4. แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5
5. สมอง กับ การเรียนรู้ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้

สมอง เป็นฐาน

6. การจัดการศึกษาตามแนวความคิดของบลูม
7. กีฬาบาสเกตบอล
8. มาตรฐานของการประเมิน
9. นวัตกรรม
10. รูปแบบและแนวโน้มในการพัฒนากีฬาชนิดใหม่

ส่วนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ
2. งานวิจัยในต่างประเทศ

ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สภาวะกับการออกกำลังกาย

วาสนา คุณาภิสสิทธิ์ (2550: 1) กล่าวว่า Wellness หรือ Well-being มักใช้เป็นภาษาไทยว่า สภาวะหรือความเป็นอยู่ดีหรือภาวะที่เป็นสุข ในลักษณะองค์รวม (Holistic) ของสภาวะด้านต่างๆ คือ สภาวะทางกาย (Physical) สภาวะทางปัญญา (Intellectual) สภาวะทางอารมณ์ (Emotional) สภาวะทางสังคม (Social) และสภาวะทางจิตวิญญาณ (Spiritual) ซึ่งมีพื้นฐานโยงใยมาจากการมีสุขภาพดี (Healthy) แบบดีที่สุด เหมาะสมที่สุด และเป็นที่น่าพอใจที่สุด (Optimal Health) ดังนั้น สุขภาพ (Healthy) กับสภาวะ (Wellness) จึงแยกจากกันไม่ออก และต้องหมายรวมทุกๆ มิติดังกล่าวมาข้างต้นเข้าด้วยกันอย่างสมดุล ครบถ้วน และดำรงรักษาไว้ให้ได้ไปตลอดช่วงอายุขัย

มนัส ยอดคำ. (2548: 1) กล่าวว่า “สุขภาพ” หรือคำว่า Health ในภาษาอังกฤษมีรากศัพท์มาจากภาษาเยอรมัน ซึ่งมีความหมายเป็น 3 นัย คือ

Safe = การปราศจากภัยอันตราย

Sound = ปราศจากโรค

Whole = ทั้งหมด

ซึ่งความหมายเดิมของสุขภาพ หมายถึง การปราศจากโรคและภัยอันตรายทั้งหมด และในพจนานุกรมออกซ์ฟอร์ด ได้ให้ความหมายของคำว่า Health is Soundness of Body and Mind หรือการปราศจากโรคทั้งร่างกายและจิตใจ และในขณะที่ยังมีการอนามัยโลก (WHO) ได้ให้ความหมายว่า Health is State of Complete Physical, Mental and Social Well-being and not Merely the Absence of Disease and Infirmary หรือสุขภาพหมายถึง ภาวะความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจรวมทั้งการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมด้วยดี และไม่ได้หมายความว่าเฉพาะการปราศจากโรคและความพิการเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีผู้ให้ความหมายของคำว่าสุขภาพแตกต่างกันออกไป เช่น สุขภาพ คือ ความรู้สึกของการอยู่ดีกินดี (Sense of Well-being) สุขภาพ คือ ความดีทางด้านมานุษยวิทยาสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพ และวิถีชีวิต เป็นต้น

และในปัจจุบันนี้ความหมายของคำว่า สุขภาพ ก็ยังไม่สิ้นสุดในเชิงปฏิบัติ เพราะยังมีความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าในระดับสากลหรือในระดับประเทศ ดังที่เราพบว่าการเพิ่มสุขภาพทางจิตวิญญาณเข้าไปในความหมาย และยังมีการถกเถียงกันต่อไปอีกว่า ถ้าเพิ่มสุขภาพทางจิตวิญญาณเข้าไปแล้ว สุขภาวะทางจิตเดิมน่าจะเปลี่ยนมาเป็นปัญญาแทน

สนธยา สีละมาต (2557: 9) กล่าวว่า สุขภาพ หมายถึง การมีความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข ปราศจากโรคและทุพพลภาพ และมีสุขภาพทางจิตวิญญาณ (Spiritual Well-being) ถ้าบุคคลเป็นผู้มีความสมบูรณ์ขององค์ประกอบของสุขภาพดังกล่าวก็จะถือว่าเป็นผู้มีสุขภาพ (Well-being) หรือมีความสุข มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการเป็นผู้น่ามีสุขภาพ เช่น สถานะทางสังคม และสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย แต่ดูเหมือนว่าตัวบุคคลจะถือเป็นตัวกำหนดที่สำคัญต่อการมีสุขภาพ ขณะเดียวกันการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอก็เป็นผลดีต่อสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม (ขาดแต่การวิจัยที่แสดงถึงผลของกิจกรรมทางกายที่มีต่อสุขภาพทางจิตวิญญาณ) ดังนั้น กิจกรรมทางกายจึงถือเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการมีสุขภาพของบุคคล

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2550: 32) กล่าวว่า “สุขภาพ” คือ สภาวะสันติ หรือสภาวะสมดุล หรือภาวะปกติสุข เป็นธรรมสูงสุดหรือบรมธรรม สุขภาพเป็นคุณค่าสูงสุดของมนุษยชาติร่วมกัน อันหมายถึง สุขภาวะทั้งทางกาย ทางจิต ทางจิตวิญญาณ ทางสังคม และทางสิ่งแวดล้อม หรือการดำรงอยู่ร่วมกันอย่างสันติระหว่างมนุษย์และระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มนุษย์มีศักยภาพในการเรียนรู้เพื่อบรรลุคุณค่าสูงสุดโดยการเข้าถึงความจริง แล้วปรับพฤติกรรมและองค์กรให้เกื้อกูลต่อการมีสุขภาพดีร่วมกัน

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า “การมีสุขภาพดี” หมายถึง การมีความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของคนไทยที่รัฐบาลได้กำหนดไว้เป็นนโยบายและมาตรการในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถยืนหยัดได้อย่างไทยในประชาคมโลก ทั้งปัจจุบันและอนาคต

การสร้างเสริมสุขภาพ

การสร้างเสริมสุขภาพเป็นศาสตร์และศิลป์ในการช่วยให้คนเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเข้าสู่สภาวะของการมีสุขภาพดีสูงสุด การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทำได้ด้วยการผสมผสานความพยายามที่จะยกระดับความตระหนัก การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการจัดสิ่งแวดล้อมสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสุขภาพ (วาสนา คุณาภิสิทธิ์. 2552: 164)

สำหรับประเทศไทย ในพระราชบัญญัติกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ พ.ศ. 2544 กำหนดความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพว่าเป็น “การใด ๆ ที่มุ่งกระทำเพื่อสร้างเสริมบุคคลให้มีสุขภาพกาย จิต และสังคม โดยสนับสนุนพฤติกรรมของบุคคล สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่การมีร่างกายที่แข็งแรง สภาพจิตที่สมบูรณ์ อายุยืนยาว และมีคุณภาพชีวิตที่ดี” (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2544)

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2554: 244-245) กล่าวว่า การเสริมสร้างสุขภาพ (Health Promotion) เป็นกระบวนการของการหลอมความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ความสามารถในการจัดการกับสุขภาพ (Performance) และความรู้สึกสำนึก ความตระหนัก รู้ ค่านิยม ตลอดจนคุณธรรมจริยธรรม (Affective) เข้าด้วยกัน หรือที่เรียกว่าการบูรณาการ (Integration)

การมีสุขภาพดี เป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษยชาติตามปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชนที่กำหนดไว้โดยองค์การสหประชาชาติ รวมทั้งในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 การจะมีสุขภาพหรือสภาวะดีเพียงใดเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล และเป็นหน้าที่ของแต่ละบุคคลโดยพื้นฐานที่ต้องรับผิดชอบตนเอง

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2554: 246) กล่าวว่า ในปัจจุบัน การสร้างเสริมสุขภาพ จึงเป็นคำที่มีความหมายกว้างกว่าสุขศึกษา ดังที่ กรีน (Green. 1991) ได้อธิบายว่า “การสร้างเสริมสุขภาพเป็นการเชื่อมโยง (Combination) ระหว่างสุขศึกษากับการสนับสนุนด้านการบริหารจัดการเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน เพื่อให้บุคคล กลุ่มคน และชุมชนมีพฤติกรรมที่ช่วยให้เกิดสุขภาพดี” และโอดอนเนลล์ (O'Donnell. 1989) อธิบายว่า “การสร้างเสริมสุขภาพเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการช่วยบุคคลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต (Lifestyle) ไปสู่การมีสภาวะสุขภาพดีที่สุด การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตสามารถทำได้โดยสะดวก ด้วยการเชื่อมโยงความพยายามเข้ากับการสร้างความตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับสุขภาพ” เช่นเดียวกับการให้คำจำกัดความในยุโรปและแคนาดา (Kolbe. 1988; Hawe, Degeling; & Hall. 1990)

จากแนวคิดข้างต้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การสร้างเสริมสุขภาพ เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ให้เกิดสุขภาพดี เป็นกระบวนการบูรณาการความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ความสามารถในการจัดการกับสุขภาพ (Performance) และความรู้สึกสำนึกความตระหนักรู้ ค่านิยม ตลอดจนคุณธรรมจริยธรรม (Affective) เข้าด้วยกัน เป็นการกระทำเพื่อสร้างเสริมบุคคลให้มีสุขภาพะกาย จิต สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่จะนำไปสู่การมีร่างกายที่แข็งแรง สภาพจิตที่สมบูรณ์ อายุยืนยาว และมีคุณภาพชีวิตที่ดี”

การออกกำลังกาย (Exercise)

สนธยา สีละมาต (2557: 3-4) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมที่มีคุณลักษณะสำคัญ คือ มีแบบแผน มีระบบ และมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรับปรุงหรือคงรักษาสรรพภาพทางกาย (Physical Fitness) อย่างใดอย่างหนึ่ง การออกกำลังกายค่อนข้างมีรูปแบบและระดับการแข่งขันมากกว่าการเล่นแต่น้อยกว่ากีฬา ผู้ออกกำลังกายไม่จำเป็นต้องมีผู้ฝึกสอนคอยให้คำแนะนำหรือแนวทางเป็นประจำ มีอิสระในการเลือกปฏิบัติตามที่ตนเองปรารถนา คุณลักษณะสำคัญอย่างหนึ่งของการออกกำลังกายคือ ผู้ออกกำลังกายสามารถเลือกทำในสิ่งที่ตนเองรู้สึกดีหรือพึงพอใจ และสามารถมุ่งความสนใจอยู่ที่ความสนุกสนานของการเคลื่อนไหว แต่ร่างกายจะต้องมีการออกแรงระดับหนึ่ง มีการออกแรงมากกว่าการเล่นหรือการทำงานในชีวิตประจำวัน และมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อที่จะบรรลุเป้าหมาย

มนัส ยอดคำ. (2548: 49-51) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การประกอบกิจกรรมใดๆ ที่ทำให้ร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหว และส่งผลให้ระบบต่างๆ ของร่างกายเกิดความสมบูรณ์ แข็งแรง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายเป็นความจำเป็นพื้นฐานสำหรับมนุษย์ มนุษย์จะดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมบูรณ์ จะต้องมีการเคลื่อนไหวเป็นประจำและพอเพียง ดังคำกล่าวที่ว่า “นิ่งจะดับ เคลื่อนไหวจะเกิด” สภาพสังคมปัจจุบันทำให้มนุษย์ไม่มีโอกาสที่จะได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างพอเพียง ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ที่เกิดจากสาเหตุของการเคลื่อนไหวร่างกายไม่พอเพียง หรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอเกิดขึ้นกับมนุษย์มากมาย เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคเบาหวาน และโรคอื่นๆ อีกมากมาย โรคเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ ของคนในวันนี้ และนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ถ้าคนยังไม่เปลี่ยนวิถีชีวิตหรือปรับปรุงพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายถ้าออกให้เป็นและถูกวิธีแล้วจะเป็นได้ทั้งยาป้องกันโรคและยารักษาโรคไปในตัว ซึ่งเราจะเห็นได้จากวิธีการรักษาการเจ็บป่วยทั้งของแพทย์แผนปัจจุบันและแพทย์พื้นบ้านที่มีให้เห็นเป็นประจำ นั้นแสดงให้เห็นว่า การออกกำลังกายนั้นมีคุณค่าและประโยชน์มากมาย ซึ่งสามารถแยกให้เห็นได้ดังต่อไปนี้

1. ด้านร่างกาย คือ การออกกำลังกายจะทำให้อวัยวะและระบบต่างๆ ของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น ดังนี้

- ระบบกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อจะมีการเจริญเติบโตขึ้น โดยเส้นใยของกล้ามเนื้อจะมีขนาดโตขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อจะทำงานได้นานขึ้น เนื่องจากมีการใช้ออกซิเจนน้อยกว่า ในขณะที่มีการสูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น มีอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น ในขณะที่กล้ามเนื้อได้รับการกระตุ้นจากการออกกำลังกายนั้น เซลล์กล้ามเนื้อจะมีการสลายสารบางชนิดและมีการสะสมสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของกล้ามเนื้อ เช่น มีการสลายไขมัน มีการสะสมไกลโคเจน อดีโนซีนไตรฟอสเฟต (ATP) ไมโอโกลบิน โปแทสเซียม เป็นต้น

- ระบบโครงร่าง ในขณะที่ออกกำลังกายกระดูกจะถูกดึง ถูกบีบจากแรงกล้ามเนื้อ ซึ่งจะกระตุ้นให้กระดูกมีการเจริญขึ้น ทั้งความกว้าง ความใหญ่ ความหนา และข้อต่อก็มีการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมกับการทำงาน

- ระบบไหลเวียนเลือด การออกกำลังกายประจำจะทำให้ปริมาณเม็ดโลหิตแดงเพิ่มขึ้น ปริมาตรโลหิตเพิ่มขึ้น ช่วยให้หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นดีขึ้น ไม่เปราะและขนส่งเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ระบบหายใจ ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ปอดจะขยายใหญ่ขึ้น ความจุปอดจะเพิ่มขึ้น มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้ดีขึ้นทำให้การหายใจเป็นไปอย่างประหยัด

2. ด้านจิตใจและอารมณ์ ผลการออกกำลังกายต่อจิตใจและอารมณ์ คือ ทำให้เป็นคนที่มีบุคลิกภาพที่มั่นคง สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมและเป็นบุคคลที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เมื่อเกิดความเครียดจะปรับตัวได้ดีกว่าและเร็วกว่าคนที่ไม่ออกกำลังกาย

3. ด้านสติปัญญา คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสร้างสรรค์ความสามารถในการเรียนรู้ ตลอดจนความสามารถในการปรับตัวเข้ากับเหตุการณ์ใหม่ๆ ซึ่งผู้ที่ออกกำลังกายจะเกิดสิ่งเหล่านี้ได้ดีกว่า เนื่องจากกิจกรรมและสถานการณ์การออกกำลังกายจะมีหลากหลาย ทำให้คนได้เรียนรู้และพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ของตัวเองขึ้นเรื่อยๆ

4. ด้านสังคม กิจกรรมการออกกำลังกายจะช่วยให้คนมีวุฒิภาวะทางสังคม มีความฉลาดทางสังคมได้ดี เพราะกิจกรรมการออกกำลังกายนอกจากจะเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมทางสังคม ลักษณะของกิจกรรมจะเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีความสุขดี มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะทางสังคมให้กับผู้ออกกำลังกายอีกด้วย

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การทำกิจกรรมต่างๆ ที่มีการออกแรงระดับหนึ่ง ซึ่งมากกว่าการเล่นหรือการทำงานในชีวิตประจำวัน โดยกิจกรรมนั้นๆเป็นสิ่งที่ตนเองรู้สึกดีหรือพึงพอใจ ทำให้ร่างกายหรือส่วนต่างๆ ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวและส่งผลให้ระบบภายในร่างกายเกิดความสมบูรณ์ แข็งแรง และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กิจกรรมทางกาย (Physical Activity)

กิจกรรมทางกาย (สนรยา สึละมาต. 2557: 1-2) ถือเป็นรากฐานสำคัญของชีวิต กิจกรรมทางกายทำให้ร่างกายมีการทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การทำงานเพิ่มขึ้นของระบบกล้ามเนื้อและระบบหัวใจและหายใจ การทำงานเพิ่มขึ้นของร่างกายมีข้อดีคือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย หรือสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น ขณะที่ขาดการมีกิจกรรมทางกาย เช่น การนั่ง ๆ นอน ๆ ถือเป็นความสบายที่มีผลลดประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย กิจกรรมทางกายจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการมีสุขภาพหรือคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคล โดยเฉพาะการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอเหมาะสม ถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการมีสภาวะสุขภาพที่ดี การศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย สมรรถภาพทางกาย และสุขภาพ จึงถือเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคคลควรให้ความสำคัญ เพื่อที่จะนำไปปฏิบัติอย่างถูกต้องเหมาะสมก่อให้เกิดประโยชน์ทางสุขภาพต่อไป

กิจกรรมทางกายสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน (Daily-routine Physical Activity) และกิจกรรมทางกายในยามว่าง (Leisure-time Physical Activity) กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานบ้าน การเดินทาง และการประกอบอาชีพ ถ้ามีการปฏิบัติอย่างเพียงพอ ก็จะมีผลดีต่อสุขภาพ ถึงแม้ว่าจะเป็นผู้ที่ขาดการมีกิจกรรมทางกายในยามว่าง การทำงานบ้านเป็นประจำ การเดินทางด้วยเท้า หรือการมีกิจกรรมทางกายเป็นส่วนใหญ่ในการประกอบอาชีพแต่ละวันก็อาจจะช่วยรักษาระดับสภาวะสุขภาพที่ดีให้คงอยู่ได้

กิจกรรมทางกายในยามว่าง ได้แก่ การเล่น (Play) การออกกำลังกาย (Exercise) และกีฬา (Sport) เป็นกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงกับสภาวะสุขภาพ โดยการ เล่น การออกกำลังกาย และกีฬา จะมีความแตกต่างกันตามความหนัก (Intensity) ระยะเวลาของกิจกรรม (Duration) และระดับของการแข่งขัน (Competition Levels) การเล่นเป็นกิจกรรมทางกายที่มีระดับการแข่งขันน้อยกว่าการออกกำลังกาย และการออกกำลังกายมีระดับการแข่งขันน้อยกว่ากีฬา

โดยปกติการเล่น การออกกำลังกาย และกีฬา จะเป็นกิจกรรมทางกายที่มีความหนัก ระยะเวลาที่แน่นอน และการแข่งขันมากกว่ากิจกรรมทางกายที่ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ดังนั้น กิจกรรมทางกายในยามว่างจึงถือเป็นกิจกรรมทางกายที่มีความสัมพันธ์กับสุขภาพมากกว่ากิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน

กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (Physical Activity for Health) บุคคลสามารถใช้การเล่น และกีฬาเป็นกิจกรรมทางกายเพื่อพัฒนาสุขภาพได้ แม้ว่าธรรมชาติของการเล่นและกีฬาจะไม่ได้มีคุณลักษณะสำคัญเพื่อการพัฒนาสุขภาพ แต่เมื่อใช้การเล่นเป็นกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (เล่นเพื่อสุขภาพ) การเล่นจะเปลี่ยนคุณสมบัติเป็นการออกกำลังกาย เช่น มีการลดลงของความสนุกสนาน ทำนองเดียวกัน เมื่อใช้กีฬาเป็นกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (กีฬาเพื่อสุขภาพ) กีฬาก็จะเปลี่ยนคุณสมบัติเป็นการออกกำลังกาย เช่น มีการลดลงของการแข่งขันหรือการมุ่งผลแพ้ชนะ ถึงกระนั้นก็ตาม เมื่อใช้การเล่นเป็นกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพการปฏิบัติที่ดีควรมีการรักษาสมดุล

ระหว่างคุณลักษณะของการเล่นและการออกกำลังกายให้เหมาะสม คือคงความสนุกสนานของการเล่นและก็ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่นเดียวกัน เมื่อใช้กีฬาเป็นกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ การปฏิบัติที่ดีควรมีการรักษาสมดุลระหว่างคุณลักษณะของกีฬาและการออกกำลังกายให้เหมาะสม คือลดความสำคัญของการแข่งขันหรือชัยชนะลงและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่ถ้าจะให้ดีที่สุดสำหรับการมีกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ) การปฏิบัติที่ดีควรมีการรักษาสมดุลของคุณลักษณะของการเล่น การออกกำลังกาย และกีฬาไว้ด้วยกัน กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน มีการแข่งขันเล็กน้อย และเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งจะถือเป็นหลักสำคัญของการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ (สนธยา สีสะมาต. 2557: 6-7)

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า กิจกรรมทางกาย หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายที่เกิดจากการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ทำให้ร่างกายใช้พลังงานมากกว่าขณะพัก ซึ่งกิจกรรมทางกายมีทั้งในชีวิตประจำวัน (Daily-routine Physical Activity) เช่น การทำงานบ้าน การเดินทาง และกิจกรรมทางกายในยามว่าง (Leisure-time Physical Activity) เช่น การเล่น การออกกำลังกาย ซึ่งกิจกรรมทางกายจะมีความสัมพันธ์กับสุขภาพ คือ ถ้ามีกิจกรรมทางกายเพียงพอจะมีผลดีต่อสุขภาพ แต่ถ้ามีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพออาจส่งผลเสียต่อสุขภาพได้

3. สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness)

สนธยา สีสะมาต (2557: 8) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง การมีสภาพสรีรวิทยาที่ช่วยให้บุคคล สามารถประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือการมีสภาพสรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับการมีความสมบูรณ์ทางการกีฬา หรือทั้ง 2 อย่าง ด้วยความหมายดังกล่าว สมรรถภาพทางกายจึงถูกแบ่งออกเป็นสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related Fitness) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพที่ดี และสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับทักษะกีฬา (Skill-related Fitness) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการมีความสามารถทางการกีฬา

มนัส ยอดคำ (2548: 68) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ ของร่างกายในการที่จะประกอบภารกิจประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ปริมาณงานที่มากกว่า คุณภาพดีกว่า ในเวลาที่เท่ากันหรือน้อยกว่าแต่ถ้ากำหนดคุณภาพและปริมาณงานในแต่ละช่วง ผู้มีสมรรถภาพทางกายดีจะสามารถปฏิบัติงานได้นานกว่า เหนื่อยช้ากว่า หายเหนื่อยเร็วกว่า และมีพลังเหลือพอที่จะประกอบกิจกรรมในยามว่าง เพื่อความสนุกสนานได้อีกด้วย ตลอดจนพร้อมที่จะเผชิญกับภาวะฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางกลไก สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) เป็นศักยภาพของร่างกายในการปฏิบัติกิจกรรมหนักๆ และมีความสำคัญต่อสุขภาพส่วนบุคคลตลอดจนความเป็นอยู่ที่ดี ตามปกติ สมรรถภาพทางกายจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับทักษะกลไก (Motor Skill) ที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเฉพาะอย่าง ส่วนความสามารถทางกลไก (Motor Ability) อาจเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบสมรรถภาพทางกายด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับงาน (Job) ที่ทำ บทบาทที่มีต่อชีวิต หรือกิจวัตรประจำวันในกิจวัตรประจำวัน ความปลอดภัย (Safety) ในการ

ทำงานก็ขึ้นอยู่กับความสามารถทางกลไกด้วย หรือเรียกได้ว่า มีบทบาทต่อชีวิตคน โดยเฉพาะความสามารถด้านความคล่องตัว เวลา ปฏิกริยา เวลาเคลื่อนไหว ความสมดุลและการทำงานประสานสัมพันธ์ เช่น คนที่มีเวลาตอบสนองรวดเร็วกว่า (สั้นกว่า) หรือมีเวลาเคลื่อนไหวดีกว่าจะสามารถป้องกันอุบัติเหตุแก่ตนเองได้ดีกว่าคนที่ช้า (วาสนา คุณาภิสิทธิ์. 2554: 161)

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2552: 195-196) กล่าวว่า ประเด็นด้านทักษะกลไกเป็นหลักสำคัญทางด้านกีฬา แบ่งออกเป็นจุดประสงค์ 2 ด้าน คือ พัฒนาการด้านทักษะกลไก (Motor Skill Development) กับพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Development)

พัฒนาการด้านทักษะกลไก หมายถึง พัฒนาการของระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อ (Neuromuscular) หรือทักษะกลไก (Psychomotor Skill) เพราะการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับการทำงานสัมพันธ์กันของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้ออย่างราบรื่น (Wuest and Bucher, 1999) การมีทักษะกลไกดีจึงสำคัญต่อกิจกรรมชีวิตประจำวัน เช่น การทรงท่า การยกของ และกิจกรรมทางกายอื่น ๆ พัฒนาการทางด้านทักษะกลไกมุ่งเน้นที่การช่วยให้คนเรียนรู้ถึงวิธีเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการอย่างได้ผลดี โดยใช้พลังงานให้น้อยที่สุด พัฒนาการด้านทักษะกลไก เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปตลอดอายุขัยของคน (Lifespan)

พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกาย พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่บ่งบอกถึงการใช้กิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเพื่อการสร้างเสริมสุขภาวะ (Well-being) และคุณภาพชีวิต (Quality of Life) การพัฒนาและการดำรงรักษาสมรรถภาพทางกายจึงเป็นผลการเรียนรู้สำคัญของหลักสูตรพลศึกษาในโรงเรียน (Wuest and Bucher, 1999) พัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายจึงเป็นตัวบ่งชี้สถานะภาพของสุขภาพที่มีผลโดยตรงต่อความสามารถในการดำรงชีวิต การสร้างเสริมสมรรถภาพจึงมีความสำคัญเท่าเทียมกับด้านทักษะและความรู้ และเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษา

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย (เพื่อสุขภาพ)	องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกลไก (เพื่อทักษะกีฬาที่ดี)
ศักยภาพของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด	การทำงานประสานสัมพันธ์ ความคล่องตัว
ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น	ความสมดุล พลัง
ความอดทนของกล้ามเนื้อ	ความเร็ว เวลาปฏิกริยา
ความแข็งแรง	เวลาเคลื่อนไหว
 องค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมัน)	

ภาพประกอบ 2 ความแตกต่างระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความสามารถทางกลไก

ที่มา: วาสนา คุณาภิสิทธิ์. (2554). *รวมบทความสุขศึกษา พลศึกษา กีฬา และการสร้างเสริมสุขภาพ*. หน้า 161

แม้ว่าตามปกติ ความสามารถทางกลไกดังกล่าวจะไม่อาจแก้ไขหรือปรับปรุงให้มีปริมาณมากขึ้นได้ในทุกแห่งทุกหน เหมือนกับองค์ประกอบพื้นฐานของสมรรถภาพทางกายก็ตาม โดยเฉพาคนที่มียูอยู่ในปริมาณน้อยกว่าปกติ เรื่องนี้สามารถฝึกฝนกันได้ ที่ต้องเน้นเรื่องนี้เพราะความสามารถทางกลไก มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของชีวิตแต่ละคนนั่นเอง

สนธยา สีละมาต (2557: 8-9) กล่าวว่า สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ประกอบด้วย ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Endurance) คือ ความสามารถของระบบไหลเวียนและระบบหายใจในการนำออกซิเจนไปใช้ขณะมีกิจกรรมทางกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงเอาชนะแรงต้านทาน ความอดทนของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงทำงานอย่างต่อเนื่องโดยไม่เกิดความเมื่อยล้า ความอ่อนตัว (Flexibility) คือ ช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ และสัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) คือ ปริมาณสัมพัทธ์ของกล้ามเนื้อ ไขมัน กระดูก และอวัยวะส่วนอื่น ๆ ของร่างกาย

สมรรถภาพที่สัมพันธ์กับทักษะกีฬา ประกอบด้วย เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) คือ ระยะเวลาระหว่างการกระตุ้นและการเริ่มมีปฏิกิริยาต่อการกระตุ้น ความเร็ว (Speed) คือ ความสามารถในการเคลื่อนไหวภายในระยะเวลาอันสั้น พลัง (Power) คือ ความสามารถหรืออัตราการทำงาน ความว่องไว (Agility) คือ ความสามารถในการเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Coordination) คือ ความสามารถในการใช้ระบบประสาทสัมผัส (Sense) เช่น การมองเห็นและการได้ยินร่วมด้วยการเคลื่อนไหวของร่างกายในการทำงานให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ และการทรงตัว (balance) คือ การรักษาสมดุลของร่างกายขณะอยู่กับที่หรือมีการเคลื่อนที่

นอกจากนี้ คูรีตัน (Cureton) ได้แบ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า องค์ประกอบสมรรถภาพทางกายควรประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ 3 ด้าน คือ

1. รูปร่าง (Physique)
2. ประสิทธิภาพของอวัยวะภายในร่างกาย (Organic Efficiency)
3. ประสิทธิภาพด้านกลไกการเคลื่อนไหว (Motor Efficiency)

1. องค์ประกอบด้านรูปร่าง ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1.1 มีบุคลิกลักษณะที่ปรากฏให้เห็นถึงการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง
- 1.2 มีลักษณะกล้ามเนื้อร่างกายที่แข็งแรง
- 1.3 มีทรวดทรงที่ดี
- 1.4 มีกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อที่เป็นปกติ
- 1.5 มีขนาดรูปร่างที่เหมาะสมกับเพศและวัย

2. องค์ประกอบด้านประสิทธิภาพของอวัยวะภายในร่างกาย ควรมีลักษณะดังนี้

- 2.1 มีประสาทสัมผัสด้านการเห็น การได้ยิน การรับรสชาติ และการรับ

ความรู้สึกที่เป็นปกติ

- 2.2 การทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่มีประสิทธิภาพ
- 2.3 มีการหลั่งฮอร์โมนต่างๆ สมบูรณ์เป็นปกติ
- 2.4 มีระบบการย่อยเป็นปกติสมบูรณ์ รวมทั้งสุขภาพของปากและฟันดี
- 2.5 มีพัฒนาการของกล้ามเนื้อและกระดูกสมบูรณ์ดี
- 2.6 การทำงานของระบบประสาทสมบูรณ์เป็นปกติ
- 2.7 มีพัฒนาการทางเพศเป็นปกติและแข็งแรง
- 2.8 มีระบบการขับถ่ายที่เป็นปกติ

3. ประสิทธิภาพด้านกลไกการเคลื่อนไหว ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถในการใช้กลไกการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น การทรงตัว ความยืดหยุ่นตัว ความคล่องแคล่วว่องไว ความแข็งแรง กำลัง และความทนทาน
- 3.2 มีความสามารถในการว่ายน้ำเพื่อช่วยเหลือตนเองยามฉุกเฉินได้
- 3.3 มีทักษะพื้นฐานด้านการเคลื่อนไหวจำพวกการวิ่ง กระโดด ปีนป่าย ขว้างปาและการตีได้ดี
- 3.4 มีทักษะในกิจกรรมเพื่อใช้ในยามว่างได้ดี เช่น ว่ายน้ำ เทนนิส โบว์ลิ่ง ชีจรรย์าน เทเบิลเทนนิส ฟุตบอล บาสเกตบอล และอื่นๆ เป็นต้น (มนัส ยอดคำ. 2548: 68-71)

การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตมากมายทั้งต่อการมีชีวิตอยู่และการประกอบอาชีพการงาน ดังนั้นสมรรถภาพที่ดีจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา แต่สมรรถภาพทางกายก็หาซื้อไม่ได้ เช่นเดียวกับคำว่าสุขภาพ ดังนั้นถ้าอยากมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจึงต้องสร้างเอง ซึ่งการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. อายุ แม้สมรรถภาพทางกายทุกคนสามารถที่จะสร้างได้ แต่ถ้าพิจารณาถึงความก้าวหน้าในการสร้าง จะพบว่าผู้ที่มีอายุอยู่ในวัยหนุ่มสาวจะมีโอกาสในการพัฒนาได้ดีกว่าผู้ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่หรือมีอายุมาก

2. เพศ โดยเฉลี่ยเพศชายจะมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เนื่องจากธรรมชาติได้สร้างเพศชายให้มีความได้เปรียบทางสรีรวิทยาในหลายๆ ด้าน เช่น ระบบกระดูก และโครงสร้างระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งความได้เปรียบโดยธรรมชาตินี้ทำให้เพศชายเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้ดีกว่าและเร็วกว่าเพศหญิง

3. พันธุกรรม อิทธิพลที่ได้รับมาจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมจะมีผลต่อสมรรถภาพทางกาย เช่นเดียวกับปัจจัยอื่นๆ เช่น ความสามารถในการทำงานของข้อต่อ ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ เป็นต้น

4. อาหาร อาหารที่มีปริมาณเพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการในแต่ละสภาพร่างกาย จะช่วยให้การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีพัฒนาการที่เหมาะสม

5. กิจกรรมทางกาย การมีกิจกรรมทางกายที่ถูกต้องเหมาะสม จะช่วยให้การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดยกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายจะต้องมีความครอบคลุมทุกองค์ประกอบหลักๆ ของสมรรถภาพทางกาย เช่น มีการสร้างความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีการสร้างความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ มีการเสริมความอ่อนตัว เป็นต้น และนอกจากนั้นแต่ละกิจกรรมที่ปฏิบัติจะต้องมีความเหมาะสมทั้งความหนัก (Intensity) ความนาน (Duration) และความบ่อย (Frequency)

6. การพักผ่อน การพักผ่อนที่เพียงพอหลังจากมีกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายจะมีผลต่อทั้งพัฒนาการและความคงอยู่ของสมรรถภาพทางกาย (มนัส ยอดคำ. 2548: 71-72)

สรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการใช้ความแข็งแรง ความเร็ว ความอดทน และกำลังในการทำงาน ทำกิจกรรมประจำวันด้วยความกระฉับกระเฉง ว่องไว ไม่เหน็ดเหนื่อย และมีพลังมากพอที่จะนำไปใช้ในการประกอบกิจกรรมอื่นๆ

4. แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5

ปัจจุบันทั่วโลกต่างให้ความสำคัญในการพัฒนากีฬาของชาติให้มีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จในการแข่งขันระดับนานาชาติอาทิเช่น การแข่งขันกีฬาโอลิมปิกเกมส์ เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ การแข่งขันชิงแชมป์โลก การแข่งขันระดับทวีป และการแข่งขันกีฬาอาชีพรายการต่าง ๆ เพราะกีฬาเป็นสื่อในการพัฒนาคุณภาพของคนในชาติให้ดียิ่งขึ้น มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง เมื่อประชาชนในชาติมีสุขภาพพลานามัยที่แข็งแรงแล้ว จะส่งผลให้คนในชาติมีคุณภาพที่พัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าตลอดไป

จากการที่ทั่วโลกให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพซึ่งการออกกำลังกายและเล่นกีฬาคือพื้นฐานเป็นบันไดสำหรับการพัฒนาไปสู่การพัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศและกีฬาเพื่อการอาชีพ แต่ละประเทศให้ความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการกีฬาด้านผู้ฝึกสอนกีฬา ผู้ตัดสินกีฬา และผู้บริหารกีฬา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะพัฒนาให้นักกีฬาประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาระดับโลก มีการจัดตั้งสถาบันผลิตผู้ฝึกสอนกีฬา ผู้ตัดสินกีฬา และผู้บริหารกีฬาให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในแต่ละชนิดกีฬาและเพียงพอต่อการนำไปสร้างและพัฒนาักกีฬาในประเทศตนเองอย่างเป็นระบบ เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย สาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เป็นต้น นับว่าผู้ฝึกสอนกีฬาของประเทศเหล่านี้ สร้างนักกีฬาประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกเกมส์มาแล้วหลายครั้ง มีผู้ตัดสินกีฬาได้รับ คัดเลือกไปปฏิบัติหน้าที่ในระดับโลก มีผู้บริหารกีฬาที่มีความสามารถ เป็น

กรรมการบริหารในสหพันธ์กีฬาระดับนานาชาติ ระดับทวีป หลายคนและมีการวางแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนานักกีฬาประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

สถานการณ์และแนวโน้มทิศทางการพัฒนากีฬาในปัจจุบันของประเทศไทย

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้ให้ความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของคนและระบบ ให้สามารถปรับตัวเปลี่ยนแปลงในอนาคต แสวงหาประโยชน์อย่างรู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ และสร้างภูมิคุ้มกัน ให้ทุกภาคส่วน มุ่งพัฒนาภายใต้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และขับเคลื่อนให้บังเกิดผลในทางปฏิบัติให้ชัดเจนในทุกกระดับ ยึดคนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาที่สัมพันธ์กับแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2555-2559) ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบ และกลไกให้บุคลากรทางการกีฬาได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเพียงพอต่อความต้องการในการ พัฒนากีฬาทุกระดับตั้งแต่ระดับอำเภอ จังหวัด และนานาชาติที่พัฒนาบุคลากรทางการกีฬาให้มี มาตรฐานไปปฏิบัติหน้าที่ในระดับชาติและนานาชาติ

แผนยุทธศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย (พ.ศ. 2556 – 2559) ให้กำหนดประเด็น ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการกีฬาเป็นเลิศ เป้าประสงค์ที่ 1 : ประเทศไทยประสบความสำเร็จและ โดดเด่นทางการกีฬาเพื่อความเป็นเลิศในระดับเอเชีย (Asia Sports Best in Class) กลยุทธ์ที่ 2 : สร้างและพัฒนากีฬา และบุคลากรทางกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของชาติ ที่มีศักยภาพในการแข่งขันได้ มาตรฐานสากล ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การสร้างกีฬาไทยสู่ความเป็นเลิศ (พ.ศ. 2553- 2559) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 2 : ยกระดับบุคลากรกีฬาสู่ระดับนานาชาติ กลยุทธ์ที่ 2.1 : พัฒนา บุคลากรกีฬาสู่มาตรฐานระดับนานาชาติ ซึ่งได้กำหนดแนวทางพัฒนาบุคลากรกีฬาให้มีคุณภาพและ มาตรฐานสากล ส่งเสริม สนับสนุน บุคลากรกีฬาทั้งผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสิน ผู้บริหารทางกีฬา ให้ได้รับ การพัฒนาศักยภาพและขีดสมรรถนะ ตามความสามารถตามเกณฑ์และมาตรฐานที่องค์กรกีฬา ระดับนานาชาติกำหนดและส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการจัดอบรมพัฒนาบุคลากรกีฬาในระดับ นานาชาติ

นโยบายด้านการกีฬาของคณะรัฐมนตรี นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี แถลงต่อ รัฐสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 ได้ระบุการพัฒนากีฬาไว้ในนโยบายการปรับโครงสร้าง เศรษฐกิจ ภาคการท่องเที่ยวการบริหารและการกีฬา (3) การพัฒนากีฬาดังนี้

3.1 ส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกีฬาของภูมิภาคและของโลก จัดให้มีการ แข่งขันกีฬาและกีฬาคณพิการระดับโลกที่สำคัญๆ ตลอดจนการประชุมเกี่ยวกับกีฬาระดับภูมิภาค และระดับโลกเพื่อเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว โดยความร่วมมือและการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย “ทีม ไทยแลนด์”

3.2 จัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการกีฬาให้เพียงพอ โดยเฉพาะสิ่ง อำนวยความสะดวก เช่น สนามกีฬา วัสดุ อุปกรณ์ที่ทันสมัย และจัดให้มีผู้ฝึกสอนอาสาสมัครประจำ ศูนย์กีฬาและสนามกีฬา และส่งเสริมให้ภาคเอเชียมีการลงทุนและบริจาคเพื่อพัฒนาด้วยมาตรการ

จูงใจที่เหมาะสม เช่น มาตรการภาษี มาตรการส่งเสริมการลงทุน และมาตรการการเงิน ภายใต้ความโปร่งใสและมีธรรมาภิบาล

3.3 จัดให้มีทุนการศึกษาและสนับสนุนแก่เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถ และมีแนวโน้มที่มีความสามารถสูงด้านกีฬาในระดับนานาชาติให้สามารถพัฒนาเป็นนักกีฬามืออาชีพที่สร้างชื่อเสียงและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่เยาวชนของประเทศรวมทั้งปรับบทบาทของกองทุนพัฒนาแห่งชาติให้สนับสนุนภารกิจในการพัฒนานักกีฬาระดับเด็กและเยาวชน

3.4 พัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศ ด้วยการนำวิทยาศาสตร์กีฬาและเทคโนโลยีการกีฬามาประยุกต์ใช้อย่างจริงจังเพื่อพัฒนาศักยภาพไปสู่กีฬาอาชีพ พร้อมกับการพัฒนาผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินให้ได้มาตรฐานสากล ปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบเพื่อไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการองค์กรกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้ผู้ฝึกการเข้าถึงกีฬาและการแข่งขันกีฬาในทุกระดับ เพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นกีฬาที่มีความสามารถในนามทีมชาติไทยในการแข่งขันกีฬาและมหกรรมกีฬาต่าง ๆ

กรอบแนวคิดการพัฒนาการกีฬา

การพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้า ขึ้นอยู่กับผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาคนและสังคมให้มีคุณภาพ การพัฒนาให้ประชาชนมีสุขภาพ พลานามัย ที่สมบูรณ์แข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ สามารถเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น

การพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ โดยเสริมสร้างสุขภาวะของประชาชนอย่างครบวงจร และมีคุณภาพมาตรฐาน และมีกลยุทธ์ที่ส่งเสริมการกีฬาให้มีประโยชน์มุ่งเน้นการใช้กีฬาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะด้านกีฬาสู่ความเป็นเลิศ สร้างนิสัยรักกีฬา และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มุ่งเน้นการใช้กีฬาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ดังนั้น แนวคิดการพัฒนาการกีฬาให้มีความเจริญก้าวหน้าเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะทำให้ประชาชนได้ออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจแล้ว ความเจริญด้านการกีฬายังเป็นสิ่งที่แสดงถึงความเจริญก้าวหน้าของประเทศด้วย ทั้งด้านคุณภาพของคนในสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การพัฒนาด้านการกีฬาเกี่ยวข้องกับประชาชนทั่วไปในการเข้ามาชมกีฬาหรือใช้บริการเพื่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการแข่งขันและอุปกรณ์ ด้านการกีฬา รวมทั้งองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬาจึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการองค์กรแบบบูรณาการให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมและมีความเข้าใจในทุกมิติ

มิติด้านการกีฬา

กีฬา (Sport) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือ หรือ สื่อ (Media) ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ในหลาย ๆ มิติ ดังนี้

1. มิติกีฬาเพื่อสุขภาพ เป็นมิตีของการส่งเสริมกีฬา เพื่อการออกกำลังกายและก่อให้เกิดสุขภาพที่ดีของประชาชนเป็นมิตีที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ และการสนับสนุนจากภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และทุกระดับ เพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ประชาชนเล่นกีฬาเพื่อการออกกำลังกายจนเป็นวิถีชีวิต

2. มิติกีฬาความ เป็นเลิศเป็นมิติกีฬาที่มีพื้นฐานเพื่อสร้างควมมีน้ำใจเป็นนักกีฬา ความสามัคคี รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ให้แก่เด็กและเยาวชน เพื่อเป็นบุคคลที่มีคุณภาพทั้งกายและจิตใจ และเป็นมิตีที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความภูมิใจในความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาทั้งของตนเองและของคนทั้งชาติในทุกระดับ ความสำเร็จของนักกีฬา จะนำไปสู่ควมมีชื่อเสียงและความเจริญในด้านต่างๆ ของประเทศ รัฐบาลมีนโยบายที่จะพัฒนากีฬาอาชีพของประเทศไทยให้มีศักยภาพเทียบเท่าระดับสากล โดยมุ่งเน้นให้มีการบริหารจัดการกีฬา ส่งเสริมให้มีการลงทุนและการพัฒนาด้านกีฬา โดยสร้างแรงจูงใจ เพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนเห็นประโยชน์ในการพัฒนาและการลงทุนในการกีฬา เช่น นโยบายด้านภาษีเพื่อการพัฒนากีฬา เป็นต้น รวมทั้งการสนับสนุนคุณภาพชีวิตของบุคลากรและองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านการกีฬาของประเทศ นอกจากนี้ สิ่งสำคัญต่อการพัฒนากีฬาอาชีพอีกเรื่องหนึ่ง คือ นักกีฬาอาชีพจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถและมีคุณภาพในระดับมาตรฐานสากล จึงจะได้รับความนิยมนจากผู้ชมและได้รับการสนับสนุนจากผู้ให้การสนับสนุน (Sponsor) หน่วยงานและองค์กรกีฬาจะต้องนำหลักการตลาด (Marketing) เข้ามาบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ด้วยได้แก่ ผลิตภัณฑ์หรือผลผลิต สถานที่แข่งขัน ราคาเข้าชม และการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3. มิติกีฬาเพื่อการอาชีพ เป็นมิติกีฬาที่มุ่งเน้นการแพ้ชนะจากการแข่งขัน เป็นมิตีที่มุ่งพัฒนาให้คนมีความอดทนมุ่งมั่นและรับผิดชอบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งจากการแข่งขัน ราคา และการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

มิติด้านการกีฬาทั้ง 3 มิตินี้เกี่ยวข้องกับประชาชนโดยตรง แตกต่างกันที่จำนวนประชากรเข้ามาเกี่ยวข้องในการพัฒนาการกีฬาของชาติ จะต้องพิจารณาให้ควมสำคัญของกีฬาแต่ละมิตีอย่างเหมาะสม มิติกีฬาเพื่อสุขภาพจะเกี่ยวข้องกับประชาชนทุกกลุ่มทั้งประเทศ มิติกีฬาเพื่อความเป็นเลิศเกี่ยวข้องกับเยาวชนและประชาชนส่วนหนึ่ง ส่วนมิติกีฬาเพื่อการอาชีพจะเกี่ยวข้องกับประชาชนเพียงส่วนน้อย แต่ทั้งสามมิตีมีความสำคัญซึ่งกันและกันต่อการพัฒนากีฬาของประเทศ

4. มิติกีฬาเพื่อความมั่นคงเป็นมิติกีฬาที่มีเป้าหมายนำการกีฬามาใช้เป็นเครื่องมือแก้ไขปัญหาคความมั่นคงของประเทศ แก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ก่อให้เกิดความรักความสามัคคี และความเข้าใจระหว่างประชาชนทุกกลุ่ม ยกตัวอย่างที่ผ่านมาได้เคยมีการใช้กีฬาเพื่อลดปัญหาสิ่งเสพติดให้แก่เยาวชน ดังนั้นประเด็นมิติกีฬาเพื่อความมั่นคง สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาความไม่สงบในเขตพื้นที่ชายแดน 3 จังหวัดภาคใต้ หรือเขตพื้นที่อื่น ๆ ที่เกิดปัญหาในลักษณะเดียวกันได้

5. มิติกีฬาด้านเศรษฐกิจ ความสำเร็จด้านการกีฬาของประเทศ เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความสำเร็จและความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากการจัดการแข่งขันมีผู้ชมกีฬาเป็นวิถีชีวิต มีรายได้จากการแข่งขันกีฬา มีการลงทุนด้านสื่อและประชาสัมพันธ์ด้านการ

กีฬา มีการท่องเที่ยวและมีอุตสาหกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์กีฬา และประการสุดท้าย ประชาชนมีทัศนคติ การเล่นกีฬาเป็น ดูกีฬาเป็น และใช้กีฬาเพื่อการออกกำลังกาย ประชาชนมีความสุข มีสุขภาพแข็งแรง ปลอดภัยจากโรคที่รักษาได้ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลลดลง สามารถนำงบประมาณไปพัฒนาและสร้างความเจริญในด้านอื่นของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ในการพัฒนาด้านการกีฬา จึงควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งมิติด้านสังคมและมิติด้านเศรษฐกิจ โดยมิติด้านสังคมให้ความสำคัญในการรณรงค์ให้เด็ก เยาวชน และประชาชนเห็นความสำคัญและตื่นตัวในการเล่นกีฬา ออกกำลังกาย และประกอบกิจกรรมนันทนาการ และสนับสนุนให้มีกิจกรรมการกีฬา การออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการ การจัดสร้างสถานกีฬา ส่งเสริมการใช้และบริหารจัดการสถานกีฬา สนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน นอกจากนี้แล้วแนวโน้มของการใช้ความสำเร็จด้านการกีฬามาสร้างความโดดเด่นของชาติ จึงควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาและสนับสนุนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา เพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในความสำเร็จของกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ การพัฒนาบุคลากรด้านการกีฬา

การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานสนามกีฬาและนักกีฬาให้มีศักยภาพในการแข่งขันกับนานาประเทศ สำหรับมิติด้านเศรษฐกิจ มุ่งเน้นพัฒนากีฬาเพื่อการอาชีพ ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการธุรกิจกีฬา ส่งเสริมและพัฒนากีฬาให้เป็นอาชีพที่ได้มาตรฐาน สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

6. ความเชื่อมโยงทางยุทธศาสตร์ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากีฬาและการกีฬา เพื่อความเป็นเลิศของชาติ (พ.ศ. 2556 – 2559) ได้มีการเชื่อมโยงให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลด้านการพัฒนากีฬาและการกีฬาตามระดับต่าง ๆ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. ม.ม.ป.: ออนไลน์)

สรุปได้ว่า การพัฒนาด้านการกีฬาตามแผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5 มีจุดมุ่งหมายความสำคัญในการพัฒนามิติด้านหลาย ๆ ด้าน ให้เด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปให้เล็งเห็นความสำคัญและตื่นตัวในการเล่นกีฬา ออกกำลังกาย และประกอบกิจกรรมนันทนาการ โดยสนับสนุนให้มีกิจกรรมการกีฬา การออกกำลังกายและกิจกรรมนันทนาการ เพื่อให้เป็นกลไกสำคัญในความสำเร็จของกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ การพัฒนากีฬาของชาติ

5. สมอง กับ การเรียนรู้ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

ชนาธิป พรกุล. (2554: 26) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดเป็นลักษณะพิเศษของมนุษย์ที่ทำให้แตกต่างจากสัตว์อย่างชัดเจน มนุษย์จึงมีความสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาใช้เพื่อให้สะดวกในการดำเนินชีวิต จากการวิจัยนักวิทยาศาสตร์พบว่าสมองของมนุษย์โดยทั่วไปประกอบด้วยเซลล์ประสาทประมาณหนึ่งแสนล้านเซลล์ ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าและส่งข้อมูลออก สมองมีความ

กว้างประมาณ 140 มิลลิเมตร ความยาวประมาณ 167 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 1.3 กิโลกรัม ถูกห่อหุ้มด้วยแผ่นเซลล์ประสาทบาง ๆ มีการเจริญเติบโต และพัฒนาการแบบต่าง ๆ ตลอดชีวิต

ส่วนประกอบและหน้าที่ของสมอง

1. ซีรีบรัม (Cerebrum) เป็นสมองส่วนใหญ่ที่สุด ห่อหุ้มด้วยเซลล์ประสาทที่มีลักษณะเป็นเยื่อบาง ๆ ประมาณร้อยละ 70 ของระบบประสาท เนื้อเยื่อนี้เรียกว่า คอร์เทกซ์ (Cortex) หรือนีโอคอร์เทกซ์ (Neocortex) สมองแบ่งเป็น 4 ส่วน แต่ละส่วนเรียกว่าลอน (Lobe) ได้แก่

1.1 ฟรอนทอลโลบ (Frontal Lobe) เป็นสมองส่วนหน้า ทำหน้าที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ การวางแผน การจัดการ การพิจารณาตัดสินใจ

1.2 เทมโปราลโลบ (Temporal Lobes) เป็นสมองที่อยู่บริเวณขมับ ซ้าย และขวา ทำหน้าที่เกี่ยวกับการได้ยิน การเข้าใจภาษา และความจำ

1.3 พารายทอลโลบ (Parietal Lobe) เป็นสมองด้านข้างส่วนบน ทำหน้าที่รับความรู้สึกทางประสาทสัมผัส มาเข้ากระบวนการในสมองและความจำระยะสั้น

1.4 ออกซิปีทอลโลบ (Occipital Lobe) เป็นสมองส่วนท้ายทอย ทำหน้าที่ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการมองเห็น

นักวิทยาศาสตร์บางคนเชื่อว่า สมองมีส่วนที่ 5 ตั้งอยู่บริเวณกลางสมอง มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 20 ของสมอง สมองส่วนนี้เรียกว่า ระบบลิมบิก (Limbic System) ซึ่งประกอบด้วย ทาลามัส (Thalamus) ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ฮิปโปแคมปัส (Hippocampus) และ อมิกดาลา (Amygdala) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานพื้นฐานของร่างกาย ควบคุมปริมาณอาหารที่จัดเก็บไว้ในเซลล์และผลิต และควบคุมพฤติกรรมที่กระทำเพื่อความอยู่รอดของมนุษย์ เช่น การกิน การดื่ม การมีเพศสัมพันธ์

นอกจากนี้ สมองส่วนนี้ยังสามารถแบ่งเป็น 2 ซีก คือ ซีกซ้ายและซีกขวา โดยทำหน้าที่ดังนี้

สมองซีกซ้าย

การใช้เหตุผล
การใช้ภาษา การพูด การอ่าน การเขียน
การวิเคราะห์
การเห็นเป็นส่วนย่อย
ทักษะคณิตศาสตร์
รับรู้ที่ละเอียด

สมองซีกขวา

การจินตนาการ
การใช้ภาษาท่าทาง
การสังเคราะห์
การเห็นภาพรวม
ทักษะด้านดนตรี ศิลปะ
รับรู้ได้หลายสิ่งพร้อมกัน

ในการคิด สมองทั้งสองซีกจะคิดสลับกันไปมา การค้นพบการทำงานของสมองสองซีก ทำให้สามารถใช้สมองให้เป็นประโยชน์มากขึ้น

2. เซรีเบลลัม (Cerebellum) มีหน้าที่ควบคุมความสมดุลของร่างกาย ตรวจตรา ปฏิบัติการตอบรับจากกล้ามเนื้อ และควบคุมการทรงตัว

3. เบรินสเต็ม (Brain Stem) หรือก้านสมองอยู่บนสุดของกระดูกสันหลัง หรือฐาน กระดูกตรงท้ายทอย ทำหน้าที่พื้นฐานของสมองเช่นเดียวกับสัตว์ทั่วไป เช่น ควบคุมการหายใจ การกิน การนอน และการสืบพันธุ์ เป็นต้น

คนเรามีคลื่นสมองที่ส่งผลต่อการทำงานของสมองในลักษณะต่างๆ คลื่นสมองแบ่งเป็น 4 ชนิด คือ

1. บีตาเวฟ (Beta Waves) เป็นคลื่นที่มีความเร็วสูงสุด มีความถี่ประมาณ 13-25 รอบ/วินาที เกิดเมื่อร่างกายและจิตใจไม่สงบ รู้สึกสับสน ทำให้เรียนรู้ได้ยากหรือช้า และจำไม่ได้ดี

2. แอลฟาเวฟ (Alpha Waves) เป็นคลื่นที่มีความถี่ประมาณ 8-12 รอบ/วินาที เกิดเมื่อร่างกายและจิตใจสงบ ทำให้เรียนรู้ได้ง่าย หรือเร็วขึ้น และจดจำได้ดี

3. ธีตาเวฟ (Theta Waves) เป็นคลื่นที่มีความถี่ประมาณ 4-7 รอบ/วินาที เกิดเมื่อร่างกายได้พักผ่อนมาก จิตใจสงบ ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

4. เดลตาเวฟ (Delta Waves) เป็นคลื่นที่มีความถี่ประมาณ 0.5-3 รอบ/วินาที เกิดขึ้นเวลานอนหลับ สมองทำงานน้อย (ชนาธิป พรกุล, 2554: 26-28)

การดูแลสมองให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญที่ควบคุมการทำงานของร่างกายเกือบทั้งหมด หากสมองทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ร่างกายจะทำกิจกรรมได้อย่างเป็นปกติ สมองต้องการการดูแลในเรื่องต่อไปนี้

1. อาหาร
2. น้ำ
3. การหายใจ
4. การคลายเครียด
5. การบริหารสมอง

การบริหารสมอง (Brain Gym) คือ การบริหารร่างกายในส่วนที่สมองควบคุม ทำให้กล้ามเนื้อที่เชื่อมอยู่ตรงกลางระหว่างสมองสองซีก (Corpus Callosum) มีความแข็งแรง และเชื่อมสมองสองซีกให้ทำงานประสานกันอย่างคล่องแคล่วขึ้น เมื่อสมองเกิดการตื่นตัว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ลดความตึงเครียด และทำให้จิตใจสงบ เกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้ มีแรงจูงใจ เพิ่มความจำระยะสั้นและระยะยาว

การบริหารสมองแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มท่า คือ

1. การเคลื่อนไหวสลับข้าง (cross-over movement) เป็นท่าที่ช่วยให้การทำงานของสมองสองซีกถ่ายโยงข้อมูลกัน

2. การยืดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (lengthening movement) เป็นท่าที่ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของสมองส่วนหน้า และส่วนหลัง ทำให้มีสมาธิในการเรียนรู้ และการทำงาน

3. การเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้น (energizing movement) เป็นท่าที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของกระแสประสาท ทำให้เกิดการกระตุ้นความรู้สึกทางอารมณ์ เกิดแรงจูงใจเพื่อช่วยให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น

4. ท่าบริหารร่างกายง่าย ๆ (useful exercise) (ชนาธิป พรกุล. 2554: 28-31)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ โดยนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบ เพื่อพัฒนาศักยภาพสูงสุดของมนุษย์ เพราะสมองมนุษย์เป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุด เราสามารถดำรงชีวิตอยู่รอดด้วยสมอง หากไม่มีการพัฒนาการเรียนรู้และการสั่งการต่าง ๆ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการต่าง ๆ ได้ให้นิยาม หรือแนวทางที่แตกต่าง (ศศิธร เวียงวะลัย. 2556: 112-113)

การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของสมอง หากสมองยังปฏิบัติตามกระบวนการทำงานปกติ การเรียนรู้ก็ยังคงเกิดขึ้นต่อไป ทฤษฎีนี้เป็นสหวิทยาการซึ่งมาจากงานวิจัยทางประสาทวิทยา คำกล่าวที่ว่า คนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เป็นคำกล่าวที่ถูกต้อง เพราะในความเป็นจริงทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้ ทุกคนเกิดมาพร้อมสมองที่มีหน้าที่เหมือนผู้ดำเนินการที่มีพลังมหาศาล แต่อย่างไรก็ตามบ่อยครั้งที่กระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมองถูกกีดกัน หรือถูกลบโทษจากรูปแบบของการให้การศึกษาแบบเดิม ๆ (ทิศนา แคมมณี. 2551)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเป็นเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ชนิดที่ส่งเสริมให้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมดุล และสอดคล้องกับสติปัญญาของผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการและวิธีการที่หลากหลายอย่างเหมาะสม

หลักการของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

1. สมองเป็นตัวประมวลผลข้อมูลแบบคู่ขนาน สมองมนุษย์ทำได้หลายอย่างในเวลาเดียวกันหรือพร้อมกัน ความคิด อารมณ์ จินตนาการ และความรู้สึกต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ในเวลาเดียวกันหรือขนานกันไป ตัวอย่างเช่น ในขณะที่อ่านหนังสือหน้านี้ อาจคิดถึงเรื่องอื่น ๆ ด้วย หรือเกิดความคิดขึ้นมาในใจทันทีว่าจะตอบคำถามโจทย์การบ้านที่อาจารย์ให้ไว้อย่างไร เป็นต้น

2. การเรียนรู้ใช้ทุกส่วนของร่างกาย สมองเป็นอวัยวะส่วนหนึ่งของร่างกาย ถ้าการเรียนรู้เป็นธรรมชาติเช่นเดียวกับการหายใจ การเรียนรู้ย่อมทำให้ช้าลงหรือเร็วขึ้นได้เช่นเดียวกันกับการหายใจช้าหรือเร็วหลายสิ่งหลายอย่างมีผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย เช่น การกินอาหารหรือโภชนาการการเจริญเติบโตของเส้นประสาท การจัดการกับความเครียด การออกกำลังกาย การสอน และการพักผ่อน ล้วนมีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ทั้งสิ้น

3. การค้นหาความหมายมีส่วนเกี่ยวข้องและเกิดขึ้นอย่างมีแบบแผน การค้นหาความหมายของสิ่งต่าง ๆ เป็นพื้นฐานการทำงานของสมองมนุษย์ การเรียนรู้ตามปกติจำเป็นต้องมีความตื่นตัวและมีความหมาย และต้องมีหลายตัวเลือก สมองมนุษย์จึงเป็นทั้งนักศิลปะและนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งพยายามค้นหาและทำความเข้าใจแบบแผน (Patterns) ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ตัวอย่างของการมีรูปแบบ เช่น การฝันกลางวัน การแก้ไขปัญหา และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น ซึ่งมนุษย์มีอิทธิพลในการชี้ทำให้เกิดขึ้นได้

4. อารมณ์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ การเรียนรู้ได้รับอิทธิพลจากอารมณ์และมีอารมณ์เป็นตัวจัดการ ผลกระทบทางอารมณ์ของบทเรียนหรือประสบการณ์ชีวิตจะมีผลต่อความรู้สึกหรือเจตนาต่อการเรียนรู้อย่างมหาศาลทีเดียว โดยหลักการพื้นฐานแล้วสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ต้องมีลักษณะของการเคารพและการยอมรับซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือนักเรียน นักศึกษากับครูอาจารย์

5. สมองประมวลผลข้อมูลทั้งเป็นส่วนย่อยและโดยรวมไปพร้อมกัน ตามหลักความเชื่อเกี่ยวกับสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวาแล้ว จะเห็นว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสมองซีกซ้าย (Left Hemisphere) กับสมองซีกขวา (Right Hemisphere) สมองซีกซ้ายทำหน้าที่เกี่ยวกับตรรกะ (Logic) การคิดในแนวเส้นตรง (Linearity) การวิเคราะห์และเนื้อเพลง ส่วนสมองซีกขวาทำหน้าที่เกี่ยวกับศิลปะการจินตนาการ มิติสัมพันธ์ (Dimension) และทำนองเพลง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สมองทั้งสองซีกทำหน้าที่เสริมซึ่งกันและกันไม่ว่าจะเป็นด้านภาษา ดนตรี ศิลปะ หรือคณิตศาสตร์

6. การเรียนรู้เกี่ยวข้องกับการตั้งใจจริงกับสมองโดยรอบ และการประมวลผลข้อมูลโดยรู้ตัวและไม่รู้ตัว สมองมนุษย์รับเอาข้อมูลและสัญญาณต่าง ๆ ที่อยู่นอกเหนือความตั้งใจจริงเฉพาะหน้า ซึ่งอยู่ข้างนอกศีรษะมีสายตาออกไป ข้อมูลที่อยู่โดยรอบ (Peripheral Information) เช่น เสียงระฆัง รอยยิ้มของครู การเคลื่อนไหวของร่างกาย คำขวัญหรือข้อความที่ติดอยู่ข้างฝาห้องเรียน หรือดนตรี และศิลปะ อาจนำเอามาใช้เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกหรือส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างมีพลังทีเดียว สัญญาณส่วนใหญ่ที่มองเห็นอย่างผิวเผินเข้ามาในสมองโดยไม่รู้ตัว และมีปฏิกริยาโต้ตอบในระดับจิตใต้สำนึกโดยไม่รู้ตัวเช่นกัน ส่วนใหญ่คนเราจำสิ่งที่มีประสบการณ์ได้มากที่สุด ไม่เฉพาะที่มีคนอื่นบอกเท่านั้น

7. ความจำสองประเภท คือ ความจำแบบมีระยะทางและความจำแบบท่องจำ ทุกคนมีระบบความจำแบบมีระยะทาง (Spatial Memory) ตามธรรมชาติซึ่งช่วยให้มีความจำทันที (Instant Memory) และการระลึกถึงประสบการณ์ในอดีต (Recall of Experience) ส่วนความจำแบบท่องจำ (Rote Memory) เป็นชุดระบบซึ่งออกแบบเป็นพิเศษโดยเฉพาะสำหรับเก็บข้อมูลที่ค่อนข้างจะไม่มีมีความเกี่ยวข้องกันดังตัวอย่าง เช่น ตารางสูตรคูณ เสียงของคำต่าง ๆ การสะกดคำ ข้อเท็จจริง และวันสำคัญทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น เป็นที่สังเกตว่า สมองเข้าใจและจำข้อเท็จจริงได้ดีที่สุด เมื่อข้อเท็จจริงและทักษะต่าง ๆ ผังลึกลงไปในระบบความจำแบบมีระยะทาง (Spatial Memory System)

8. สมอของแต่ละคนมีเอกลักษณ์ แม้ว่าทุกคนมีประสาทสัมผัสและอารมณ์พื้นฐานเหมือนกันก็ตาม การบูรณาการของสิ่งเหล่านี้ในแต่ละคนและแต่ละสมอไม่เหมือนกันเลย ดังนั้นการเรียนรู้จึงควรมีหลายด้านเพื่อให้มีการแสดงออก วิธีการเรียนรู้ (Learning Styles) ที่แตกต่างกัน (ศศิธร เวียงวะลัย. 2556: 113-115)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐาน

แนวความคิดของการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐานเป็นการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้กระบวนการเรียนพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินแก้ปัญหา การตัดสินใจและการวางแผนเพื่อนำไปสู่การลงมือทำจริงตามหลักการของสมอกับการเรียนรู้ส่งผลให้เซลล์สมอง 100,000 ล้านเซลล์ ได้รับการกระตุ้นให้ทำงานและเกิดพัฒนาการ ทำให้เกิดปัญหาการคิดวิเคราะห์และปัญหาในระดับที่สูงขึ้นๆ ครอบคลุมตามหลักการพหุปัญญาและเก็บความรู้ไว้ในความจำระยะยาวที่พร้อมนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ และในการสอนแต่ละครั้งจะต้องคำนึงถึงความคิดพื้นฐานตามหลักการของสมอกับการเรียนรู้คือ อารมณ์เป็นส่วนสำคัญในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน การเรียนรู้ต้องใช้ทุกส่วนทั้งการคิด ความรู้สึก และการลงมือปฏิบัติจริงไปพร้อม ๆ กันจึงเป็นการเรียนรู้ที่ดีที่สุด มีกระบวนการและลีลาการเรียนรู้ไปสู่การสร้างแบบแผนอย่างมีความหมาย เคน และเคน (Caine and Caine) สรุปการเรียนรู้ของสมอไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน เป็นการเรียนรู้เนื้อหา ข้อมูล ขั้นตอน และวิธีการต่างๆ
2. การเรียนรู้ที่มีความหมาย เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเรียนอย่างมีเป้าหมาย สิ่งที่เรียนมีประโยชน์และมีคุณค่า ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจที่กระตุ้นให้อยากเรียนรู้และผู้เรียนมีความศรัทธาต่อสิ่งที่เรียนรู้
3. การเรียนรู้แบบสัมผัสโดยตรง เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ตรง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (ศศิธร เวียงวะลัย. 2556: 115-116)

เยาวพา เดชะคุปต์ (2548) กล่าวว่า แนวความคิดพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐานมี ดังนี้

1. การทำให้เด็กเกิดการตื่นตัวแบบผ่อนคลายด้วยการสร้างบรรยากาศให้เด็กไม่รู้สึกเหมือนถูกกดดัน แต่มีความท้าทายชวนให้คนคว่ำหาคำตอบ
2. การทำให้เด็กจดจ่อในสิ่งเดียวกันด้วยการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลายๆ แบบรวมทั้งการยกปรากฏการณ์จริงมาเป็นตัวอย่างและการเปรียบเทียบให้เห็นภาพ หรือการเชื่อมโยงความรู้หลายๆ อย่าง การอธิบายปรากฏการณ์ด้วยความรู้ที่เด็กได้รับ
3. ทำให้เกิดความรู้จากการกระทำด้วยตนเองโดยการให้เด็กได้ลงมือทดลองประดิษฐ์หรือได้เล่าประสบการณ์จริงที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการใช้สมอเรียนรู้

ศศิธร เวียงวะลัย (2556: 120-121) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้สมอเป็นฐาน มี 5 ขั้นตอนเรียงลำดับ ดังนี้

1. Preparation เป็นการเตรียมสมองสำหรับการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ผู้สอน อาจจะให้กำลังใจหรือกระตุ้นผู้เรียนด้วยการอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้ว และสอบถามความต้องการของผู้เรียนว่าต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับอะไรในหัวข้อนั้นอีกบ้าง

2. Acquisition เป็นการเตรียมสมองเพื่อซึมซับข้อมูลใหม่ สมองจะเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลความรู้เพิ่มเติมกับข้อมูลใหม่ตามความเป็นจริงอย่างสร้างสรรค์

3. Elaboration ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยการใช้ข้อมูลและข้อคิดเห็น เพื่อสนับสนุนเชื่อมโยงการเรียนรู้และเพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด

4. Memory Formation สมองจะทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยดึงข้อมูลจากการเรียนรู้รวมทั้งอารมณ์และสภาพทางร่างกายของผู้เรียนในเวลานั้นมาใช้แบบไม่รู้ตัวเป็นไปโดยอัตโนมัติ การสร้างความจำเกิดขึ้นทั้งในขณะที่ผู้เรียนพักผ่อนและนอนหลับ

5. Functional Integration ผู้เรียนประยุกต์ข้อมูลเดิมมาเข้ากับสถานการณ์ใหม่ เช่น ผู้เคยเรียนการซ่อมเครื่องมือ อุปกรณ์ โดยการดูการซ่อมเตาอบที่บ้านพักมาแล้ว เขาต้องสามารถประยุกต์ทักษะการซ่อมเตาอบไปซ่อมอุปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ได้ด้วย

ชนาธิป พรกุล (2554: 35-36) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มี 5 ขั้นตอนเรียงลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้หรือ การนำเข้าสู่บทเรียนเป็นการให้ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เคยเรียนมาแล้ว และเป็นการปรับสมองเข้ากับเรื่องที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 การกระตุ้นการเรียนรู้ โดยให้ข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสลักษณะต่าง ๆ เช่น เอกสาร วีดิทัศน์ ภาพ แผนภูมิ

ขั้นที่ 3 การขยายความรู้ เมื่อข้อมูลถูกส่งเข้าไปในสมองในขั้นที่ 2 ครูควรช่วยชี้ประเด็นสำคัญเป็นระยะ เป็นการย้ำ และช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 4 การจำ ในขั้นนี้ข้อมูลในสมองจะทำการเชื่อมโยง เพื่อนำไปเก็บในหน่วยความจำระยะสั้น ครูควรแนะนำเทคนิคการจำ

ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้ โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ

ในสมัยก่อนมีความเชื่อว่า คนเรามีวิธีเรียนรู้วิธีเดียว จนกระทั่ง โฮวาร์ด การ์ดเนอร์. (Howard Gardner. 1983) ค้นพบว่า มนุษย์มีความสามารถทางปัญญาได้ถึง 8 ทาง หรือ 8 ด้าน แต่ละด้านเป็นอิสระต่อกัน และเราแสดงความสามารถในระดับสูงมากกว่า 1 ด้าน หากครูเลือกใช้กิจกรรมที่มีความหลากหลาย ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ตามวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง และผู้เรียนบางคนอาจค้นพบว่า ตนมีความสามารถในด้านอื่นอีกหลายด้าน

ปัญญาทั้ง 8 ด้าน (Multiple Intelligences) ได้แก่

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligences) เป็นความสามารถในการอ่าน เขียน และสื่อสารได้หลายรูปแบบมีประสิทธิภาพ

2. ปัญญาด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical Intelligences) เป็นความสามารถในการให้เหตุผล การคำนวณ การคิดเชิงตรรกะ และการเข้าใจข้อมูล

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligences) เป็นความสามารถคิดเป็นภาพ และสรุปเรื่องราวเป็นภาพ

4. ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย (Bodily-kinesthetic Intelligences) เป็นความสามารถในการแก้ปัญหา หรือจัดการกับสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ร่างกาย หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

5. ปัญญาด้านดนตรีและจังหวะ (Musical-rhythmic Intelligences) เป็นความสามารถในการสร้างสรรค์งานดนตรี ด้วยความเข้าใจลึกซึ้ง และชื่นชม

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligences) เป็นความสามารถเข้าใจความรู้สึก ความคิดผู้อื่น และมีปฏิสัมพันธ์เป็นอย่างดี

7. ปัญญาด้านการรู้จักตนเอง (Intrapersonal Intelligences) เป็นความสามารถรับรู้ตนเองอย่างถูกต้อง และใช้ความรู้ในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ

8. ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist Intelligences) เป็นความสามารถในการสังเกต เข้าใจ แยกแยะ จัดหมวดหมู่ สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติรอบ ๆ ตัว ทำให้เข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ว่ามีบทบาทกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันอย่างไร พืชชนิดใดกินได้ ชนิดใดมีพิษ โดยมองเห็นความแตกต่างในสิ่งที่มองดูคล้ายกัน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการนำเอาองค์ความรู้ของสมองมาใช้เป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ โดยให้สมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมดุลและสอดคล้องกับสติปัญญาของผู้เรียน เพื่อสร้างศักยภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลายอย่างเหมาะสม ตามหลักการสมองกับการเรียนรู้บนความคิดพื้นฐาน 3 ด้าน คือ อารมณ์ การคิด และการลงมือปฏิบัติ ซึ่งต้องกระทำไปพร้อม ๆ กันจึงจะเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด

6. การจัดการศึกษาตามแนวความคิดของบลูม

เบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom, 1913-99) เป็นนักจิตวิทยาการศึกษา ได้เป็นประธานกลุ่มนักจิตวิทยาการศึกษาซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการหาวิธีการที่จะพัฒนาพฤติกรรมทางเชาวน์ปัญญาที่สำคัญในการศึกษาเล่าเรียนของมนุษย์ และได้แบ่งประเภทของการเรียนรู้ (Taxonomy of Learning Domain) ที่ควรพัฒนาบุคคลออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการเรียนรู้ทางเชาวน์ปัญญา (Mental Skills; Knowledge)

2. จิตพิสัย (Affective Domain) เป็นการเรียนรู้ทางอารมณ์ และเจตคติ (Growth in Feeling or Emotional Areas; Attitude)

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการเรียนรู้ทักษะทางกาย (Manual or Physical Skills; Skills)

ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้ (สิริอร วิชชาวุธ. 2554: 132-145 อ้างอิงจาก Krathwohl. 2001)

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้และพัฒนาการทางทักษะด้านเชาว์ปัญญา เป็นความสามารถในการระลึก หรือสังเกตจดจำข้อเท็จจริงต่างๆ ได้ ในการเรียนรู้ทางเชาว์ปัญญามี 6 ลำดับชั้น โดยเริ่มจากทักษะที่ง่ายไปสู่ทักษะที่ยากและซับซ้อน ซึ่งการพัฒนาจะต้องเริ่มต้นจากขั้นต่ำก่อนจึงจะเกิดทักษะในขั้นสูงได้ ทักษะตามลำดับชั้นมีดังนี้ ความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจความ (Comprehension) การประยุกต์ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมิน (Evaluation)

1.1 ความรู้ (Knowledge) บลุ่มให้คำจำกัดความไว้ว่า ความรู้เป็นการจำสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วในอดีต ซึ่งเมื่อจำได้ก็จะสามารถสังเกตได้และระลึกได้ สิ่งที่เราเรียนรู้ในอดีตน่าจะเริ่มตั้งแต่ตัวเลข ข้อมูล ชื่อ ความหมาย จนถึงหลักการ และทฤษฎี ความรู้เป็นตัวแทนของผลการเรียนรู้ในลำดับต่ำสุด ความรู้ที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้สามารถแบ่งออกเป็น

1.1.1 ความรู้เฉพาะเจาะจง

- ความรู้ทางความหมายของคำที่ใช้
- ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะ

1.1.2 ความรู้ในเรื่องของแนวทางและวิธีการในการรับมือกับสิ่งเฉพาะเจาะจงเหล่านั้น

- ความรู้เกี่ยวกับกติกาหรือสัญญา (Knowledge of Conventions)
- ความรู้ของแนวคิดและลำดับ (Knowledge of Trend and Sequences)
- ความรู้เกี่ยวกับประเภทและหมวดหมู่ (Knowledge of Classifications and Categories)

- ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ (Knowledge of Criteria)
- ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (Knowledge of Methodology)

1.1.3 ความรู้ที่เป็นสากลและความเป็นนามธรรมในสาขาต่างๆ (Knowledge of Universals and Abstractions in Field)

- ความรู้เกี่ยวกับหลักการและความทั่วไป (Knowledge of Principles and Generalizations)
- ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง (Knowledge of Theories and Structures)

1.2 ความเข้าใจความ (Comprehension) เป็นความสามารถหรือทักษะ 3 ระดับ คือ

- 1) การจับใจความและเข้าใจความหมายของสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป ดูจากความสามารถในการแปลงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากรูปแบบหนึ่งไปยังอีกรูปแบบหนึ่ง จากคำเป็นรูป หรือเป็นสมการ
- 2) ความสามารถในการอธิบาย ดีความ หรือย่อความ และ 3) สามารถพยากรณ์ได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต

1.3 การประยุกต์ (Application) เป็นความสามารถในการนำสิ่งที่เคยเรียนรู้ในอดีตมาใช้ใหม่ในสถานการณ์ใหม่ ทั้งนี้รวมถึงการใช้ กฎ วิธีการ คำจำกัดความ หลักการ และทฤษฎี

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถที่จะแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งที่ตนเรียนเป็นส่วนๆ ได้ สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ และสังเกตได้ว่ามีหลักการอะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง ซึ่งความสามารถในการวิเคราะห์ต้องอาศัยทั้งความเข้าใจในเนื้อหาและโครงสร้างที่รวมตัวกันเป็นความรู้กัน

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถที่จะนำชิ้นส่วนต่างๆ มารวมกันให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความสามารถในการสังเคราะห์ เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ หรือรูปแบบใหม่ขึ้นมา

1.6 การประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถที่จะประเมินตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ที่ตั้งหรือกำหนดไว้ได้ การเรียนรู้ในการประเมินถือได้ว่าเป็นทักษะความสามารถในระดับสูงสุดและต้องอาศัยความสามารถทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งต้องมีความสามารถกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ได้อย่างกระฉับกระเฉงด้วย

ในปี ค.ศ. 2001 แอนเดอร์สันและคราธวอ (Anderson & Krathwohl, 2001) เปลี่ยนแปลงประเภทการเรียนรู้ของบลูมให้สามารถใช้เขียนวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ชัดเจนขึ้นและเป็นไปตามที่ปฏิบัติจริงมากขึ้น โดยเปลี่ยน “ความรู้” เป็น “ความจำ” เปลี่ยน “ความเข้าใจความ” (Comprehension) เป็น “ความเข้าใจ” (Understanding) และเปลี่ยน “การสังเคราะห์” (Synthesis) เป็น “การสร้างสรรค์” (Creating) นอกจากเปลี่ยนชื่อแล้ว พวกเขายังสลับลำดับระหว่าง การประเมินกับการสร้างสรรค์ด้วย อย่างไรก็ตามบุคคลจะมีความสามารถในการเรียนรู้แต่ละประเภทต้องพัฒนาเป็นลำดับขั้นเช่นกัน ดังนี้

1. ความจำ (Remember) บุคคลจะสามารถค้นคืน สังเกตเห็นและระลึกข้อมูลหรือหลักการที่ตนเคยประสบมาได้จากความจำระยะยาว

1.1 การสังเกตรู้ได้ (Recognizing) หรือชี้ตัวได้ (Identifying)

1.2 การระลึกได้ (Recalling)

2. ความเข้าใจ (Understand) บุคคลสามารถที่จะสร้างความหมายจากคำพูด ข้อเขียนหรือข้อมูลจากกราฟ ผ่านการตีความ การจัดประเภท การย่อสรุป การอ้างอิง การเปรียบเทียบและการอธิบาย

2.1 การตีความ (Interpreting)

2.2 การยกตัวอย่าง (Exemplifying)

2.3 การแบ่งประเภทหรือหมวดหมู่ (Classifying)

2.4 การย่อความ (Summarizing)

2.5 การอนุมาน การชี้ให้เห็นหรือการแนะนำได้ (Inferring) การสรุป การคาดการณ์
ได้

2.6 การเปรียบเทียบ (Comparing) ความตรงข้ามกัน หรือการจับคู่กันได้

2.7 การอธิบาย (Explaining) การเขียนโมเดลได้

3. การประยุกต์ (Apply) บุคคลสามารถนำเอาความรู้ ข้อมูล หลักการหรือทฤษฎีไปใช้ใน
ชีวิตจริง หรือนำเอาสิ่งที่เรารู้มาใช้ในสถานการณ์ใหม่

3.1 การดำเนินการได้สำเร็จ (Executing)

3.2 การนำไปใช้ (Implementing)

4. การวิเคราะห์ (Analyze) การแตกองค์ประกอบของสิ่งที่รู้ออกเป็นส่วนย่อยๆ รู้ว่าข้อมูล
หรือหลักการนั้นๆ ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง แต่ละส่วนมีความแตกต่างกัน หรือทำหน้าที่ต่างกันและ
สัมพันธ์กันอย่างไร

4.1 การแยกความแตกต่าง (Differentiating)

4.2 การทำให้เป็นระบบ (Organizing) การหาความเข้ากันได้แล้วนำมาประสานกัน
เป็นโครงสร้างเดียวกัน

4.3 การอ้างเหตุผลว่าเป็นบุคคลหรือสิ่งของ (Attributing)

5. การประเมินผล (Evaluate) บุคคลสามารถประเมินตัดสิน ตรวจสอบและวิจารณ์สิ่งที่
เรารู้ ข้อมูล หลักการ ทฤษฎีได้ตามเกณฑ์และมาตรฐาน

5.1 การตรวจสอบ (Checking)

5.2 การตัดสินและการวิจารณ์ (Critiquing)

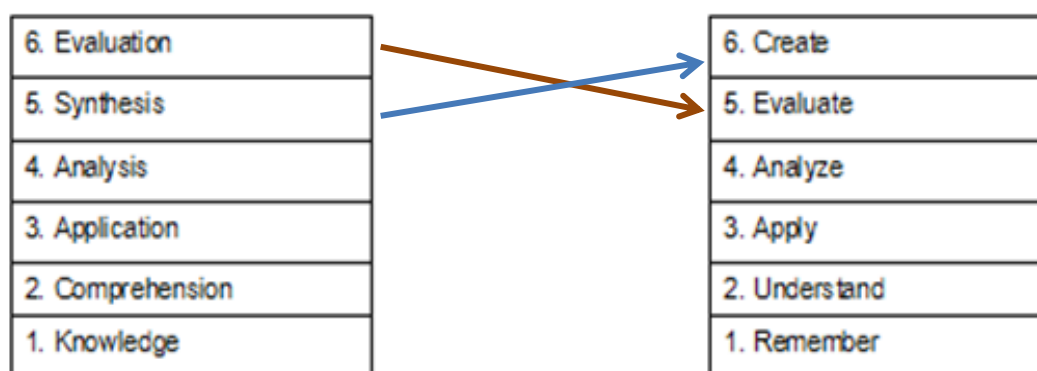
6. การสร้างสรรค์ (Create) บุคคลสามารถนำสิ่งต่างๆ มารวมกันใหม่ให้สามารถทำหน้าที่
ของมันได้จนเป็นผลผลิตต้นฉบับ

6.1 การก่อกำเนิด (Generating) การสร้างสมมติฐาน (Hypothesizing)

6.2 การวางแผน (Planning) การออกแบบ (Designing)

6.3 การผลิต (Producing) การสร้างขึ้นมา (Constructing)

เมื่อนำทักษะการเรียนรู้ของบลูมและประเภทการเรียนรู้ของแอนเดอร์สันและคราธไวมา
เทียบกันดังภาพประกอบ 2 จะพบว่าการสลับชั้นกันระหว่าง Evaluation กับ Synthesis
(คือ Creating ตามการบัญญัติศัพท์ของแอนเดอร์สันและคราธไว



. ประเภทและลำดับการเรียนรู้โดยบลูม ประเภทและลำดับการเรียนรู้โดยแอนเดอร์สันและคราธวอล

ภาพประกอบ 3 การเปรียบเทียบลำดับชั้นประเภทการเรียนรู้ของบลูม และแอนเดอร์สันและคราธวอล

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างใหม่เกิดจากการตรวจสอบประเภทการเรียนรู้ของบลูม เพื่อให้ นักการศึกษาสามารถตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ในการจัดประเภทการเรียนรู้เดิม บลูม ใช้มิติเพียงหนึ่งเดียว แต่เมื่อแอนเดอร์สัน (ลูกศิษย์ของบลูม) และคราธวอล (เพื่อนร่วมงานในการ แบ่งประเภทการเรียนรู้ของบลูม) มาปรับปรุงเขียนใหม่เป็น 2 มิติ คือ มิติของกระบวนการทางการรู้ คิดในการเรียนรู้ 6 ประเภท ดังกล่าวแล้วข้างต้น พวกเขาเพิ่มมิติของความรู้อีกหนึ่งมิติ และแบ่ง ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) เป็นความรู้ขั้นพื้นฐานที่ นักศึกษาควรรู้เพื่อให้คุ้นเคยกับกฎหรือใช้แก้ปัญหาในกฎนั้นๆ

1.1 ความรู้ในศัพท์บัญญัติ (Knowledge of Terminology)

1.2 ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดและส่วนประกอบที่เฉพาะเจาะจง (Knowledge of Specific Details and Elements)

2. ความรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์หรือคำจำกัดความ (Conceptual Knowledge) ความรู้ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ภายในโครงสร้างใหญ่ซึ่งจะช่วยให้มันสามารถทำ หน้าที่ร่วมกันได้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับประเภทและหมวดหมู่ (Knowledge of Classifications and Categories)

2.2 ความรู้เรื่องหลักการและความทั่วไป (Knowledge of Principles and Generalizations)

2.3 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี รูปแบบ และโครงสร้าง (Knowledge of Theories, Models and Structures)

3. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการทำ (Procedural Knowledge) ความรู้ขั้นตอนวิธีการ ที่จะทำสิ่งต่างๆ วิธีแสวงหาความรู้ เกณฑ์ในการใช้ทักษะ สูตรคณิตศาสตร์ เทคนิควิธี และวิธีการ

3.1 ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับทักษะและคณิตศาสตร์ (Knowledge of Subject-Specific Skills and Algorithms)

3.2 ความรู้เฉพาะเกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการ (Knowledge of Subject-Specific Techniques and Methods)

3.3 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ในการตัดสินใจใช้กระบวนการที่เหมาะสม (Knowledge of Criteria for Determining When to Use Appropriate Procedures)

4. ความรู้คิดโดยรวม (Metacognitive Knowledge) ความรู้ของการรู้คิดโดยทั่วไปและความใส่ใจ รวมถึงการรู้คิดที่เกิดขึ้นเป็นของตนเอง

4.1 ความรู้เกี่ยวกับยุทธวิธี (Strategic Knowledge)

4.2 ความรู้เกี่ยวกับงานทางการรู้คิด เป็นความรู้ในการใช้ทดสอบแต่ละชนิดในงานต่างชนิดกัน รวมถึงความรู้ในสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขที่เหมาะสม

4.3 ความรู้เกี่ยวกับตนเอง (Self-Knowledge) ความรู้เกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนของตนเอง รวมทั้งรู้ว่าตนมีความสามารถในระดับใด

2. จิตพิสัยหรือการเรียนรู้ทางอารมณ์ (Affective Domain) บุคคลจะเรียนรู้การแสดงอารมณ์ผ่านประสบการณ์ของตน เจตคติ ความสนใจ ความตั้งใจ ความใส่ใจ และการให้คุณค่า เป็นสิ่งแสดงออกมาด้วยพฤติกรรมทางอารมณ์ ซึ่งถูกจัดรูปแบบการเกิดเป็นลำดับขั้นเริ่มตั้งแต่ง่ายไปยากและซับซ้อน

2.1 การรับรู้สัปปราภาการณ์ (Receiving Phenomena) บุคคลจะต้องรับรู้ปรากฏการณ์ มีความตั้งใจและปรารถนาที่จะฟัง ที่จะดู หรือที่จะสัมผัส หรือข้อมูลในขณะที่มีประสบการณ์กัน พฤติกรรมที่บ่งชี้ว่ารับรู้สัปปราภาการณ์

2.2 การตอบสนองต่อปรากฏการณ์ (Responding Phenomena) บุคคลจะมีความกระตือรือร้นที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม หรือรูปแบบใหม่ๆ เพื่อที่จะเข้าใจในปรากฏการณ์

2.3 การให้คุณค่า (Valuing) บุคคลจะยึดติดสิ่งเร้าบางอย่างที่คุณค่าของมัน รูปแบบของพฤติกรรมเริ่มจากการยอมรับจนถึงขั้นซับซ้อนมากขึ้น คือ การผูกพัน คุณค่าที่เกิดขึ้นนี้จะค่อยๆ รวมตัวเป็นกลุ่มกลายเป็นค่านิยมเฉพาะของตนในภายหลัง สิ่งที่จะบอกให้รู้ว่าคนๆ นี้ให้คุณค่ากับสิ่งใดมากน้อยเพียงใด คือ พฤติกรรมที่เขาทำนั่นเอง

2.4 การจัดระบบ (Organization) บุคคลจะจัดระบบให้สิ่งเร้าเป็นกลุ่มก้อนและเรียงตามลำดับก่อนหลังด้วยการนำมาเปรียบเทียบความแตกต่างและความสำคัญต่อตัวเขา และสร้างระบบค่านิยมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตนขึ้นมา

2.5 ค่านิยมฝังลึกภายใน (Internalizing Values) ระบบค่านิยมเกิดขึ้นและควบคุมพฤติกรรมของตนเอง บุคคลจะทำพฤติกรรมเหล่านี้ในสถานการณ์ทุกสถานการณ์อย่างสม่ำเสมอจนสามารถทำนายได้และกลายเป็นบุคลิกลักษณะของบุคคลนั้น

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นการเรียนรู้การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย และการประสานกันระหว่างอวัยวะต่างๆ การพัฒนาทักษะเหล่านี้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึกฝนปฏิบัติ ซึ่งจะมีการพัฒนา 7 ขั้นตามลำดับ ดังนี้

3.1 การรับรู้ (Perception) ความสามารถที่จะใช้สิ่งชี้แนะจากการรู้สึก (Sensory Cues) ชี้นำให้เกิดกิจกรรมทางการกระทำ ซึ่งกระบวนการนี้เริ่มตั้งแต่การได้รับการกระตุ้นทางการรู้สึก (Sensory Stimulation) สิ่งชี้แนะในการเลือก (Cue Selection) และการแปลความ (Translation)

3.2 การตั้งค่า (Set) หรือ ความพร้อมในการกระทำ รวมทั้ง 3 ด้าน คือ ปัญญา กาย และอารมณ์ ซึ่งเตรียมการไว้สำหรับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในสถานการณ์ต่างๆ กัน บางครั้งเรียกว่า Mindsets

3.3 การตอบสนองจากตัวชี้แนะ (Guided Response) เป็นขั้นเริ่มต้นในการเรียนรู้ทักษะที่ซับซ้อน ซึ่งรวมถึงการเลียนแบบและการลองผิดลองถูก พฤติกรรมที่ถูกต้องมากขึ้นจะต้องมีการฝึกฝน

3.4 กลไก (Mechanism) เป็นขั้นกลางในการเรียนรู้ทักษะที่ซับซ้อน เมื่อพฤติกรรมตอบสนองที่ทำต่อสิ่งเร้าเริ่มชำนาญขึ้น ผู้เรียนเริ่มเคลื่อนไหวอวัยวะของตนด้วยความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

3.5 พฤติกรรมซับซ้อน (Complex Overt Response) ทักษะทางกายที่มีความซับซ้อนและเคลื่อนไหวได้ประสานกันอย่างคล่องแคล่ว ว่องไว ถูกต้องและดีกว่าได้โดยอัตโนมัติ

3.6 การปรับเปลี่ยน (Adaptation) เป็นขั้นที่มีทักษะชำนาญจนสามารถปรับเปลี่ยนทำได้ด้วยตนเอง

3.7 ต้นฉบับ (Origination) เป็นขั้นที่บุคคลสามารถสร้างทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายหรือทักษะการคิดจนสามารถสร้างรูปแบบใหม่ๆ ขึ้นมาได้

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาตามแนวความคิดของเบนจามิน บลูม (Benjamin Bloom) แบ่งประเภทของการเรียนรู้ที่พัฒนาบุคคลออกเป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จิตพิสัย (Affective Domain) และ ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะศึกษาความสามารถด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ในระดับขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) โดยเน้นศึกษาการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอล สำหรับความสามารถด้านจิตพิสัย (Affective Domain) จะดำเนินการประเมินถึง การให้คุณค่า (Valuing) โดยเน้นเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล และในส่วนของความสามารถด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ผู้วิจัยจะดำเนินการศึกษาในส่วนของทักษะในการเล่นบาสเกตบอล ซึ่งเป็นทักษะที่อยู่ในระดับกลไก (Mechanism)

7. กีฬาสเกตบอล

ความหมายของกีฬา

สนธิยา สีสละมาต (2557: 4-5) กล่าวว่า กีฬาเป็นกิจกรรมทางกายที่มีคุณลักษณะสำคัญคือ ต้องใช้ทักษะและมีการแข่งขันสูง มีความเฉพาะเจาะจงมากกว่าการออกกำลังกาย ต้องการระดับสมรรถภาพทางกาย ทักษะการเคลื่อนไหว การแข่งขัน และชัยชนะ มีรูปแบบกติกาชัดเจน ต้องการผู้ฝึกสอน ยุทธวิธี และคู่แข่ง ผลของกีฬาคือชนะหรือแพ้ การแข่งขันและชัยชนะถือเป็นเป้าหมายสำคัญของกีฬา การจะได้มาซึ่งชัยชนะ นักกีฬาต้องมีการฝึกซ้อมพัฒนาทักษะ ร่างกาย และจิตใจของตน อย่างไรก็ตาม กีฬาก็มีการเล่นผสมอยู่ด้วย ตามทฤษฎี บุคคลเริ่มเล่นกีฬาไม่ใช่เพราะรางวัลภายนอก (Extrinsic Reward) แต่เป็นเพราะความรู้สึกพึงพอใจภายใน (Intrinsic Pleasure) เช่น เพื่อพัฒนาทักษะ สนุกกับการเคลื่อนไหว ความท้าทาย และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม อย่างไรก็ตาม กีฬามีการเล่นผสมอยู่น้อย และนักกีฬาส่วนใหญ่จะสูญเสียคุณลักษณะของการเล่น นอกจากนั้นกีฬายังมีการออกกำลังกายผสมอยู่ด้วย การฝึกกีฬาก็ถือเป็นการออกกำลังกาย แต่ด้วยคุณลักษณะของกีฬาที่มุ่งพัฒนาความสามารถสูงสุดทางการศึกษา (Sport Performance) การออกกำลังกายในกีฬาจึงเปลี่ยนเป็นการฝึก (Training) เนื่องจากการฝึกมีเป้าหมายเฉพาะ ต้องการทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีความหนักแน่นมากกว่าการออกกำลังกาย

โคกเลย์ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2554: 80; อ้างอิงจาก Coakley. 1978) กล่าวว่า กีฬาเป็นกิจกรรมการแข่งขันที่มีระเบียบอย่างหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้กำลังกายในระดับสูงหรือมีการใช้ทักษะทางกายให้สัมพันธ์กันอย่างยุ่งยากสลับซับซ้อนของบุคคลผู้ซึ่งเข้าร่วมการแข่งขัน โดยได้รับการกระตุ้นจากแรงจูงใจที่เป็นทั้งความพอใจในการเล่นด้วยตนเองและรางวัลที่ได้รับจากการแข่งขัน

กีฬาสเกตบอล

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2553: 2-3) กล่าวว่า กีฬาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมชนิดหนึ่งที่มีผู้เล่นอยู่ในกิจกรรมพลศึกษา ปัจจุบันเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมและฝึกฝนกันทั่วไปตามประเทศต่างๆ ทุกมุมโลก กีฬาสเกตบอลนอกจากเป็นเกมการเล่นที่สนุกสนานเนื่องจากมีการรุก การรับ ยิงประตูกันอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นการสนองความต้องการของผู้ชมแล้ว บาสเกตบอลยังเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายของมนุษย์เป็นอย่างดี เพราะการออกกำลังกายเป็นกระบวนการตามธรรมชาติอย่างหนึ่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตให้อยู่อย่างมีความสุข ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกายมีผลทำให้เกิดการเจริญงอกงามของระบบต่างๆ ในร่างกาย ช่วยทำให้ผู้เล่นมีร่างกายแข็งแรง สมบูรณ์ ทรหดอดทน ระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ลักษณะของกีฬาสเกตบอลยังเป็นสังคมย่อยๆ ที่มีผู้เล่นซึ่งต้องดำเนินไปตามขอบเขตของกฎกติกา เป็นไปตามระเบียบที่ดี เป็นกิจกรรมแบบประลองความสามารถต่อการแสดงออกในการเล่น การแข่งขัน การเชียร์ การทำงานร่วมกันเป็นอย่างดี มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเล่นกีฬาบาสเกตบอล

ดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นจะมองเห็นได้ว่า วิวัฒนาการของกีฬาบาสเกตบอลนั้นได้เริ่มมาเป็นเวลานาน จนปัจจุบันนี้บาสเกตบอลได้มีการพัฒนาและขยายวงกว้างขึ้นแทบทุกมุมโลก ได้รับความสนใจและเป็นที่นิยมมากมาย มีการจัดการแข่งขันกันทุกระดับ จนกระทั่งในระดับระหว่างประเทศ ตลอดจนในกีฬาโอลิมปิก มีทั้งนักกีฬาสสมัครเล่นและนักกีฬาอาชีพ คุณประโยชน์ของกีฬาบาสเกตบอลมีมากมาย และอาจจะกล่าวเฉพาะหัวข้อสำคัญๆ ดังนี้

1. ผลที่ได้รับทางด้านร่างกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรงเจริญเติบโต เสริมสร้างร่างกายให้มีสมรรถภาพที่ดี การเล่นกีฬาบาสเกตบอลทำให้สมรรถภาพของการใช้กล้ามเนื้อ ประสาท และระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ทำงานประสานงานกันเป็นอย่างดี นอกจากนั้น ยังทำให้ผู้เล่นเกิดความคล่องตัว แขนขา ลำตัว และส่วนอื่นๆ เคลื่อนไหวสัมพันธ์กันมากขึ้น สายตาประสานสัมพันธ์กับกล้ามเนื้อแขนขาเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถนำไปใช้ให้หลบหลีกอันตรายเล็กๆ น้อยๆ ได้

2. ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านจิตใจและอารมณ์ กีฬาบาสเกตบอลจะช่วยให้ผู้เล่นค่อยๆ เกิดความอดทนขึ้นในจิตใจจนเป็นนิสัย ทำให้เกิดสมาธิ อารมณ์มั่นคงไม่หวั่นไหวง่าย นอกจากนั้นผู้เล่นบาสเกตบอลสามารถนำเอาประสบการณ์ไปใช้ในสภาพจริง มีการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว เชื่อฟังเคารพกติกา แก้ปัญหาเฉพาะหน้าอย่างรวดเร็ว มีน้ำใจนักกีฬา ไม่เอาเปรียบคู่ต่อสู้ รู้จักจิตใจ ในด้านอารมณ์ ทำให้รู้อดกลั้น แม้ในบางครั้งจะมีการกระทบกระทั่งกันบ้าง

3. ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านสังคม กีฬาบาสเกตบอลก็เหมือนกับกีฬาชนิดอื่นๆ หากการเล่นและการแข่งขันเป็นไปตามอุดมคติของการกีฬาแล้ว ก็จะทำให้เกิดความสามัคคี มิตรภาพ ช่วยขจัดปัญหาสังคมได้ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2553: 3)

ทักษะต่าง ๆ ในกีฬาบาสเกตบอล

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

ทักษะการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล ใช้สำหรับนำลูกบอลเคลื่อนที่ไปกับตัวเอง หรือต้องการครอบครองลูกบอลไว้กับตัวเอง ซึ่งตามระเบียบของการเล่นกีฬาบาสเกตบอล การครอบครองด้วยการถือลูกบอลไว้นั้นต้องไม่นานเกิน 5 วินาที ถ้าผู้เล่นยังต้องการครอบครองด้วยการถือลูกบอลไว้ ก็จำเป็นต้องเลี้ยงลูกบอลเพื่อรอจังหวะจะเล่นต่อไป ฉะนั้นการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลจึงแบ่งตามลักษณะและจุดมุ่งหมายการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลได้ 3 ประการ คือ

1. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับสูง
2. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับกลาง
3. การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับต่ำ

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับสูง

ใช้สำหรับการเคลื่อนที่ไปด้วยความเร็วในทิศทางตรง ระดับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลสูงจากพื้นประมาณ ระดับถึงไหล่ของผู้เลี้ยงลูกบอล

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับกลาง

ใช้สำหรับการครอบครองลูกบอลไว้กับตัวเองเพื่อรอจังหวะในการเล่นต่อไป ระดับการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลให้ทုံลูกบอลสูงจากพื้นต่ำกว่าระดับอกมาถึงเอวของผู้เลี้ยงลูกบอล

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลระดับต่ำ

ใช้สำหรับการหลบหลีกฝ่ายตรงข้าม หรือล่อหลอกฝ่ายตรงข้าม เพราะการเลี้ยงลูกบอลระดับต่ำนี้ช่วยให้มีความคล่องแคล่วว่องไวในการเลี้ยงลูกบอลสำหรับการเคลื่อนไหวได้ดี ระดับการเลี้ยงลูก ให้ทုံบอลสูงจากพื้น ระดับต่ำกว่าเอวลงมาถึงเข่าของผู้เลี้ยงลูกบอล

วิธีปฏิบัติ

การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล คือ การทုံลูกบอลให้กระดอนกับพื้นด้วยมือข้างเดียว หรือด้วยมือสองข้างสลับกันติดต่อกันไป มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้

1. จากท่าเตรียม (ท่าถือครอบครองลูกบอล) ทုံลูกบอลลงกับพื้นเมื่อลูกบอลกระดอนขึ้นมาให้กางนิ้วข้างใดข้างหนึ่งรับ โดยคว้ามือกดลงไป ไม่ควรให้อุ้งมือสัมผัสลูกบอล
2. ใช้นิ้วมือในการบังคับลูกบอล ต้องการให้ลูกบอลกระดอนตรงกึ่งกลางที่กลางหลังลูกบอลตรงๆ ถ้าต้องการไปทางซ้ายก็กดลงด้านบนหลังลูกบอลก่อนไปทางขวาของลูกบอล เป็นต้น
3. แขนท่อนล่างที่ใช้เลี้ยงลูกบอลให้พับขึ้นลงตามจังหวะการทုံลูกแต่ละครั้ง ส่วนแขนท่อนบนปล่อยลงมาตามปกติไม่ต้องขยับขึ้นลง
4. การเลี้ยงลูกบอลด้วยมือขวา เท้าซ้ายควรอยู่หน้า ถ้าเลี้ยงลูกบอลด้วยมือซ้าย เท้าขวาควรอยู่หน้า ย่อเข่าลงเล็กน้อย น้ำหนักตัวตกลงบนปลายเท้าทั้งสอง เพื่อให้สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว
5. ลำตัวโน้มไปข้างหน้าเล็กน้อย สายตามองตรง หรือมองเป้าหมายที่ต้องการเคลื่อนที่ไป หรือถ้ามีฝ่ายตรงข้ามป้องกันต้องมองที่ฝ่ายตรงข้าม ไม่ควรเลี้ยงลูกบอลโดยใช้สายตาจับอยู่ลูกบอลอย่างเดียวให้ชำเลื่องด้วยหางตา
6. แขนอีกข้างหนึ่งกางออกเล็กน้อย เพื่อให้เกิดการทรงตัวที่ดี และยังสามารถใช้หมุนบังป้องกันฝ่ายตรงข้ามที่เข้ามาแย่งบอลได้อีกด้วย

หลักการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล

การเลี้ยงลูกบอลเคลื่อนที่ไปในระยะทางที่ไกล มักจะใช้การเลี้ยงโดยการก้าวเท้าวิ่ง (Running) แต่สำหรับการเคลื่อนที่ระยะสั้นๆ แล้วจะใช้การเลี้ยงโดยการก้าวเท้าตามกัน (Slide) ซึ่งการเลี้ยงลูกบอลไปตามทิศทางต่างๆ หลักการเลี้ยงลูกบอล ดังต่อไปนี้

1. การเลี้ยงลูกบอลเคลื่อนที่ไปทางซ้าย ควรเริ่มจากการก้าวเท้าซ้ายนำหน้า แล้วทုံลูกบอลด้วยมือขวา
2. การเลี้ยงลูกบอลเคลื่อนที่ไปทางขวาให้ทำกลับกันกับข้อ 1
3. ถ้าต้องการเปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ให้ใช้มืออีกข้างหนึ่งที่ไม่ได้เลี้ยงลูกบอล ตบลูกบอลกลับตามทิศทางที่ต้องการ เช่น การเลี้ยงลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือขวา ต้องการกลับหลังให้ตบ

ลูกบอลกลับด้วยมือซ้าย แล้วหันหน้าเลี้ยงลูกกลับมาหรือเลี้ยงลูกบอลด้วยมือขวาไปทางซ้าย ต้องการเลี้ยงกลับมาทางด้านขวาก็ใช้มือซ้ายตบลูกกลับมาทางขวา

4. ในกรณีที่เลี้ยงลูกบอลเคลื่อนที่ตรงไปข้างหน้า แล้วต้องการเปลี่ยนทิศทางตามลักษณะการเลี้ยงโดยใช้มือข้างเดิมสามารถทำได้เช่นกัน คือ ถ้าเลี้ยงลูกบอลเคลื่อนที่ไปด้วยมือขวาต้องการเปลี่ยนทิศทางไปด้านซ้ายก็ยังคงใช้มือขวาตบลูกบอลให้เคลื่อนไปทางซ้ายมือได้ หรือเลี้ยงลูกบอลด้วยมือซ้าย เคลื่อนที่ไปแล้วต้องการเปลี่ยนเปลี่ยนทิศทางไปทางด้านขวา ให้ใช้มือข้างเดิม (มือซ้าย) เลี้ยงลูกบอลไป (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย. 2550: 35-38)

การส่ง-รับลูกบาสเกตบอล

การส่ง-รับลูกบาสเกตบอลเป็นทักษะที่ใช้กับบุคคลเป็นคู่ ต้องมีทั้งผู้ส่งและผู้รับ คือ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป การส่ง-รับลูกบาสเกตบอลก็คือการนำลูกบอลเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ ตามต้องการ และใช้กับคนสองคนขึ้นไปโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำลูกบอลเคลื่อนที่ไปให้ใกล้ประตู หรือเพื่อนำลูกบอลไปโยนลงห่วงประตูหรือยิงประตู (Shooting) ของฝ่ายตรงกันข้าม การส่ง-รับลูกบอลเป็นทักษะที่ใช้มากในการเล่นหรือแข่งขัน เพราะกีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมจำเป็นต้องมีการส่งและรับลูกบอลในระหว่างผู้เล่นฝ่ายเดียวกัน ซึ่งมีวิธีการส่งหลายวิธีตามความเหมาะสมและความชำนาญของผู้เล่นแต่ละคนว่าจะส่งอย่างไร และในกติกาก็ไม่มีระเบียบบังคับว่าต้องส่งแบบใด ฉะนั้นลักษณะและวิธีการส่งจึงมีหลายแบบด้วยกันที่ใช้ในกีฬาบาสเกตบอล ได้แก่

1. การส่งลูกสองมือระดับอก
2. การส่งลูกสองมือเหนือศีรษะ
3. การส่งลูกสองมือเหนือไหล่ด้านข้าง
4. การส่งลูกสองมือด้านข้าง
5. การส่งลูกสองมือล่าง
6. การส่งลูกมือเดียวเหนือไหล่
7. การส่งลูกมือเดียวเหนือไหล่ด้านข้าง
8. การส่งลูกมือเดียวมือล่าง
9. การส่งลูกมือเดียวข้างลำตัว
10. การส่งลูกมือเดียวข้ามไหล่
11. การส่งลูกบอลกระดอน
12. การส่งลูกพลิกแพลง

การรับลูกบอลก็เช่นกัน ไม่มีระเบียบบังคับว่าจะต้องรับลูกอย่างไร แต่ขณะรับลูกได้แล้ว ผู้รับจะก้าวเท้าเกินกว่าหนึ่งก้าวไม่ได้ ถือว่าผิดกติกาการถือลูกก้าวเดิน (Travelling) ฉะนั้นการรับลูกบอลจึงจำเป็นต้องมีการฝึกหัดด้วยเหมือนกัน ซึ่งส่วนมากแล้วทั้งผู้ฝึกและผู้รับการฝึกมักจะมองข้ามการฝึกทักษะการรับลูกบอล ทำให้ผู้ฝึกหรือผู้เล่นกีฬาบาสเกตบอลส่วนใหญ่มีทักษะการรับ

ลูกบอลค่อนข้างน้อย เพราะเน้นฝึกแต่การส่งเพียงอย่างเดียว สำหรับหลักการส่ง-รับลูกบาสเกตบอล พอสรุปได้ ดังนี้

หลักการส่งลูกบาสเกตบอล

1. มีความสามารถส่งลูกบอลได้หลายวิธี และสามารถเลือกใช้ได้เหมาะสมตามสภาพการณ์ต่างๆ ได้ถูกต้อง
2. เมื่อจับหรือถือลูกบอลแล้วต้องพร้อมที่จะส่งลูกบอลออกไปได้ทันที
3. การส่งลูกบอลต้องใช้แรงในการส่งให้ถูกวิธีตามลักษณะการเคลื่อนไหวที่ถูกต้อง
4. ต้องมีความแม่นยำในการส่งลูกบอล กล่าวคือ ส่งลูกบอลได้ตรงตามที่ต้องการ ส่งให้ผู้รับสามารถรับลูกบอลได้อย่างสะดวก รับได้ง่าย และความแรงของลูกบอลที่ส่งออกไปไม่แรงเกินความจำเป็น
5. ก่อนที่จะส่งลูกบอลออกไปให้สังเกตผู้รับว่าพร้อมที่จะรับลูกบอลหรือไม่และเมื่อส่งไปแล้วผู้รับสามารถนำลูกบอลเล่นต่อไปในเกมแข่งขัน ทำให้ได้เปรียบฝ่ายตรงกันข้ามในการแข่งขันขณะนั้น
6. และสุดท้ายในเกมการแข่งขันการส่งลูกที่ดี สายตาไม่ควรจับอยู่ที่ผู้รับหรือเป้าหมายที่ต้องการส่ง ให้ใช้การมองด้วยหางตาแทน และต้องรักษาความสมดุลของร่างกาย การทรงตัว (Balance) ของตัวเองเมื่อส่งไปแล้วให้ดีด้วย

หลักการรับลูกบาสเกตบอล

1. มีความพร้อมที่จะรับลูกบอลได้ทุกขณะ ไม่ว่าจะยืนอยู่กับที่หรือขณะกำลังเคลื่อนที่อยู่
2. ต้องพยายามหาที่ว่างหรืออยู่ในตำแหน่งที่สามารถรับลูกบอลได้อย่างสะดวก และง่ายต่อการส่งลูกบอลสำหรับผู้ส่ง
3. เคลื่อนที่เข้าหาลูกบอลเมื่อต้องการรับลูกบอล และต้องรู้จักการผ่อนแรงของลูกบอลที่วิ่งมาโดยเอื้อมมือเหยียดแขนออกไปใช้นิ้วมือสัมผัสลูกบอลก่อนอย่าให้ลูกบอลชนกับอุ้งมือ แล้วผ่อนเข้าหาลำตัว อยู่ในท่าถือครอบครองลูกบอล
4. สายตาต้องจับอยู่ที่ลูกบอลตลอดเวลา
5. เมื่อรับลูกบอลได้แล้วต้องสามารถรักษาการทรงตัว (Balance) ให้ดีพร้อมที่จะเคลื่อนที่หรือเล่นลูกบอลต่อไปได้ เช่น การส่งลูกบอล ยิงประตู เลี้ยงลูกบอล หลอกล่อฝ่ายตรงกันข้าม เป็นต้น (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. 2550: 49-63)

การยิงประตูบาสเกตบอล

การยิงประตูนับว่าเป็นหัวใจของการเล่นกีฬามบาสเกตบอล ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการเล่นบาสเกตบอล คือ ทีมที่สามารถนำลูกบอลไปโยนหรือยิงประตู (Shooting) ลงห่วงประตูของฝ่ายตรงกันข้ามได้มากกว่าอีกทีมหนึ่งจะเป็นทีมที่ชนะ เนื่องจากการเล่นเกมการเล่นจะมีฝ่ายตรงกันข้ามคอยป้องกันมิให้ยิงประตูได้สะดวก ผู้เล่นที่ยิงประตูจึงจำเป็นต้องหาวิธีการในการยิงประตูให้ได้ โดยไม่ผิดระเบียบหรือกติกาการเล่นบาสเกตบอล ฉะนั้นการที่ผู้เล่นจะยิงประตูให้เป็นผล คือ ลูกบอลลง

ประตู่ จะต้องใช้ความสามารถในการยิงประตู่ ซึ่งประกอบด้วยทักษะหรือความชำนาญ (Skills) มีความแม่นยำและมีความรวดเร็วในการยิงประตู่

การยิงประตู่ก็คือ การนำลูกบอลไปโยนลงห่วงประตู่ของฝ่ายตรงกันข้ามนั่นเอง สามารถทำได้หลายวิธี และไม่มีข้อจำกัด เช่นเดียวกับการส่งลูกบอล แต่โอกาสการใช้และจุดมุ่งหมายของการยิงประตู่กับการส่งลูกบอลต่างกัน คือการยิงประตู่จะให้ได้ผล มีความแม่นยำ ควรปล่อยลูกบอลให้วิ่งลอยเป็นวิถีโค้ง และควรให้ลูกบอลหมุนกลับเล็กน้อย ลูกบอลก็จะลงห่วงประตู่ได้ง่ายขึ้น ซึ่งมุมที่ใช้ในการยิงประตู่ควรจะประมาณ 15-60 องศา ขึ้นอยู่กับความชำนาญของผู้ยิงประตู่และมีองค์ประกอบอื่นได้แก่ ระยะทาง และรูปร่างของผู้เล่นเอง เช่น ผู้เล่นตัวสูง มุมในการส่งลูกบอลยิงประตู่จะน้อยกว่าคนตัวเตี้ย ระยะทางที่ยิงประตู่ก็เช่นกัน ถ้ายิงประตู่ระยะไกล มุมการยิงจะแม่นยำกว่าการยิงประตู่ระยะใกล้ ซึ่งมีผลของแรงที่ใช้ส่งลูกบอลในการยิงประตู่มาเกี่ยวข้องด้วย คือ ถ้ายิงระยะไกลๆ ใช้มุมการยิงประตู่กว้างมาก ลูกบอลก็จะลอยขึ้นสูง ทำให้ใช้แรงในการส่งลูกบอลมากเกินไป โอกาสการยิงประตู่ก็จะให้ความแม่นยำน้อย สรุปได้ว่า ความโค้งของวิถีการยิงประตู่ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ส่วนด้วยกัน คือ ตัวผู้ยิงประตู่และระยะในการยิงประตู่ (เทพประสิทธิ์ กุลธวัชวิชัย. 2550: 77-78)

สรุปได้ว่า กีฬาบาสเกตบอลเป็นกีฬาประเภททีมที่ได้รับความนิยมชนิดหนึ่ง ที่ซึ่งเกมการเล่นมีสนุกสนานเนื่องจากมีการรุก การรับ ยิงประตู่กันอย่างรวดเร็ว และมีเป็นสังคมย่อยๆ ที่มีผู้เล่นซึ่งต้องดำเนินไปตามขอบเขตของกฎกติกา เป็นไปตามระเบียบที่ดี เป็นกิจกรรมแบบประลองความสามารถต่อการแสดงออกในการเล่น การแข่งขัน การเชียร์ การทำงานร่วมกันเป็นอย่างดี มีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ และรู้ภัย

8. มาตรฐานของการประเมิน

สต๊ฟเฟิลบีม (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554: 178-180; อ้างอิงจาก Stufflebeam.1981) ประทานคณะกรรมการพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินเอกสารและโครงการทางศึกษาคณะกรรมการชุดนี้ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการประเมิน ต่างมีความเชื่อว่า การประเมินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกิจกรรมของมนุษย์ การประเมินที่ดีจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและพัฒนาสู่สิ่งที่ดีกว่า ส่วนการประเมินที่ไม่ดีจะเป็นตัวถ่วงและทำลายความเจริญก้าวหน้า คณะกรรมการจึงได้เสนอเกณฑ์ 30 ประการ เพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการประเมิน ซึ่งสามารถจัดได้เป็น 4 หมวดดังนี้

A. มาตรฐานความเป็นประโยชน์ (Utility Standards)

เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึง ความเป็นประโยชน์ของผลการประเมิน ในการตอบสนองต่อความต้องการใช้สนเทศของผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม ทันเวลา และมีผลต่อการนำไปใช้ มาตรฐานความเป็นประโยชน์นี้ ประกอบด้วยเกณฑ์ A1 – A8 มีคุณลักษณะดังนี้

- ผู้เกี่ยวข้อง
- A1. การระบุผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้สนเทศ
 - A2. ความเป็นที่เชื่อถือของผู้ประเมิน
 - A3. การรวบรวมข้อมูลครอบคลุมและตอบสนองความต้องการใช้สนเทศของผู้เกี่ยวข้อง
 - A4. การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่ามีความชัดเจน
 - A5. รายงานการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน
 - A6. การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง
 - A7. รายงานการประเมินเสร็จทันเวลาสำหรับนำไปใช้ประโยชน์
 - A8. การประเมินส่งผลกระทบในการกระตุ้นให้มีการดำเนินการประเมินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

B. มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards)

เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงการประเมินที่มี ความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า มาตรฐานความเป็นไปได้ ประกอบด้วยเกณฑ์ B 1 – B3 มีคุณลักษณะดังนี้

- B1. วิธีการประเมินสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
- B2. การเป็นที่ยอมรับได้ทางการเมือง
- B3. ผลที่ได้มีความคุ้มค่า

C. มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standards)

เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่า การประเมินได้ทำอย่าง เหมาะสม ตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประเมิน มาตรฐานความเหมาะสมประกอบด้วยเกณฑ์ C1 – C8 มีคุณลักษณะดังนี้

- C1. การกำหนดข้อตกลงของการประเมินอย่างเป็นทางการ
- C2. การแก้ปัญหาของความขัดแย้งในการประเมินด้วยความเป็นธรรมและโปร่งใส
- C3. รายงานผลการประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผยและคำนึงถึงข้อจำกัดของการประเมิน
- C4. การให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณะ
- C5. การคำนึงถึงสิทธิส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
- C6. การเคารพสิทธิในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้อง
- C7. รายงานผลการประเมินที่สมบูรณ์ ยุติธรรม และเสนอทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน
- C8. ผู้ประเมินทำการประเมินด้วยความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณ

D. มาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standards)

เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่า การประเมินได้มี การใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ ข้อสรุป ข้อค้นพบ และสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน มาตรฐานความถูกต้องประกอบด้วยเกณฑ์ D1 – D11 มีคุณลักษณะดังนี้

- D1. การระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินอย่างชัดเจน
- D2. การวิเคราะห์บริบทของการประเมินอย่างเพียงพอ
- D3. การบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน
- D4. การบรรยายแหล่งข้อมูลและการได้มาอย่างชัดเจน
- D5. การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง
- D6. การพัฒนาเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยง
- D7. การจัดระบบควบคุมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และรายงาน
- D8. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
- D9. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สรุปได้ว่า การประเมินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกิจกรรมของมนุษย์ การประเมินจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและพัฒนาสู่สิ่งที่ดีกว่า บรรทัดฐานของกิจกรรมการประเมินประกอบไปด้วย มาตรฐานความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) ที่คำนึงถึงความเป็นประโยชน์ของผลการประเมินให้ตอบสนองต่อความต้องการใช้ข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นมาตรฐานการประเมินที่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเหมาะสมกับสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety Standards) เป็นมาตรฐานที่ประกันว่าการประเมินได้ทำอย่างเหมาะสม ตามกฎระเบียบ และจรรยาบรรณ ส่วนมาตรฐานความถูกต้อง (Accuracy Standards) นั้น ในงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้มาตรฐานในการประเมินดังกล่าวข้างต้นเพื่อประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประเมินเฉพาะมาตรฐานด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์ และด้านความเป็นไปได้

9. นวัตกรรม

ความหมายของนวัตกรรม

นวัตกรรม ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556: ออนไลน์) แปลว่า “การกระทำหรือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์เป็นต้น” ส่วนตามพจนานุกรม New Oxford American Dictionary (ณัฐยา สันตะการผล. 2557: 30 อ้างอิงจาก แอนโทนี, สก็อต ดี. 2012) อธิบายความหมายของคำว่า innovate (นวัตกรรม) ไว้ว่า “การสร้างความเปลี่ยนแปลงให้กับสิ่งที่มีอยู่แล้ว” แต่ผู้วิจัยขอให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม คือ

สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ตามความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดหมาย มีคุณค่า และสามารถแก้ปัญหาและความต้องการมนุษย์ได้

ทิสนา แชมมณี (2556: 418-419) กล่าวว่า เนื่องจากโลกนี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเป็นเรื่องปกติ การเปลี่ยนแปลงนั้นย่อมมีผลกระทบกับเรื่องต่างๆ ที่เชื่อมโยงกัน โดยมนุษย์จะวิธีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของปัญหาและความต้องการให้เกิดขึ้นตามความเหมาะสม ดังนั้นมนุษย์จึงจำเป็นต้องแสวงหาแนวคิด แนวทาง และวิธีการใหม่ๆ เพื่อช่วยให้รูปแบบของปัญหานั้นหมดไป และทำให้รูปแบบใหม่ที่ต้องการนั้นเกิดขึ้นมา เพราะมนุษย์มีความต้องการที่ไม่มีสิ้นสุด สิ่งใหม่ๆ ความคิดใหม่ๆ จึงเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

นวัตกรรมหรือสิ่งที่เกิดขึ้นมาใหม่ อาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ดังนั้น นวัตกรรมด้านการกีฬาจึงอาจมีลักษณะเป็นแนวคิดหรือวิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการออกกำลังกาย อย่างไรก็ตาม “ความใหม่” ไม่ใช่เป็นคุณสมบัติประการเดียวของนวัตกรรม ถ้าเป็นเช่นนั้น ของทุกอย่างที่เข้ามาใหม่ๆ ก็จะเป็นนวัตกรรมทั้งสิ้น นวัตกรรมไม่ว่าจะเป็นด้านใด จำเป็นต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

1. เป็นสิ่งใหม่ ซึ่งมีความหมายในหลายลักษณะด้วยกัน ได้แก่

1.1 เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน

1.2 เป็นสิ่งใหม่ที่ยังไม่เคยมีการนำมาใช้ในที่นั้น กล่าวคือ เป็นสิ่งใหม่ในบริบทหนึ่ง แต่อาจเป็นของเก่าในอีกบริบทหนึ่ง ได้แก่ การนำสิ่งที่ใช้หรือปฏิบัติกันในสังคมหนึ่งมาปรับใช้ในอีกสังคมหนึ่ง นับเป็นนวัตกรรมในสังคมนั้น

1.3. เป็นสิ่งใหม่ในช่วงเวลาหนึ่ง แต่อาจเป็นของเก่าในอีกช่วงเวลาหนึ่ง เช่น อาจเป็นสิ่งที่เคยปฏิบัติมาแล้ว แต่ไม่ได้ผล เนื่องจากขาดปัจจัยสนับสนุน ต่อมาเมื่อปัจจัยและสถานการณ์อำนวย จึงนำมาเผยแพร่และทดลองใช้ใหม่ ถือว่าเป็นนวัตกรรมได้

2. เป็นสิ่งใหม่ที่กำลังอยู่ในกระบวนการพิสูจน์ทดสอบว่าจะใช้ได้ผลมากน้อยเพียงใดในบริบทนั้น

3. เป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับนำไปใช้แต่ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานปกติ หากการยอมรับนำไปใช้นั้น ได้กลายเป็นการใช้อย่างเป็นปกติในระบบงานของที่นั้นแล้ว ก็ไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรมใหม่อีกต่อไป

4. เป็นสิ่งใหม่ที่ได้รับการยอมรับนำไปใช้บ้างแล้ว แต่ยังไม่แพร่หลาย คือยังไม่เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวาง

ลักษณะของนวัตกรรม

ในปัจจุบันนวัตกรรมทางด้านกีฬา ทั่วโลกต่างให้ความสนใจมากมาย ซึ่งในประเทศไทย (เดลินิวส์, 2556: ออนไลน์) ทางกรมพลศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐ มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สนใจสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อทำให้คนไทยได้แสดงฝีมือในการคิดค้นและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมทางการกีฬา เช่น เครื่องพัฒนาประสิทธิภาพนักกีฬาพายเรือ เครื่องวัดมุมข้อ

เข้าสำหรับวิทยาศาสตร์การกีฬา เครื่องประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อให้ความมั่นคงของลำตัว เป็นต้น หรือในต่างประเทศ (ครีเอทีฟฟูล. 2557: ออนไลน์) บริษัทยักษ์ใหญ่แห่งวงการเสื้อผ้ากีฬา “ไนกี้” ได้คิดค้นนวัตกรรมชุดกีฬาลดภาระโลกและการบริโภคพลังงาน โดยการนำขวดพลาสติกใสใช้แล้วมาแปรรูปใน อุตสาหกรรมเสื้อผ้า ด้วยหลักการละลายพลาสติกเพื่อผลิตเป็นเส้นใยสังเคราะห์อีกประเภท เพื่อผสมกับใยสังเคราะห์ปกติ (Recycled Polyester) โดยกระบวนการนี้จะสามารถลดปริมาณการใช้พลังงานระดับอุตสาหกรรมได้ถึง 30% โดยประมาณ เมื่อเทียบกับการผลิตที่ใช้ไฮโพลีเอสเตอร์ล้วนแบบอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มในตลาดโลก นับเป็นนวัตกรรมที่ช่วยลดภาระโลกและปริมาณการบริโภควัสดุใหม่ไปในตัว ทิศนา แชมมณี (2556: 419-420) กล่าวว่า นอกจากนั้นยังมีบางนวัตกรรมได้รับการนำไปใช้ในวงจำกัดแต่บางนวัตกรรมได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ในขณะที่บางนวัตกรรมไม่ได้รับความนิยม ก็จะค่อยๆ สูญหายไป การที่นวัตกรรมใดๆ ก็ตามจะได้รับความสนใจ และยอมรับไปใช้อย่างกว้างขวางเพียงใดนั้นย่อมขึ้นกับคุณสมบัติหรือลักษณะของนวัตกรรมนั้น รวมทั้งรูปแบบหรือลักษณะของการเผยแพร่วัตกรรมโดยทั่วไปมีลักษณะดังนี้

1. เป็นนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อนและยากจนเกินไป ความง่ายของนวัตกรรมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการยอมรับและการนำไปใช้ หากนวัตกรรมนั้นมีลักษณะที่ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย ใช้ได้ง่าย ใช้ได้สะดวก การยอมรับนำไปใช้ก็มักเกิดขึ้นได้ง่าย ไม่ต้องใช้เวลาในการเผยแพร่มากนัก
2. เป็นนวัตกรรมที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายจนเกินไป นวัตกรรมที่จำเป็นต้องใช้ วัสดุอุปกรณ์ และการบำรุงรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูงย่อมได้รับการยอมรับและนำไปใช้น้อยกว่านวัตกรรมที่มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า เนื่องจากผู้ใช้จำนวนมากมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ แม้จะมีความต้องการใช้ แต่ขาดงบประมาณ ก็ไม่สามารถใช้ได้
3. เป็นนวัตกรรมที่สำเร็จรูป นวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกในการใช้ มักได้รับการยอมรับและนำไปใช้มากกว่านวัตกรรมที่ผู้ใช้จะต้องนำไปจัดทำเพิ่มเติมซึ่งผู้ใช้จะต้องใช้เวลาจัดเตรียมเพิ่มขึ้น
4. เป็นนวัตกรรมที่ไม่กระทบกระเทือนต่อบริบทเดิมมากนัก นวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อบริบทเดิมมาก จำเป็นต้องปรับหรือเปลี่ยนแปลงบริบทเดิมมาก การนำไปใช้ย่อมยากกว่านวัตกรรมที่ไม่มีผลกระทบต่อบริบทเดิมมากนัก
5. เป็นนวัตกรรมที่มีคนเกี่ยวข้องไม่มากนัก นวัตกรรมใดที่ต้องอาศัยคนหลายกลุ่มเข้ามาช่วยเหลือเกี่ยวข้องด้วย ทำให้ผู้ใช้ต้องประสานงานหลายฝ่าย การใช้ที่ขึ้นกับคนหลายฝ่ายย่อมทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้ จึงทำให้การยอมรับหรือการใช้นวัตกรรมนั้นยากขึ้น
6. เป็นนวัตกรรมที่ให้ผลชัดเจน นวัตกรรมที่ส่งผลเป็นรูปธรรมเห็นได้ชัดเจน มักได้รับการยอมรับสูงกว่านวัตกรรมที่ให้ผลไม่ชัดเจน

ระดับการยอมรับนวัตกรรม

เนื่องจากนวัตกรรมมีคุณสมบัติและลักษณะหลากหลายแตกต่างกันไปจึงทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมนั้นมากน้อยในระดับที่แตกต่างกันไปด้วย โดยทั่วไป การยอมรับนวัตกรรมนั้นมีอยู่ 5 ระดับคือ (สำลี ทองธิว. 2545: 33-41; Shoemaker)

1. ระดับการรับรู้ เป็นการยอมรับในระดับต้น คือ ยอมรับรู้อย่างคร่าว ๆ หรืออย่างผิวเผินในนวัตกรรมนั้น
2. ระดับการสนใจ เป็นการยอมรับในระดับที่มากขึ้นกว่าระดับแรก คือ รับรู้และเริ่มให้ความสนใจในนวัตกรรมนั้น ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากนวัตกรรมนั้นสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของตน หรือได้เห็นคุณค่าของนวัตกรรมนั้น ผู้ที่มีการยอมรับในระดับนี้จะแสดงความสนใจ ชักถามถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของนวัตกรรมนั้น
3. ระดับการเข้าใจ เป็นการยอมรับในระดับที่สูงขึ้นกว่าการให้ความสนใจ ผู้ที่มีการยอมรับในระดับนี้จะมีการคิดไตร่ตรองถึงผลดี ผลเสีย และความเป็นไปได้ในการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้
4. ระดับการทดลองใช้ เป็นการตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้โดยการทดลองใช้ในขอบเขตจำกัด เพื่อที่จะดูว่าจะสามารถใช้ได้จริงและได้ผลจริงมากน้อยเพียงใด
5. ระดับการใช้นวัตกรรม เป็นการยอมรับในระดับสูงสุด กล่าวคือหลังจากการทดลองใช้แล้วพบว่านวัตกรรมนั้นเกิดประโยชน์เป็นที่น่าพอใจและเห็นว่านวัตกรรมนั้นมีคุณค่ามากพอที่จะนำไปใช้ต่อไปอย่างต่อเนื่อง (สำลี ทองธิว. 2545: 33-41; Shoemaker)

การพัฒนาวัตกรรมการ มีกระบวนการหลัก ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้

1. การระบุปัญหา (Problem) ความคิดในการพัฒนาวัตกรรมการส่วนใหญ่จะเริ่มต้นที่การมองเห็นปัญหาในเรื่องนั้น และมีความต้องการจะแก้ปัญหานั้นเพื่อให้เกิดสภาพการณ์หรือผลที่ดีขึ้น
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Objective) เมื่อระบุปัญหาได้ชัดเจนแล้ว ข้อต่อไปคือการกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวัตกรรมการว่า นวัตกรรมที่จะพัฒนานั้นควรมีคุณสมบัติหรือประสิทธิภาพอย่างไร และเพียงใด
3. การศึกษาข้อจำกัดต่าง ๆ (Constraints) ก่อนที่จะมีการประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ขึ้นมา ผู้พัฒนาจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ในบริบทที่จะใช้นวัตกรรมนั้น เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวัตกรรมการให้สามารถใช้ได้จริง โดยสะดวกในบริบทนั้น
4. การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม (Innovation) ได้แก่ การแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ข้อมูล และความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประดิษฐ์คิดค้น นวัตกรรมที่สร้างขึ้นอาจเป็นการนำของเก่ามาดัดแปลงหรือปรับปรุง เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หรืออาจเป็นการคิดขึ้นใหม่ทั้งหมดก็ได้ และอาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ กันแล้วแต่ลักษณะของปัญหาและวัตถุประสงค์ เช่น อาจเป็นแนวคิด หลักการ แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการเทคนิค หรือสิ่งประดิษฐ์และเทคโนโลยี เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด นวัตกรรมจะต้องประกอบด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง และรายละเอียดการใช้

5. การทดลองใช้ (Experimentation) เมื่อคิดค้นหรือประดิษฐ์นวัตกรรมได้แล้ว ขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นมากก็คือ การทดลองใช้นวัตกรรมนั้น ซึ่งประกอบด้วย การทดลองใช้ การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข การทดลองใช้เป็นการศึกษาเพื่อดูว่านวัตกรรมนั้นสามารถนำไปใช้ได้จริง และได้ผลเพียงใด ผลการทดลองใช้จะช่วยให้ผู้พัฒนาผู้คิดค้นที่ควรปรับปรุงและหาทางแก้ไขเพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ การทดลองใช้ในขั้นนี้ หากสามารถดำเนินการก่อนนำออกเผยแพร่หลายครั้ง จนแน่ใจว่านวัตกรรมนั้นสามารถใช้ได้ผลจริง จะช่วยให้นวัตกรรมนั้นประสบความสำเร็จมากขึ้น

6. การเผยแพร่ (Dissemination) เมื่อแน่ใจแล้วว่านวัตกรรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพตามที่ต้องการ นวัตกรรมนั้นก็พร้อมที่จะได้รับการเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

7. การยอมรับหรือต่อต้านนวัตกรรมนั้น เมื่อเผยแพร่ได้ระยะเวลาพอสมควร นวัตกรรมนั้นจะได้รับการพิสูจน์อย่างแท้จริงว่า ได้รับการยอมรับในระดับใด บางนวัตกรรมได้รับการยอมรับถึงขั้นนำไปใช้อย่างแพร่หลายในระบบงานปกติ ซึ่งต่อไปจะเปลี่ยนสภาพจากนวัตกรรมเป็นวิธีการปฏิบัติโดยทั่วไป ซึ่งนับได้ว่าเป็นความสำเร็จอย่างสมบูรณ์แบบของนวัตกรรม ในขณะที่บางนวัตกรรมอาจได้รับการยอมรับนำไปใช้แต่ไม่แพร่หลายนัก บางนวัตกรรมอาจได้รับการนำไปใช้ในระยะหนึ่งและเลิกไป บางนวัตกรรมอาจไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างสมบูรณ์เต็มรูป และบางนวัตกรรมก็ตายไป เพราะไม่ได้รับการยอมรับนำไปใช้เลยก็มี (ทิตนา แคมมณี. 2556: 421-423)

ซึ่งรูปแบบการเผยแพร่ของนวัตกรรมที่ได้รับความนิยมกันมากโดยทั่วไปมีอยู่ 4 รูปแบบ (สำลี ทองธิว. 2545: 99-146) คือ

1. การเผยแพร่ที่อิงการใช้อำนาจสนับสนุนจากเบื้องสูง (Authority Innovation-Decision Model) เป็นการเผยแพร่โดยการชักจูงให้ผู้มีอำนาจในระดับสูงเห็นความสำคัญของการใช้นวัตกรรมนั้น และตัดสินใจสั่งการไปยังผู้ใช้ ซึ่งอยู่ในระดับล่างให้ใช้นวัตกรรมนั้น

2. การเผยแพร่แบบใช้มนุษย์สัมพันธ์ (Human Interaction Model) เป็นการเผยแพร่โดยการชักจูงบุคคลที่จะใช้หรือเกี่ยวข้องกับการใช้นวัตกรรมนั้น โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจ และให้ความช่วยเหลือในการทดลองใช้ ซึ่งต่อไปบุคคลนั้นจะสามารถตัดสินใจได้ว่าสมควรรับนวัตกรรมนั้นไว้ใช้ต่อไป หรือหยุดใช้นวัตกรรมนั้น

3. การเผยแพร่ใช้นวัตกรรม (User Participation Model) รูปแบบนี้เป็นการเผยแพร่ถึงตัวผู้ใช้นวัตกรรมโดยตรง ซึ่งถือว่าเป็นผู้ยอมรับ (Adopter) นวัตกรรมนั้น แต่ไม่ใช่ผู้ใช้นวัตกรรมนั้นโดยตรง เช่น นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ผู้ยอมรับอาจเป็นศึกษานิเทศก์ หรือครูใหม่ ซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้อง ไม่ใช่ผู้ใช้โดยตรง ผู้ใช้นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนโดยตรง คือครู รูปแบบการเผยแพร่ถึงผู้ใช้โดยตรงนี้ จะให้ผู้ใช้เป็นผู้ตัดสินใจในการที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้น

4. การเผยแพร่แบบผสม (Eclectic Process of Change Model) การเผยแพร่แบบนี้เป็นการเผยแพร่ผ่านตัวกลาง ซึ่งก็คือผู้ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างกลุ่มผู้ที่ต้องการเผยแพร่

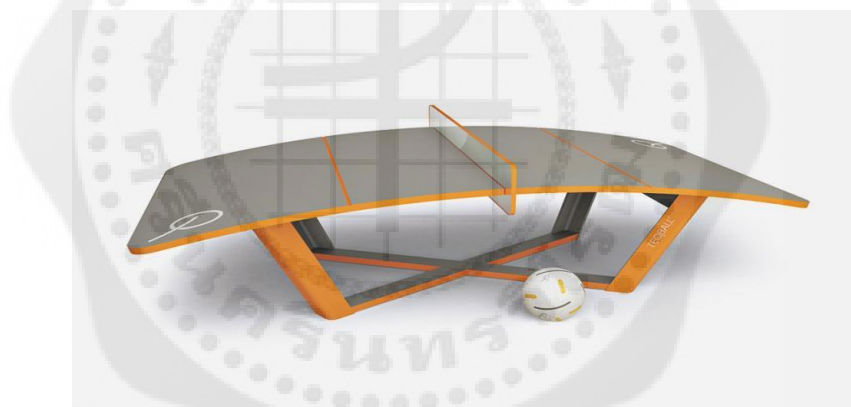
นวัตกรรมกับกลุ่มผู้ต้องการใช้นวัตกรรม ซึ่งตัวกลางอาจใช้วิธีการเผยแพร่ทั้ง 3 วิธีข้างต้น ผสมผสานกันไป

สรุปได้ว่า นวัตกรรม สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ตามความคิดสร้างสรรค์ โดยมีจุดหมาย มีคุณค่า และสามารถแก้ปัญหาและความต้องการมนุษย์ได้ ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะหลากหลาย ส่งผลให้การยอมรับนวัตกรรมนั้นมากน้อยแตกต่างกัน บางนวัตกรรมนำไปใช้ในวงจำกัด แต่บางนวัตกรรมนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ในขณะที่บางนวัตกรรมไม่ได้รับความนิยม ก็จะค่อยๆ สูญหายไป

10. รูปแบบและแนวโน้มในการพัฒนากีฬาชนิดใหม่

ปัจจุบันมีการพัฒนากีฬาชนิดชนิดเกิดขึ้นหลายชนิดกีฬา อาทิเช่น

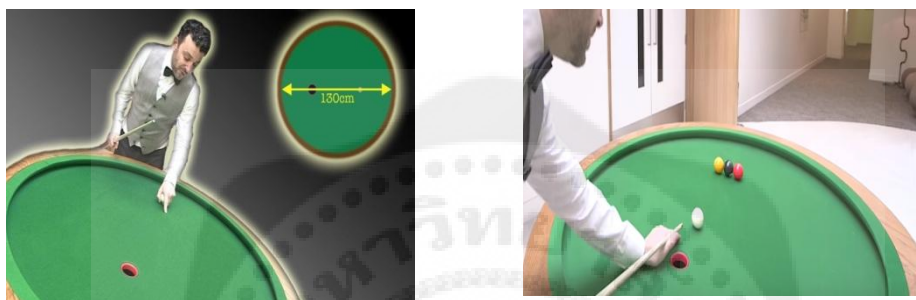
10.1 เทคบอล (TEQBall) (Sportringside. 2558: ออนไลน์) กีฬาที่ชนิดใหม่ที่เป็นส่วนผสมของบิงปอง และ ฟุตบอล อุปกรณ์ ได้แก่ โต๊ะที่มีลักษณะคล้ายโต๊ะบิงปองแต่มีความโค้งมนกว่าเพื่อให้บอลสามารถกระเด็นไปมาได้ กติกาการเล่น คือ ผู้เล่นต้องส่งบอลข้ามไปยังโต๊ะอีกฝั่งให้ได้ โดยอาจเป็นการโหม่ง การเตะ แต่ไม่สามารถใช้มือจับบอล ซึ่งเหมือนกับกฎการเล่นฟุตบอลทั่วไป



ภาพประกอบ 4 ลักษณะของโต๊ะกีฬาเทคบอล

ที่มา: สยามกีฬา. (ฟุตบอลผสมบิงปอง! "TEQBall" กีฬาใหม่มาแรงน่าจับตามอง. 2558: ออนไลน์)

10.2 ลูป พูล (Loop Pool) (Siamsport. 2558: ออนไลน์) ลูปพูล มีกติกาในการเล่นดังนี้ ผู้เล่นแรกต้องแทงสีที่เลือกหรือขานก่อน ส่วนคนที่สองก็อีกสีหนึ่ง แล้วค่อยไล่แทงสีต่อไปให้ลงและปิดท้ายด้วยดำ ใครแทงลงผิดลูกแพ้ ขณะที่จำนวนลูกมีแค่ 3 คือ แดง/เหลือง/ดำ เพราะโต๊ะแบบกลมทำให้เกิดความท้าทายในการเล่น เพื่อให้ความรู้เรื่องการแทงให้กระทบซึ่งในแต่ละ ซึ่งต่างจากโต๊ะแบบสี่เหลี่ยม ส่วนวิธีการวางก็ต่างคือ ดำอยู่ตรงกลางประกอบด้วยเหลืองและแดง ส่วนขาวสามารถวางตำแหน่งใดก็ได้ ระหว่างลูกดำและหลุม ซึ่งในการเล่นนั้นต้องอาศัยสมาธิและการกะเกณฑ์ที่ค่อนข้างแม่นยำ



ภาพประกอบ 5 ลักษณะของโต๊ะลูป พูล (ภาพซ้าย) และวิธีการเล่นลูป พูล (ภาพขวา)

ที่มา: สपोर्ट ริงไซด์. (น่าสนใจ! กีฬาสอยคิวแนวใหม่ ‘พูลโต๊ะกลม’. 2558: ออนไลน์)

10.3 ฟลอร์บอล เป็นกีฬาที่มีลักษณะคล้ายกับฮ็อกกี้น้ำแข็ง แต่เล่นบนพื้นไม้หรือคอนกรีต อุปกรณ์ในการเล่น ได้แก่ ไม้ตี และ ลูกบอลที่มีรู 26 รู แต่ละทีมประกอบด้วยผู้เล่น 5 คน รวมผู้รักษาประตู โดยใช้เวลาในการแข่งขัน 60 นาที แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงละ 20 นาที เป็นกีฬาที่มีการปะทะสูง ทีมจึงสามารถเปลี่ยนตัวผู้เล่นได้ตลอดเวลา



ภาพประกอบ 6 ลักษณะการเล่นฟลอร์บอล

ที่มา: ครอบครัวข่าว 3. ("ฟลอร์บอล" กีฬาชนิดใหม่ในซีเกมส์. 2558: ออนไลน์)

10.4 เซิร์ฟฟิ่ง อิน เดอะ ฟลายบอร์ด (Surfing in the Sky-Flyboard) เป็นกีฬาที่ผสมผสานรูปลักษณะและจุดเด่นของเจ็ตสกี (Jet Ski) และเจ็ตแพ็ก (Jetpack) เข้าด้วยกัน เป็น 'Flyboard' เครื่องเล่นกีฬาทางน้ำที่ใช้แรงดันน้ำในการผลักดันให้ผู้เล่นพุ่งทะยานไปบนท้องฟ้า หรือดำดิ่งลงไปได้ น้ำได้อย่างอิสระ นอกจากท่อพ่นน้ำพลังสูงใต้ฐานบอร์ด ที่ใช้ดันตัวให้ลอยขึ้นแล้ว ยังมีส่วนที่เป็นคันบังคับ ใช้ควบคุมทิศทางและความแรงของน้ำติดอยู่ที่แขนทั้งสองข้าง ซึ่งมีรูปแบบคล้ายปืนฉีดน้ำ พ่นน้ำออกมาเพื่อใช้รักษาสสมดุลและบังคับให้ Flyboard เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา หรือหมุนเป็นเกลียวสว่าน 360 องศา ซึ่งส่งผลให้ข้ามขีดจำกัดการเคลื่อนไหวแบบเดิมๆ ของมนุษย์ กีฬานี้ยังทำให้ผู้เล่นได้ออกกำลังกายสร้างกล้ามเนื้อทุกส่วนอย่างเต็มที่ เพราะทุกการกระโดด การทรงตัว หรือแม้แต่กระโจนดำดิ่งลงไปได้ น้ำ ผู้เล่นล้วนต้องใช้กล้ามเนื้อทั่วทั้งร่างกาย ต้องอาศัยความแข็งแรง สมบูรณ์ และพร้อมของหัวใจประกันแล้ว



ภาพประกอบ 7 การเล่นเซิร์ฟฟิ่ง อิน เดอะ ฟลายบอร์ด

ที่มา: ผู้จัดการออนไลน์. (ทำท่าย คลายร้อน กับ 4 สุดยอดกีฬาเอ็กซ์ตรีมรูปแบบใหม่ล่าสุด. 2557: ออนไลน์)

10.5 กิก้า (Giga Gathering หรือ GiGa²) เป็นกีฬาที่ใช้ความยืดหยุ่นของร่างกายเป็นอย่างมาก โดยสังเกตความสามารถของผู้เล่นได้จากท่วงท่า ความเร็ว ความพลิ้ว และความยืดหยุ่นของร่างกาย Giga Gathering จะเน้นการตีลังกาหลัง ลังกาหน้า ลังกาข้าง และท่าควงส่ว่านเป็นหลัก นักกีฬาบางคนสามารถควงส่ว่าน หรือหมุนตัวกลางอากาศโดยการกระโดดเพียงครั้งเดียวได้มากกว่า 10 รอบ



ภาพประกอบ 8 ลักษณะการเล่นกิก้า

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.6 บอสซ่าบอล (Bossaball) คือ กีฬาที่รวม ฟุตบอล วอลเลย์บอล และยิมนาสติก ไว้ด้วยกัน โดยผู้เล่นจะแบ่งเป็น 2 ทีม ทีมละ 4 คน แต่ละทีมจะมี 1 คนเป็นหัวหน้า ซึ่งจะทำหน้าที่ยิงลูกด้วยการตีลังกาเตะ หรืออาจจะกระโดดตบแบบวอลเลย์บอล ซึ่งการเล่นจะมีความสนุกสนานและท้าทายเพิ่มมากขึ้นถ้าหัวหน้าที่มีทักษะยิมนาสติกเพื่อให้ออกท่วงท่าลีลาได้น่าตื่นเต้น



ภาพประกอบ 9 ลักษณะและอุปกรณ์ในการเล่นบอสซ่าบอล

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.7 360 ball เป็นกีฬาที่ประยุกต์มาจากเทนนิส ผู้เล่นจะต้องมีความคล่องแคล่ว ว่องไว ที่จะต้องตีลูกด้วยไม้เทนนิสภายในสนามซึ่งออกแบบเป็นวงกลม ให้ลูกลงยังแผ่นรับวงกลมตรงกลางของสนาม สามารถเล่นประเภทเดี่ยว หรือประเภทคู่ก็ได้ โดยหากฝ่ายใดพลาดตีลูกไม่ลงแผ่นรับ อีกฝ่ายก็จะได้คะแนนไป



ภาพประกอบ 10 ลักษณะการเล่น 360 ball

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จักร. 2555: ออนไลน์)

10.8 อัลติเมท ทาเซอร์ บอล (Ultimate Tazer Ball) กีฬาใหม่เมื่อปี 2012 เป็นกีฬาที่ประยุกต์มาจากอเมริกันฟุตบอล แต่ละทีมจะมีผู้เล่น 4 คน ซึ่งแต่ละคนเรียกว่าทาเซอร์ โดยทาเซอร์แต่ละคนจะมีอาวุธประจำกายเป็นที่ช็อตไฟฟ้า โดยต้องพยายามอุ้มลูกบอลขนาดใหญ่เพื่อโยนเข้าโกล หรือวิ่งเข้าโกลของฝ่ายตรงข้ามเพื่อทำคะแนน ทาเซอร์คนไหนที่กำลังเป็นผู้อุ้มลูกอยู่จะถูกตามล่าด้วย ทาเซอร์ของอีกฝ่ายที่เติมไปด้วยเครื่องช็อตไฟฟ้า ดังนั้นการที่จะเล่นกีฬานี้ได้ ต้องอดทนต่อกระแสไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี



ภาพประกอบ 11 ลักษณะการเล่น อัลติเมท ทาเซอร์ บอล

ที่มา: Digital Photography. (Ultimate Tazer Ball. 2012: ออนไลน์)

10.9 ปิกเคิลบอล (Pickleball) เป็นกีฬาที่ผสมผสานกีฬาเทเบิลเทนนิส ปิงปอง และ แบดมินตัน กีฬานี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ ส่วนใหญ่คนมีอายุจะนิยมเล่นกีฬานี้ อุปกรณ์ คือ ไม่ปิงปองแต่จะมีขนาดใหญ่และเบากว่า ส่วนลูกจะเป็นเหมือนลูกเทนนิส เพียงแต่โปร่ง ทำมาจากพลาสติกที่แข็งและเบา



ภาพประกอบ 12 ลักษณะการเล่นปิกเคิลบอล

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จักรัก. 2555: ออนไลน์)

10.10 โครนัม (Kronum) กีฬาชนิดนี้เป็นการรวมกันของฟุตบอล บาสเกตบอล และ แฮนด์บอล แต่ไม่มีกติกา ผู้เล่นสามารถพุ่งชน จับผู้เล่นอื่นทุ่มได้ โดยไม่ผิดกติกา แต่ห้ามแสดงมีการเตะ การต่อย ซึ่งจะผิดกติกา กีฬานี้ ผู้เล่นสามารถเลี้ยงลูกแบบบาสเกตบอล โยนรับ-ส่งลูกแบบ แฮนด์บอล หรือจะเตะแบบฟุตบอลก็ได้ แต่มีเป้าหมายเดียวคือทำคะแนน โดยการเตะเข้าโกลแบบ ฟุตบอล หรือขว้างลูกเข้าโกลแบบแฮนด์บอล



ภาพประกอบ 13 ลักษณะการเล่น โครนัม

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.11 สปอร์ต ฮอกเกอร์ (Sporthocker) กีฬาผาดโผนแบบใหม่ที่กำลังมาแรงในต่างประเทศ ลักษณะการเล่นคล้ายกับ สเก็ตบอร์ด (Skateboard) แต่ต่างตรงที่เป็นเหมือนเก้าอี้แทนมีการเล่นทำต่างๆ



ภาพประกอบ 14 ลักษณะการเล่น สปอร์ต ฮอกเกอร์

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.12 บับเบิลฟุตบอล (Bubblefootball) กีฬานี้มีลักษณะเหมือนฟุตบอลทุกประการ เพียงแต่ท่อนบนของผู้เล่นจะอยู่ในลูกบอลบับเบิลที่มีขนาดใหญ่



ภาพประกอบ 15 ลักษณะการเล่น บับเบิลฟุตบอล

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.13 ไตรโกล (Trigoal) เป็นกีฬาฟุตบอลรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นจากมันสมองของคนไทย ตั้งแต่ปี 2550 ภายใต้ความคิดที่ว่า "จะเป็นอย่างไร ถ้ากีฬาฟุตบอลจะมีการร่วมมือและหักหลังกัน เหมือนกับพงศาวดารของจีนอย่าง "สามก๊ก" Trigoal คือ การแข่งขันเตะบอลที่มี 3 ประตู โดยมีผู้แข่งขัน 3 ทีม แข่งขันพร้อมกันในสนามเดียวกัน ซึ่งแต่ละทีมประกอบด้วยผู้เล่น 2 คน และมีประตูฟุตบอลอยู่ที่มุมทั้ง 3 มุม โดยผู้แข่งขันแต่ละทีมจะต้องส่งบอลเข้าประตู (ทำประตู) ทีมอื่นอีก 2 ทีม ให้ได้มากที่สุดพร้อมกับป้องกันไม่ให้ทีมอื่นทำประตูของตัวเอง โดยทีมใดที่มีผลต่างประตูได้เสียดีที่สุดจะเป็นผู้ชนะ (คะแนนทำประตู - คะแนนเสียประตู)



ภาพประกอบ 16 ลักษณะการเล่น ไตรโกล

ที่มา: เด็กดีดอทคอม. (10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จัก. 2555: ออนไลน์)

10.14 บอลโต๊ะกลม คือ กีฬาที่ต้องใช้มือเล่นทั้งสองข้าง ซึ่งต้องสัมพันธ์กับการสังเกตรอง การแข่งขันจะเล่นพร้อมกันทั้งสองคน ซึ่งผู้เล่นจะต้องสวมถุงมือชนิดพิเศษที่ติดพลาสติกอะคริลิกสำหรับใช้ตีลูกจากการทดลองใช้กับคนสามวัย คือ เด็กผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ



ภาพประกอบ 17 ลักษณะการเล่นบอลโต๊ะกลม

ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ('บอลโต๊ะกลม' กีฬาใหม่... คิดโดยคนไทย. 2554: ออนไลน์)

10.15 ปิงปองโต๊ะกลมในต่างประเทศ กีฬาชนิดนี้ ต้องการแก้ปัญหาที่ผู้เล่นปิงปอง ต้องนั่งรอนานๆ โดยการปรับเปลี่ยนให้สามารถเล่นได้ทีละหลายๆ คน



ภาพประกอบ 18 ลักษณะการเล่นปิงปองโต๊ะกลมในต่างประเทศ

ที่มา: นานาร้อยแปด. (ถ้าคุณแน่ ลองเอาชนะ 1 เกม บนโต๊ะปิงปองนี้ดูซิ. 2555: ออนไลน์)

จากรูปแบบกีฬาแบบใหม่ที่น่าสนใจทั้งหมดข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบและแนวโน้มในการพัฒนากีฬานิดใหม่ที่พัฒนาขึ้น ส่วนหนึ่งเกิดจากการพัฒนารูปแบบการเล่นให้มีความแปลกใหม่ โดยเพิ่มความท้าทาย ตื่นเต้นและความน่าสนใจขึ้น เพื่อดึงดูดให้คนออกกำลังกาย เพิ่มทางเลือกในการออกกำลังกายมากขึ้น ซึ่งการพัฒนารูปแบบการเล่นที่มีความแปลกใหม่ เช่น เทคบอล กีฬาที่เป็นส่วนผสมของปิงปอง และฟุตบอล บอสซาบอล คือ การนำ 3 กีฬาที่มักชกไว้ได้แก่ ฟุตบอล วอลเลย์บอล และยิมนาสติก รวมถึงกีฬางานชนิดที่พัฒนาขึ้นมาจากข้อจำกัดเดิมของกีฬาประเภทนั้นๆ เช่น ปิงปองโต๊ะกลม ที่แก้ปัญหาให้นักเล่นปิงปอง ให้สามารถเล่นได้ทีละหลายๆ คน

ส่วนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ชาติ บุญญพันธ์ (2545) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนกองทัพไทยที่มีต่อกิจกรรมพลศึกษา และเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนพยาบาลกองทัพไทยระหว่างวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก วิทยาลัยพยาบาลทหารเรือและวิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ ที่มีต่อกิจกรรมพลศึกษา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 619 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี เชฟเฟ่ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนพยาบาลกองทัพไทยมีเจตคติต่อกิจกรรมพลศึกษาโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก

2. นักเรียนพยาบาลกองทัพไทย มีเจตคติโดยรวมทุกด้านต่อกิจกรรมพลศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านเจตคติที่มีต่อบุคลิกภาพของอาจารย์ ผู้สอนกิจกรรมทางพลศึกษาและด้านเจตคติที่มีต่ออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

คำพาง ศรีท้าวปากดี (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับทักษะบาสเกตบอลของนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะบาสเกตบอล ของนักเรียนวิชาเอกพลศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นศึกษาชาย จำนวน 162 คน เป็นนักศึกษาหญิง จำนวน 107 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลของแฮร์สัน และแบบทดสอบการยิงประตูระยะไกล และระยะใกล้ของ แอล เอส ยู วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที่

ผลการศึกษาพบว่า

1. นักศึกษาชาย วิชาเอกพลศึกษา มีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมการทดสอบ เท่ากับ 20.27 และ 2.78 ตามลำดับ นักศึกษาหญิง วิชาเอกพลศึกษามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมการทดสอบ เท่ากับ 19.85 และ 1.84 ตามลำดับ

2. เกณฑ์ของคะแนนรวมการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของนักศึกษาชายวิชาเอก

พลศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546 คือ ระดับสูงมากจะมีคะแนนจากการทดสอบ 25 คะแนนขึ้นไป หรือมีคะแนนที่ 68 คะแนนขึ้นไป ระดับสูงจะมีคะแนนระหว่าง 22 – 23 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 58 – 69 คะแนน ระดับปานกลางจะมีคะแนนระหว่าง 19 – 21 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 44 – 57 คะแนน ระดับต่ำจะมีคะแนน 17 – 18 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 36 – 43 คะแนน และระดับต่ำมากจะมีคะแนน 16 คะแนนลงมา หรือมีคะแนนที่ 35 คะแนนลงมา

3. เกณฑ์คะแนนของคะแนนรวมการทดสอบทักษะบาสเกตบอลของนักศึกษาหญิง วิชาเอกพลศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546 คือ ระดับสูงมากจะมีคะแนนจากการทดสอบ 24 คะแนนขึ้นไป หรือมีคะแนนที่ 70 คะแนนขึ้นไป ระดับสูงจะมีคะแนนระหว่าง 22 – 23 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 58 – 69 คะแนน ระดับปานกลางจะมีคะแนนระหว่าง 19 – 21 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 44 – 57 คะแนน ระดับต่ำจะมีคะแนน 17 – 18 คะแนน หรือมีคะแนนที่ระหว่าง 36 – 43 คะแนน และระดับต่ำมากจะมีคะแนน 16 คะแนนลงมา หรือมีคะแนนที่ 35 คะแนนลงมา

ปริยานุช จุลพรหม (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง มีการพัฒนาสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เชาวนนท์ ทะนอก (2548: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระดับทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2547 ในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบระดับทักษะบาสเกตบอลและสร้างระดับทักษะบาสเกตบอลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ปีการศึกษา 2547 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 370 คน เป็นชาย 146 คน และหญิง 224 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอล 4 รายการ คือ การส่งลูกบาสเกตบอลกระทบเป้าของเลขแทน การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลซิกแซกของจอห์นสัน การยิงประตูบาสเกตบอลเร็วของสทราฟ การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตูของนอกรีท วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที่ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบเป้า มีค่าเท่ากับ 56.73 และ 9.28 คะแนน การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลซิกแซก มีค่าเท่ากับ 31.00 และ 5.77 คะแนน การยิงประตูบาสเกตบอลเร็ว มีค่าเท่ากับ 13.79 และ 4.38 คะแนน และการทดสอบเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตู มีค่าเท่ากับ 16.08 และ 4.45 วินาที ตามลำดับ

2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการทดสอบทักษะการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบเป้า มีค่าเท่ากับ 44.58 และ 9.23 การเลี้ยงลูกบาสเกตบอลซิกแซก มีค่าเท่ากับ 25.40 และ 5.08 คะแนน การยิงประตู

บาสเกตบอลเร็ว มีค่าเท่ากับ 8.55 และ 3.68 คะแนน และการทดสอบเลี้ยงลูกบาสเกตบอลเข้ายิงประตู มีค่าเท่ากับ 22.71 และ 7.66 วินาที ตามลำดับ

3. ทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2547 เป็นดังนี้ ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ ตั้งแต่ 69 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 60 – 68 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 41 – 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 32 – 41 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ ตั้งแต่ 31 ลงมา

4. ทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2547 เป็นดังนี้ ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ ตั้งแต่ 65 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 58 – 64 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 43 – 57 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 36 – 42 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ ตั้งแต่ 35 ลงมา

บุญส่ง เอ็งสุโสภณ (2548) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 จำนวน 168 คน แยกเป็น นักเรียนชาย จำนวน 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มอายุ 8 ปี จำนวน 30 คน กลุ่มอายุ 9 ปี จำนวน 52 คน และนักเรียนหญิง จำนวน 86 คน แบ่งเป็นกลุ่มอายุ 8 ปี จำนวน 40 คน กลุ่มอายุ 9 ปี จำนวน 46 คน ทำการศึกษาโดยใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และทดสอบโดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านก้มตัวไปข้างหน้า ยืนกระโดด ลูกหนัง 30 วินาที วิ่งเก็บของ และวิ่ง 50 เมตร ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมเกียรติ มั่นตะพงค์ (2549) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2547 กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชาย 257 คน และนักเรียนหญิง 251 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบเจตคติของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีต่อวิชาพลศึกษา โดยใช้การหาค่าที่ (t – test) ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม มีเจตคติต่อวิชาพลศึกษาทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับดี (2) จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติทางพลศึกษาระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่า ในด้านเจตคติทั่วไปที่มีต่อวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อหลักสูตรการสอนและกิจกรรมพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 7 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อครูผู้สอนวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 1 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ และสถานที่ที่ใช้ในการสอนวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ และด้านเจตคติที่มีต่อการวัดผลและประเมินผลวิชาพลศึกษามีความแตกต่างกัน 4 ข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมทรง สวัสดิ์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถทางด้านทักษะการฟังพูดภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อชุดกิจกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษที่ใช้หลักการของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน นักเรียนมีความสามารถทางด้านทักษะการฟังพูด ภาษาอังกฤษ และเจตคติหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐสุภาภรณ์ ยิ่งสง่า (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทย และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีผลการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รสริน สำอาง (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษารายงานการจัดระบบการเรียนรู้ BBL ในโรงเรียนนาร่อง ระดับประถมศึกษา พบว่า คะแนน IQ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ก่อนและหลังการใช้ระบบการเรียนรู้ BBL แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -23.54, p = 0.00$) โดยที่การทดสอบครั้งหลังสูงกว่าครั้งก่อน ค่าคะแนนดิบค่าคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นหลังเข้าโครงการในทุกโรงเรียน

สุรเชษฐ์ โชติวรานนท์ (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานครจำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษา โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Regression Analysis) โดยทดสอบระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์กับการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษาได้แก่ (1) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา (2) ปัจจัยทางด้านสังคม (3) ปัจจัยทางด้านแรงจูงใจภายนอก (4) ปัจจัยทางด้านพ่อแม่หรือผู้ปกครอง (5) ปัจจัยทางด้านครูพลศึกษา (6) ปัจจัยทางด้านเพื่อน (7) ปัจจัยทางด้านวิธีสอน (8) ปัจจัยด้านความเหมาะสมของเนื้อหา (9) ปัจจัยด้านการวัดและการประเมินผล (10) ปัจจัยทางด้านสนามกีฬาและอุปกรณ์กีฬา (11) ปัจจัยทางด้านสภาพอากาศมลพิษ และ (12) ปัจจัยทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

2. ปัจจัยหลักที่ร่วมกันทำนายการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษาคือปัจจัยทางด้านการเรียนการสอน ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา และปัจจัยทางด้านสังคม

3. ปัจจัยย่อยที่ร่วมกันทำนายการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษา คือ ปัจจัยทางด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ปัจจัยทางด้านเพื่อน ปัจจัยทางด้านการวัดและการประเมินผล และปัจจัยทางด้านความเหมาะสมของเนื้อหา

อรอุมา อินฟูลา (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการใช้นิทานพื้นบ้านเป็นบทเรียนเสริมเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ประโยคในภาษาไทย ตามทฤษฎีการทำงานของสมอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนเรื่องประโยคภาษาไทยโดยใช้บทเรียนเสริมจากนิทานพื้นบ้านมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีขั้นตอนของกิจกรรมตามทฤษฎีการทำงานของสมอง มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยมีคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียนโดยใช้นิทานพื้นบ้านเป็นบทเรียนเสริมสูงกว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน และคะแนนเฉลี่ยจากใบกิจกรรมแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการทำงานของสมองพบว่านักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินและมีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนอยู่ในเกณฑ์ดี

ชนิสรา ใจชัยภูมิ (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดคล่องแคล่วของเด็กปฐมวัย ด้วยการบริหารสมองและเพื่อเปรียบเทียบความคิดคล่องแคล่วของเด็กปฐมวัย ก่อน และหลังการบริหารสมอง โดยกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนไพฑูริศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนโดยสุ่มอย่างง่าย จาก 8 ห้องเรียน จากนั้นสุ่มนักเรียนมาเป็นกลุ่มอย่างง่ายอีกครั้งได้ จำนวนนักเรียน 15 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที รวม 40 ครั้ง พบว่าหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีความคิดคล่องแคล่วเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปราณี อ่อนศรี (2552: บทคัดย่อ) ได้พัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน ด้วยการวิจัยและพัฒนา ซึ่งกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยเพื่อนำมาใช้ในการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้ ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ โดยทำการศึกษาในนักเรียนพยาบาล ชั้นปีที่ 3 รุ่นที่ 43 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2551 ที่ศึกษารายวิชาการวิจัยทางการแพทย์ 1 จำนวน 98 คน โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (One Group Pretest-Posttest Design) ใช้เวลาในการทดลอง 16 ชั่วโมง ขั้นตอนที่ 4 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ Dependent t-test และวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน (ACTOR Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1.1) ขั้นตอนวิธีการผ่อนคลายเป็นต้นไป 1.2) ขั้นตอนการใช้ผังมโนทัศน์ 1.3) ขั้นตอนการถ่ายโยงการเรียนรู้ 1.4) ขั้นตอนการบริหารสมอง และ 1.5) ขั้นตอนการคิดไตร่ตรอง 2) ประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานของนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก พบว่า 2.1) นักเรียน

พยาบาลมีคะแนนความรู้ในวิชาการวิจัยทางการพยาบาล 1 ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาคะแนนจุดตัด (cut-off score) ตามวิธีของเบอร์กพบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 29.01 ซึ่งสูงกว่าค่าคะแนนจุดตัด (24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2) นักเรียนพยาบาลมีคะแนนเจตคติต่อวิชาการวิจัยทางการพยาบาล 1 ก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 2.3) นักเรียนพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

อติเทพ ณ พัทลุง (2553) ได้ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้และระดับทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2552 ในจังหวัดพัทลุง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 565 คน เป็นนักเรียนชาย จำนวน 270 คนและนักเรียนหญิง จำนวน 295 คน โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลจำนวน 3 รายการ ได้แก่ แบบทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลของแฮริสัน แบบทดสอบการเลี้ยงลูกชิกแซก และ แบบทดสอบการยิงประตูเร็วของจอห์นสัน นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด คะแนนที่ และข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลแต่ละรายการ

นักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง ปีการศึกษา 2552 มีค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดของคะแนนในการทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลของนักเรียนชาย เท่ากับ 26.35 ครั้ง, 3.06 ครั้ง, 33 ครั้ง และ 17 ครั้ง ตามลำดับการเลี้ยงลูกชิกแซก เท่ากับ 14.14 ร้อย, 2.01 ร้อย, 22 ร้อย และ 8 ร้อย ตามลำดับ การยิงประตูเร็ว เท่ากับ 8.27 ครั้ง, 2.78 ครั้ง, 18 ครั้ง และ 2 ครั้ง ตามลำดับ

นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง ปีการศึกษา 2552 มีค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุดของคะแนนในการทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลของนักเรียนหญิง เท่ากับ 21.12 ครั้ง, 2.15 ครั้ง, 30 ครั้ง และ 17 ครั้ง ตามลำดับ การเลี้ยงลูกชิกแซก เท่ากับ 11.66 ร้อย, 1.67 ร้อย, 16 ร้อย และ 8 ร้อย ตามลำดับ การยิงประตูเร็ว เท่ากับ 6.20 ครั้ง, 2.45 ครั้ง, 14 ครั้ง และ 2 ครั้ง ตามลำดับ

ธนา กิตติวรพันธ์ (2554) ได้ศึกษาการเล่นป้องกันรูปแบบใหม่ ที่มีการตีโต้ตอบ โดยสามารถเล่นได้ 4 คนพร้อมกัน จนเกิดเป็นกีฬาบอลโต๊ะกลมในที่สุด จุดเด่นของบอลโต๊ะกลมนั้นคือเป็นกีฬาที่ต้องใช้มือเล่นทั้งสองข้าง ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับการสังเกตรองของสมอง เป็นการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและสมอง การแข่งขันจะเล่นพร้อมกันทั้ง 4 คน ซึ่งผู้เล่นจะต้องสวมถุงมือชนิดพิเศษที่ติดพลาสติกอะคริลิกสำหรับใช้ตีลูก จากการทดลองใช้กับคนสามวัย คือ เด็ก ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ส่วนวิธีการเล่นนั้น ผู้เล่นจะมีด้วยกัน 4 คน โดยแบ่งเป็น Earth Water Wind และ Fire ผู้เล่นคนที่ 1 (Earth) จะเป็นคนเสิร์ฟลูกคนแรกด้วยมือขวาไปยังคนที่ 3 (Water) ซึ่งอยู่ด้านตรงข้าม

และคนที่ 3 สามารถส่งไปยังผู้เล่นคนใดก็ได้ ผู้ที่รับไม่ได้หรือทำให้ลูกบอลเสียจะเป็นผู้เสียคะแนน คนที่ทำให้คนอื่นเล่นไม่ได้จะเป็นผู้ได้คะแนน แล้วคนที่ 1 (Earth) จะเสิร์ฟลูกด้วยมือซ้ายไปยังคนที่ 3 (Water) ในคอร์ตซ้ายมืออีกครั้งหนึ่ง และจะเล่นวนไปอย่างนี้ ต่อเนื่องไปจนคนใดคนหนึ่งสามารถทำคะแนนได้ 12 คะแนน ก็จะเป็นผู้ชนะในแต่ละเกมจะมีผู้ชนะคนเดียว และในกรณีที่ผู้เล่นทำคะแนน 12 คะแนน คนที่ได้คะแนนสูงสุดในเกมนั้นก็จะเป็นผู้ชนะ

ปณิธา วรณพิรุณ และ ปรัชญนันท์ นิลสุข (2554: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานใช้เครื่องมือทางปัญญามี คะแนนหลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ ผสมผสานใช้เครื่องมือทางปัญญาอยู่ในระดับมาก ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ของตนเอง ผู้เรียนมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียนได้ดีขึ้น กล่าวได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผังทางปัญญา (Cognitive Map) ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยบันทึกความคิดเพื่อให้เห็นภาพความคิดที่หลากหลายมุมมอง ที่กว้างและชัดเจนการการบันทึกที่ยังไม่จัดระเบียบความคิดใดๆ แผนผังทางปัญญาเป็นรูปจำลองที่ แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของมโนภาพที่สัมพันธ์กัน เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การระดมสมอง การ จัดจำข้อมูล การจินตนาการ และการแก้ปัญหา และแผนผังทางปัญญาเป็นเป็น ตัวช่วยความจดจำ ระยะยาว (Mnemonic Technique) คือการนำความรู้ใหม่ไปผูกโยงกับความรู้เดิมที่มีอยู่ ควบคู่ไปกับ การพัฒนาสมองซีกขวาโดยการจินตนาการ ในส่วนของ การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) เป็นทักษะทางปัญญาในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าการรู้และความเข้าใจสามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ฮอบกินส์ (Hopkins. 1977: 155 A) ได้วิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล (A Factor Analysis of Basket Skill Test) ผู้วิจัยเริ่มต้นศึกษาโดยการตรวจสอบแบบทดสอบทักษะบาสเกตบอลทั้งหลายที่นิยมใช้แบบทดสอบความสามารถทางบาสเกตบอลที่ดีที่สุดในการขอบเขตของทักษะบาสเกตบอล ผู้วิจัยตั้งสมมติฐาน ขอบเขตของทักษะบาสเกตบอลไว้ 5 ประการคือ การยิงประตู การส่งลูกบาสเกตบอล การกระโดด การเคลื่อนที่โดยปราศจากลูกบอล และการเคลื่อนที่ในขณะที่มีบอล ตัวแปรในการทดสอบครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกข้อทดสอบทักษะบาสเกตบอลในขอบเขตของการสมมติฐานข้างต้น รวม 21 ตัวแปร (ข้อทดสอบทักษะบาสเกตบอล) ทั้งนี้ได้รวมถึงข้อทดสอบทักษะบาสเกตบอล 9 รายการ ของสมาคมสหศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ (AAHPER) ไว้ด้วย ผู้วิจัยนำข้อทดสอบทั้งหมดนี้ไปทดสอบกับนักเรียนชายในระดับ 7 – 12 ที่กำลังเข้าค่ายฤดูร้อนปี 1975 ที่มหาวิทยาลัยมิเนโซตาจำนวน 70 คน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้รูปแบบการวิเคราะห์ 4 แบบ ดังนี้ การวิเคราะห์ของแอลฟา (Alpha Factor Analysis) การวิเคราะห์คาโนนิคัล(Canonical Factor Analysis) การวิเคราะห์ตามความอิมเมจ (Image Analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principle Components

Analysis) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบทักษะบาสเกตบอลปรากฏว่าสมมติฐานในขอบเขตทักษะการกระโดด พบว่า การกระโดดและการเอื้อมแตะเป็นการวัดที่ดีที่สุด สมมติฐานในขอบเขตของการเคลื่อนที่โดยปราศจากลูกบอล และการเคลื่อนที่ในขณะที่มีบอล พบว่าการวิ่งซิกแซกและการเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การวิ่งซิกแซกเป็นการวัดที่ดีที่สุดสมมติฐานในขอบเขตของการส่งลูกบาสเกตบอล พบว่าการส่งลูกบาสเกตบอลเร็วและการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนัง เป็นการวัดผลที่ดีที่สุด และสมมติฐานในขอบเขตการยิงประตู พบว่าการยิงประตูด้านข้าง การยิงประตูด้านหน้าและการยิงประตูโทษ เป็นการวัดผลที่ดีที่สุด แต่การยิงประตูด้านข้างมีระยะไกล 20 ฟุต อาจยาวเกินไปสำหรับนักเรียนในชั้น 7-8 การยิงประตูด้านหน้าจึงเหมาะสมที่สุด ผู้วิจัยได้สรุปการศึกษาครั้งนี้ว่า รายการทดสอบทักษะบาสเกตบอลที่สามารถทดสอบได้รวดเร็วและวัดผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ได้แก่ รายการทดสอบกระโดดและเอื้อมแตะ การส่งลูกบาสเกตบอลเร็ว การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล และการยิงประตูด้านหน้า จึงเป็นข้อทดสอบที่ดีที่สุด

คอลลาแฮม (Callaham. 1987: 48/05A) ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะกีฬาบาสเกตบอลและความวิตกกังวลของนักเรียนระดับ 4 – 5 (Mastery Learning : Effect on Basketball Skills Development and Anxiety Levels of Fourth and Fifth Grade Students) โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในการยิงประตูบาสเกตบอลและความวิตกกังวลของนักเรียน จากกลุ่มตัวอย่าง 42 คน เป็นนักเรียนระดับ 4-5 ผลจากการใช้โปรแกรมการฝึกแบบใหม่และแบบเก่า 4 สัปดาห์ หลังจากการฝึก พบว่า การยิงประตูบาสเกตบอลในกลุ่มฝึกแบบใหม่จะมีผลการทดสอบความวิตกกังวลต่ำ ส่วนกลุ่มที่ใช้การฝึกแบบเก่าจะมีความวิตกกังวลสูง สำหรับการครอบครองลูกบาสเกตบอลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างการยิงประตูกับความวิตกกังวล ผลสรุป ถ้าความวิตกกังวลสูงจะยิงประตูบาสเกตบอลได้ต่ำและผู้ที่มีความวิตกกังวลต่ำจะมีทักษะการยิงประตูสูง เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนชายที่ฝึกแบบใหม่จะมีความสามารถสูงกว่าการฝึกแบบเก่า โดยรวมพบว่านักเรียนที่มีทักษะในระดับสูงจะมีความวิตกกังวลต่ำ แต่จะไม่ขึ้นอยู่กับระดับของข้อมูลที่แสดงจะขึ้นอยู่กับการฝึกทั้งแบบใหม่และแบบเก่า

โรสกี (สมนึก แก้ววิไล 2552: 26 อ้างอิงจาก Roski. 1992) ได้ศึกษาเรื่อง กีฬาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับคุณค่า และผลย้อนกลับที่เกิดขึ้น ในกิจกรรมการออกกำลังกายของเด็กวัยรุ่นในระหว่างเวลาว่าง พบว่า เด็กวัยรุ่นเห็นว่า การที่มีสุขภาพดีและสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น เป็นพวกที่เล่นกีฬา ความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพที่ดีเกิดขึ้นนี้จะลดลง โดยเกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะเล่นกีฬา ซึ่งมีปัจจัยๆ ที่เกี่ยวข้องตามลำดับ คือ สมรรถภาพทางกาย การเข้าร่วมเล่นกีฬา บรรยากาศในครอบครัว ในชั้นเรียน และในการทำงานเป็นหมู่คณะ

คาร์สัน (Carson. 1994) ได้ศึกษาเรื่อง ทำไมนักเรียนชอบหรือไม่ชอบเรียนพลศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (1) การสัมภาษณ์กลุ่ม (2) การกระตุ้นความทรงจำและสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (3) การสังเกตในชั้นเรียน (4) การดูวิดีโอ และ (5) การสัมภาษณ์ครูผู้สอน ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของเจตคติประกอบไปด้วย (1) ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ได้แก่ความชื่นชมใน

นักกีฬาที่ตนเองชอบ ความแตกต่างของร่างกายและจิตใจ (2) ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ ครอบครัว สื่อสารมวลชน ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมและระดับทักษะ และเพื่อนร่วมทีม (3) ปัจจัยทางด้านเนื้อหาวิชาที่สอน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับครูผู้สอน และสุดท้ายสิ่งที่นักเรียนคาดหวังในวิชาพลศึกษาคือ (1) วิชาพลศึกษาต้องมีความสนุกสนาน (2) วิชาพลศึกษาในชั้นเรียนมีเป้าหมายที่มีความท้าทาย (3) การเรียนรู้ไม่ใช่จะเกิดขึ้นในวิชาพลศึกษาเสมอไป (4) วิชาพลศึกษามีการเรียนกิจกรรมกีฬามาก

ครุสซาส (Krousas. 1999: A) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อโปรแกรมพลศึกษา จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 348 คน จากโรงเรียนแห่งหนึ่งที่อยู่ในประเทศอเมริกา ใช้แบบสำรวจและการบรรยายเหตุการณ์สำคัญเรื่องเจตคติเกี่ยวกับวิชาพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) เจตคติทางบวกต่อวิชาพลศึกษาระหว่างในช่วงเกรด 6 ถึงเกรด 8 มีความลดลงอย่างเด่นชัดในเพศหญิง 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดเจตคติทั้งทางบวกและทางลบประกอบไปด้วย เนื้อหาในหลักสูตร บรรยากาศในชั้นเรียน พฤติกรรมของครู การแต่งกาย และการเรียนรู้ของตนเอง

โฮก (Hoge. 2003: 3884-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการรวบรวมผลของการเรียนรู้ตามแนว Brain-Based Learning และการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน การเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองนั้น เป็นการเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อมีแนวการสอนที่ทำให้สมองของนักเรียนทำงานได้ดี อย่างไรก็ตามรูปแบบการสอนที่พบเสมอ ๆ คือ การจัดประสบการณ์ให้นักเรียนโดยการเรียนรู้แบบท่องจำ จึงทำวิจัยในชั้นเรียนที่นำแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองและความสามารถในการอ่านออกเขียนได้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ครูอนุบาลได้ใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนชั้นประถมต้นให้อ่านออกเขียนได้ ใช้วิธีการวิจัยในโรงเรียนตำบลเล็ก ๆ ด้วยรูปแบบการสอนแบบสืบสวนด้วยการออกแบบเทคนิคการศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติของสัตว์และพืชปีการศึกษา 2544 – กุมภาพันธ์ 2545 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทุกคนสามารถอ่านออกเขียนได้ทำให้เห็นความสำคัญของสมองที่พัฒนาตามธรรมชาติทางการเรียนรู้ เทคนิคการเรียนรู้โดยอาศัยแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมองเป็นตัวช่วยส่งเสริมและพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาได้อย่างแน่นอน ดังนั้นครูและผู้บริหารควรร่วมมือจัดสภาพและฝึกหัดให้นักเรียนพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น

ฟอร์ทเนอร์ (Fortner. 2005: 2882-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการตรวจแบบฝึกหัดของครูโดยอาศัยการเรียนรู้ตามธรรมชาติสมองในทฤษฎีพหุปัญญาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างแบบฝึกและการสอนของครูภาษาอังกฤษในโรงเรียนระดับกลางและผลการเรียนรู้ของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 – 8 โรงเรียนนอร์ฟอล์กพับบลิก มีวิธีการคือกรอกแบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของประชากรและใช้แบบสำรวจผลการใช้แบบฝึกการสอนที่สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเพื่อวัดแบบฝึกของครูและวัดทักษะการสื่อสารของนักเรียนผลการวิจัยพบว่า การใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในแบบฝึกของครูมีส่วนในการพัฒนานักเรียน

ลิการ์ด์ และแบนวิลล์ (Rikard; & Banville. 2006) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อวิชาพลศึกษา สมรรถภาพทางกายและกิจกรรมในวิชาพลศึกษา และการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของหลักสูตรพลศึกษาสำหรับการปรับปรุงสมรรถภาพทางกายและระดับทักษะ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 515 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม (515 คน) และการสนทนากลุ่ม (159 คน) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบของกิจกรรมที่มีความหลากหลายในชนิดของกีฬาและกิจกรรม รวมถึงการเพิ่มถึงระดับความท้าทายในวิชาพลศึกษา การเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียน สำหรับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนอกโรงเรียน นักเรียนมีเจตคติที่ยอมรับและเปิดใจกับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่มีประโยชน์ นักเรียนส่วนใหญ่ชอบวิชาพลศึกษาในชั้นเรียนที่ประกอบไปด้วยเกมและกิจกรรมที่เน้นความสนุกสนาน

อัล ลิไฮบี (AL-Liheibi. 2008) ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายที่มีต่อพลศึกษา ในประเทศซาอุดีอาระเบีย โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียน 480 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีเจตคติทางบวกมากกว่านักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (2) นักเรียนที่มีโอกาสได้เข้าไปใช้ในโรงยิมจะมีเจตคติทางบวกมากกว่าคนที่ไม่เคยใช้เลย (3) นักเรียนที่มีการปฏิบัติกิจกรรมทุกวันจะมีเจตคติทางบวกมากกว่านักเรียนที่ปฏิบัติแค่รายสัปดาห์ เดือนหรือไม่ได้ฝึกปฏิบัติเลย

โรบินสัน (Robinson. 2009) ได้ศึกษาความเข้าใจในวิชาพลศึกษาตามเจตคติของนักเรียนที่ประกอบไปด้วยประสบการณ์ ประโยชน์ ความรู้สึก และแรงจูงใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งแบบบรรยายเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของพลศึกษาและประสบการณ์ในการเรียน การสัมภาษณ์กลุ่ม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 506 คน ผลการวิจัยสรุปได้ 7 หัวข้อ คือ (1) นักเรียนต้องการประสบความสำเร็จ (2) นักเรียนต้องการให้ครูปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างเสมอภาค (3) นักเรียนต้องการความสนุกสนานกับกิจกรรมการเคลื่อนไหว (4) นักเรียนต้องการโอกาสในการเลือกกีฬา (5) นักเรียนต้องการให้ครูดูแล (6) นักเรียนให้ความสำคัญกับวิชาพลศึกษา และ (7) นักเรียนต้องการความสนุกสนานและเห็นความสำคัญของการประเมินผลการเรียนด้วยวิธีการหลากหลาย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ พบว่า สาเหตุที่คนขาดการออกกำลังกายนั้น มาจาก ความน่าเบื่อ จำเจ กับ รูปแบบเดิมในการเล่น ไม่ค่อยตื่นเต้น ขาดความท้าทาย ซึ่งส่งผลต่อเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย เป็นสาเหตุให้สมรรถภาพทางกายเสื่อมลง ดังนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางใหม่ ทำให้คนมีเจตคติที่ดี และเพิ่มทางเลือกใหม่ขึ้นสำหรับการออกกำลังกาย โดย ธนา กิตติวรพันธ์ ได้ศึกษาการเล่นปิงปองรูปแบบใหม่ ที่มีการตีโต้ตอบโดยสามารถเล่นได้ 4 คนพร้อมกัน จนเกิดเป็นกีฬาบอลโต๊ะกลมในที่สุด จุดเด่นของบอลโต๊ะกลม นั้น คือ เป็นกีฬาที่ต้องใช้มือเล่นทั้งสองข้าง ซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับการสังเกตรองของการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและสมอง สอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาอยู่ โดยสามารถพัฒนาทางด้านร่างกายและสมองให้ดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแนวใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เล่น ทำท่าย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาสเกตบอลมากขึ้น โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Approach) รูปแบบตัวหลักและตัวรองตามลำดับ (Sequential Dominant and Less-Dominant Design) โดยมีวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นตัวหลักและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นตัวรอง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย เป็น 3 ระยะดังนี้

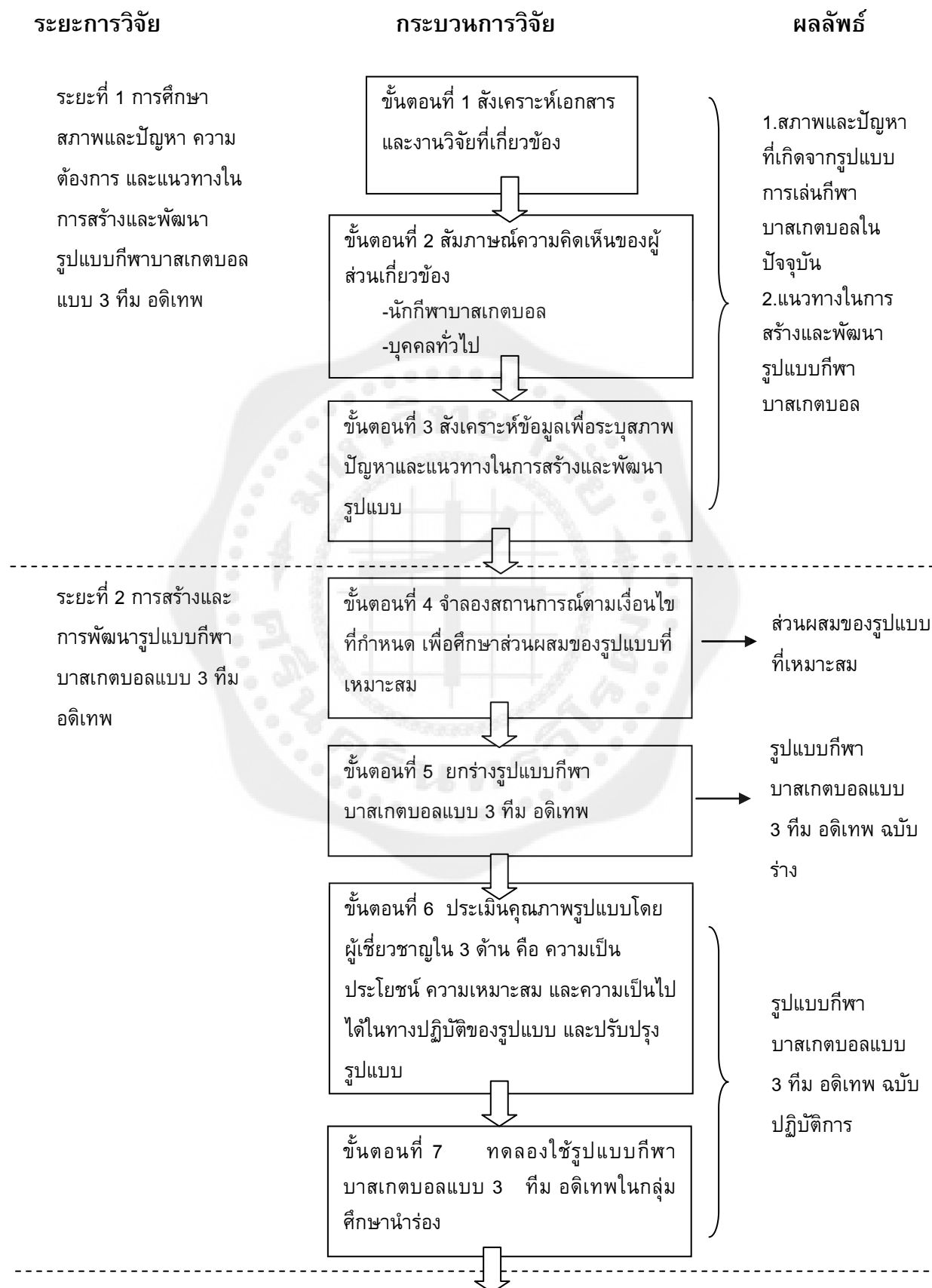
ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจบุกเบิก (Exploratory Survey Research) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาสเกตบอลในปัจจุบัน และแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอล จากความคิดเห็นของนักกีฬาสเกตบอล และบุคคลทั่วไปที่เล่นสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ระยะที่ 2 การสร้างและการพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในระยะนี้เป็นการผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงจำลองสถานการณ์ (Simulation Research) การวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) และการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ผ่านการจำลองสถานการณ์ตามเงื่อนไขที่กำหนด และตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการศึกษานำร่อง เพื่อพิจารณาความเป็นไปของรูปแบบเมื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริง

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงกับกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ว่าสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล ด้านเจตคติต่อการเล่นสเกตบอล ด้านทักษะกีฬาสเกตบอล และด้านสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างได้มากน้อยเพียงใด

โดยมีขั้นตอนการวิจัย ในแต่ละระยะของการวิจัย ดังภาพประกอบ 19

ขั้นตอนการวิจัย (Research Flow chart)



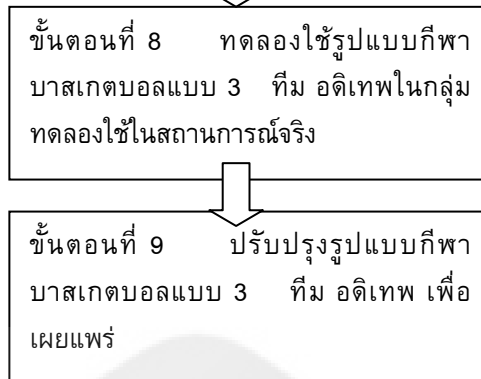
ขั้นตอนการวิจัย (ต่อ)

ระยะการวิจัย

กระบวนการวิจัย

ผลลัพธ์

ระยะที่ 3 การทดลองใช้
และการประเมินรูปแบบ
กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3
ทีม อติเทพ



รูปแบบกีฬา
บาสเกตบอลแบบ
3 ทีม อติเทพ ฉบับ
สมบูรณ์

ภาพประกอบ 19 ขั้นตอนการวิจัย

จากภาพประกอบ 19 ขั้นตอนการวิจัย (Research Flowchart) ที่กำหนดนั้น สามารถแจกแจงรายละเอียดของขั้นตอนการวิจัยในแต่ละระยะได้ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬา

บาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในระยะนี้ ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา ของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน และศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เล่น ทำท่าย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาบาสเกตบอลมากขึ้น โดยประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงสำรวจบุกเบิก (Exploratory Survey Research) ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้ ผู้วิจัยทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และแนวทางการปฏิบัติในการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยเน้นแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบกีฬาแบบใหม่ การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการกีฬา และแนวทางในการพัฒนาความสามารถของมนุษย์โดยใช้กิจกรรมกีฬา ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วตามกรอบเนื้อหาที่กำหนด ผู้วิจัยดำเนินการสังเคราะห์เอกสาร (Document Synthesis) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อกำหนดเป็นกรอบ แนวทางในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder Interview) โดยในส่วนนี้ กำหนดขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 2.1 กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่จะเป็นผู้ให้ข้อมูลและมี ส่วนร่วมในการวิจัย ซึ่งกำหนดจำนวนเริ่มต้น 15 คน ประกอบด้วย

1) นักกีฬา จำนวน 5 คน คือ นักกีฬาทิမ်ชาติ หรือนักกีฬาอาชีพ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ที่ กำหนด คือ ต้องมีประสบการณ์เล่นบาสเกตบอลในระดับสโมสร หรือ ระดับทีมชาติ

2) บุคคลทั่วไปที่เล่นกีฬาบาสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ต้องมีประสบการณ์ในการเล่นบาสเกตบอลอย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตาม สวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร

โดยกำหนดวิธีการในการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วยเทคนิคการเลือกตัวอย่าง แบบก้อนหิมะ (Snowball Sampling) กล่าวคือ ผู้วิจัยกำหนดจำนวนเริ่มต้นของผู้ให้ข้อมูลตาม 1) และ 2) จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลไปพร้อมๆ กัน หากพบว่า ผู้ให้ ข้อมูลยังให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกันจะดำเนินการเก็บเพิ่ม โดยผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้เสนอแนะ แหล่งข้อมูลคนอื่นๆ เพิ่มเติมจนกว่าข้อมูลจะมีความอิ่มตัว ซึ่งเมื่อเสร็จสิ้น พบว่าได้จำนวนนักกีฬา บาสเกตบอล ทั้งสิ้น จำนวน 13 คน และบุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 31 คน

ขั้นตอนย่อยที่ 2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured Interview) โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นไปตามกรอบ แนวทาง ในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาในขั้นตอนที่ 1 จากนั้นนำเสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อพิจารณา ให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

ขั้นตอนย่อยที่ 2.3 ทดลองใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อศึกษา ความเป็นปรนัยและความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการได้รับกับกลุ่มตัวอย่างคือผู้มีส่วน เกี่ยวข้องจำนวน 3 คน แล้วดำเนินการปรับแก้อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง เพื่อสอบถามสภาพ ปัญหา ของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบันและแนวทางในการ สร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่ที่สมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

สภาพ ปัญหา ของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน และแนวทางในการสร้างและพัฒนา
รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์/เพศ/อายุ
2. เริ่มบาสเกตบอลตอนอายุเท่าไร
3. เล่นบาสเกตบอลในระดับไหน

ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล

1. ทำไมถึงเลือกที่จะเล่นบาสเกตบอล
2. เล่นบาสเกตบอลบ่อยไหม ก็ครั้ง/สัปดาห์ ครั้งละกี่ชั่วโมง
3. ปัญหาในการเล่นบาสเกตบอลในปัจจุบัน
4. นอกจากบาสเกตบอล ยังเล่นกีฬาชนิดอื่นๆ บ้างหรือไม่ เพราะเหตุใด
5. ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลง จะให้มีเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
6. สนใจที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบบาสเกตบอลใหม่ไหม

ขั้นตอนย่อยที่ 2.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ตามเทคนิคการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบกอนหิมะ จนได้ข้อมูลที่มีความอิ่มตัว

ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุสภาพปัญหาและแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 และ ขั้นตอนที่ 2 มาสังเคราะห์สภาพปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบใหม่ ซึ่งในที่นี้ใช้ชื่อเรียกว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากนั้นนำเสนอผลการสังเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง เพื่อกำหนดเป็นเงื่อนไขหลักในการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ต่อไป

ระยะที่ 2 การสร้างและการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในระยะนี้ ผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สามารถดึงดูดความสนใจและมีความท้าทายต่อการเข้าร่วม ผ่านการจำลองสถานการณ์ตามเงื่อนไขที่กำหนด และตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการศึกษานำร่อง เพื่อพิจารณาความเป็นไปของรูปแบบเมื่อนำไปใช้ในสถานการณ์จริง โดยใช้การวิจัยเชิงจำลอง

สถานการณ์ (Simulation Research) การวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) และการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 4 จำลองสถานการณ์ (Simulation) ตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อศึกษาส่วนผสมของรูปแบบที่เหมาะสม ในส่วนนี้ผู้วิจัยดำเนินการนำผลการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ในขั้นตอนที่ 3 มาเป็นเงื่อนไขหลักในการทดลองจำลองสถานการณ์ให้กลุ่มตัวอย่างคือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาบาสเกตบอล ทดลองเล่น/ใช้รูปแบบ จากนั้นดำเนินการขยายเงื่อนไขเพิ่มเติมทีละเงื่อนไข จนได้ข้อสรุปที่สามารถนำไปสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ได้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 4.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการเข้ารับการทดลองจำลองสถานการณ์ ประกอบด้วย บุคคลทั่วไปที่เล่นกีฬาบาสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด คือ ต้องมีประสบการณ์ในการเล่นบาสเกตบอล อย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 24 คน

ขั้นตอนย่อยที่ 4.2 ดำเนินการจัดเงื่อนไขสถานการณ์ต่างๆ ให้กลุ่มตัวอย่างเล่น เพื่อศึกษาความเหมาะสมของเงื่อนไขต่างๆ ดังกล่าว เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (Personal Interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation)

ขั้นตอนย่อยที่ 4.3 สร้างข้อสรุปของเงื่อนไขเป็นรายเงื่อนไข ต่อเนื่องกันจนครบทุกเงื่อนไขที่กำหนด ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อให้ได้ส่วนผสม (Combination) ที่เหมาะสมของรูปแบบกีฬาแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขั้นตอนที่ 5 ยกร่างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในส่วนนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลสารสนเทศจากระยะที่ 1 ขั้นตอนที่ 3 และจากระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 4 มาสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่มีความท้าทายและความแปลกใหม่ โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบฯ (กฎ กติกา) ดังนี้

5.1 วิธีการเล่น

5.2 จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม

5.3 ระยะเวลา

5.4 รูปแบบสนามบาสเกตบอล

อนึ่งในส่วนของการออกแบบรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ผู้วิจัยดำเนินการปรึกษาสถาปนิกในการออกแบบพื้นที่สนามไปพร้อมๆ กับการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินคุณภาพรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญใน 3 ด้าน คือ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบ และปรับปรุงรูปแบบในส่วนนี้กำหนดขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 6.1 กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ จำนวน 15 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติหรือเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 บุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์ในการเล่นบาสเกตบอลอย่างน้อย 5 ปี และปัจจุบันยังเล่นบาสเกตบอลตามสวนสาธารณะในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มที่ 2 นักกีฬาบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์เล่นบาสเกตบอลในระดับสโมสรหรือระดับทีมชาติ

กลุ่มที่ 3 ผู้ฝึกสอนบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์ในการควบคุมทีมบาสเกตบอลอย่างน้อย 5 ปี

กลุ่มที่ 4 ผู้ตัดสินบาสเกตบอล ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องเป็นผู้ตัดสินในสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทย

กลุ่มที่ 5 สถาปนิกในการออกแบบพื้นที่สนาม และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอลซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ ต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับการออกแบบพื้นที่ และมีความรู้เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอล

โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มจะดำเนินการประเมินตามองค์ประกอบต่างๆ ในรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ดังนี้

ผู้ประเมินรูปแบบกีฬา บาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ	องค์ประกอบของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ			
	วิธีการเล่น	จำนวนผู้เล่น และจำนวนทีม	ระยะเวลา	รูปแบบสนาม
1. บุคคลทั่วไปที่เล่นบาสเกตบอล	✓	✓	✓	✓
2. นักกีฬาบาสเกตบอล	✓	✓	✓	✓
3. ผู้ฝึกสอนบาสเกตบอล	✓	✓	✓	✓
4. ผู้ตัดสินบาสเกตบอล	✓	✓	✓	✓
5. สถาปนิกในการออกแบบพื้นที่สนาม	-	-	-	✓

ขั้นตอนย่อยที่ 6.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการพิจารณาร่าง

รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยมีแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับ (ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก ข) ประกอบด้วย

➤ ฉบับที่ 1 แบบประเมินด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบกีฬาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

➤ ฉบับที่ 2 แบบประเมินด้านความเหมาะสมของรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

➤ ฉบับที่ 3 แบบประเมินด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

โดยแบบประเมินความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ทั้ง 3 ฉบับข้างต้น มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน และเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

5 คะแนน เมื่อ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในระดับมากที่สุด

4 คะแนน เมื่อ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในระดับมาก

3 คะแนน เมื่อ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในระดับปานกลาง

2 คะแนน เมื่อ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในระดับน้อย

1 คะแนน เมื่อ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย

➤ คะแนนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ผ่านเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

➤ คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 3.50 ขึ้นไป ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 1.00 หมายถึง มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

ซึ่งเมื่อร่างแบบประเมินคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท เพื่อพิจารณาตรวจสอบในเบื้องต้น แล้วดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท

ขั้นตอนย่อยที่ 6.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพรูปแบบ กีฬาสเกตบอลที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 – 1.00 ในทุกด้าน

ขั้นตอนย่อยที่ 6.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยนำรูปแบบ กีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินทั้ง 3 ด้าน แล้ววิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบ สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ระบุว่า รูปแบบรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีค่าเฉลี่ยของความ เป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เป็นไปตามเกณฑ์หรือสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด โดยในการประเมินครั้งนี้กำหนดเกณฑ์การผ่าน คือ ต้องมีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านไม่ น้อยกว่า 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ด้วยการทดสอบค่าที แบบ One Sample t-test จากนั้นนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ขั้นตอนย่อยที่ 6.5 ดำเนินการปรับปรุงรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ก่อนนำไปใช้ในกลุ่มศึกษานำร่อง

ขั้นตอนที่ 7 ทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพในกลุ่มศึกษา นำร่อง ในส่วนนี้ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญไปอบรมกลุ่มศึกษานำร่อง (Pilot Group) ที่จะทดลองใช้ร่างรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยมีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 7.1 สร้างเครื่องมือวัดประสิทธิผลของการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ จำนวน 4 ฉบับ ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนสเกตบอล มี ลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ เราให้กลุ่มตัวอย่างคิดวิเคราะห์ และเลือกคำตอบ โดยให้ คะแนนแบบรูปริคแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) จำนวน 16 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 64 คะแนน (ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก ค)

ฉบับที่ 2 แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีลักษณะเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ (ดังปรากฏรายละเอียดใน ภาคผนวก ง)

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบทักษะกีฬาสเกตบอล จำนวน 3 ทักษะย่อย ประกอบด้วย ทักษะ การเลี้ยงลูกชกแซก ทักษะการยิงประตู และทักษะการส่งลูกสเกตบอล มีลักษณะเป็นแบบ สังเกต โดยให้คะแนนแบบรูปริคแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) ดังปรากฏรายละเอียดใน ภาคผนวก จ

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย จำนวน 3 องค์ประกอบย่อย คือ ความสามารถในการเดินพื้น ความอ่อนตัว และสัดส่วนร่างกาย ดังปรากฏรายละเอียดใน ภาคผนวก จ

ขั้นตอนย่อยที่ 7.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดประสิทธิผลของการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สร้างขึ้น โดยเบื้องต้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับแก้ จากนั้น ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือประกอบด้วย

1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยกำหนดเกณฑ์การผ่าน คือ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence :IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จึงจะถือว่าเครื่องมือดังกล่าวมีความเที่ยงตรงเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

2) อำนาจจำแนก (Discrimination) ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อนี้กับคะแนนรวมเมื่อหักคะแนนข้อนี้ออก (Corrected Item Total Correlation) สำหรับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนสเกตบอล และแบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านคือ มีค่าอำนาจจำแนก (r) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบวัดดังกล่าวมีค่าอำนาจจำแนกเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ และพิจารณาตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก โดยการใช้การทดสอบค่าที (t-test) แบบ Independent Sample t-test ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนการทดสอบสูง และกลุ่มที่มีคะแนนการทดสอบต่ำ โดยจำแนกกลุ่มตามหลัก ร้อยละ 27 สูง- ต่ำ เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติในการทดสอบที่ระดับ .05 สำหรับแบบทดสอบทักษะกีฬาสเกตบอล และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยกำหนดเกณฑ์การผ่านคือ มีผลการทดสอบค่าที่แสดงผลว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความเชื่อมั่น (Reliability) ในขั้นตอนนี้เป็นการทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach Alpha Coefficient) สำหรับแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนสเกตบอล และ แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยกำหนดเกณฑ์การผ่าน คือ มีค่าความเชื่อมั่น มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 จึงจะถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้ และพิจารณาตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาสเกตบอล และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 (Test-Retest Correlation Coefficient) โดยกำหนดเกณฑ์การผ่าน คือ มีค่าความเชื่อมั่น มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80 จึงจะถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นเหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัดประสิทธิผลของการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ

ลำดับ	เครื่องมือ	ค่าความเที่ยงตรง	ค่าอำนาจจำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	แบบวัดความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ และ การวางแผนบาสเกตบอล	1.00	0.21-0.66	0.93
2	แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบ กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม	1.00	0.27-0.50	0.84
3	แบบทดสอบทักษะ กีฬาบาสเกตบอล			
	- ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=3.97^*$)	0.96
	- ทักษะการยิงประตู	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=6.78^*$)	0.89
	- ทักษะการส่ง ลูกบาสเกตบอล	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=5.34^*$)	0.88
4	แบบทดสอบสมรรถภาพทาง กายเพื่อสุขภาพ			
	- ความสามารถในการดันพื้น	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=4.35^*$)	0.92
	- ความอ่อนตัว	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=5.61^*$)	0.88
	- สัดส่วนร่างกาย	1.00	ผ่านเกณฑ์ ($t=4.12^*$)	0.89

จากตาราง 1 แสดงว่าเครื่องมือทุกฉบับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นเหมาะสม เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุกฉบับ สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนย่อยที่ 7.3 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มศึกษานำร่อง จำนวน 3 ทีม ทีมละ 6 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 18 คน โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมทดลองรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกนั้น ต้องมีความสมัคร

ใจ และสามารถเข้าร่วมการทดลองรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพได้ตลอด 4 สัปดาห์

ขั้นตอนย่อยที่ 7.4 ผู้วิจัยจัดการอบรมรูปแบบ (กฎ กติกา) ของกีฬาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ก่อนที่จะเริ่มการทดลอง เพื่อให้รู้ และเข้าใจรูปแบบฯ

ขั้นตอนย่อยที่ 7.5 ดำเนินการทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ กลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One Group Pre-test – Post-test Design) แล้วจัดการแข่งขันขึ้น ในการจัดการแข่งขัน โดยพิจารณาผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล (AP : Analytic Thinking and Planning) ด้านเจตคติต่อการเล่นสเกตบอล (AT : Attitude) และด้านทักษะกีฬาสเกตบอล (SK : Skills) ดังโปรแกรม

กิจกรรม สัปดาห์ที่	ประเมินกลุ่มตัวอย่าง ในด้าน			อบรม ประกอบ การฝึก	ฝึกประกอบ การแข่งขัน	ประเมิน เพื่อปรับปรุง
	AP	AT	SK			
สัปดาห์ก่อนการฝึก	✓	✓	✓	-	-	-
สัปดาห์ที่ 1	-	-	-	✓	-	✓
สัปดาห์ที่ 2	-	-	-	-	✓	✓
สัปดาห์ที่ 3	-	-	-	-	✓	✓
สัปดาห์ที่ 4	✓	✓	✓	-	✓	✓

ขั้นตอนย่อยที่ 7.6 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในระดับรายบุคคล และในภาพรวม และสถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่าหลังการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ สมมติฐานข้อที่ 3 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีเจตคติต่อการเล่นสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ และสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีทักษะในการเล่นสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ ด้วยสถิติทดสอบค่าที่แบบ Dependent Sample t-test จากนั้นนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ขั้นตอนย่อยที่ 7.7 ปรับปรุงรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมิน ประกอบการสัมภาษณ์ ในทุกสัปดาห์ เพื่อปรับปรุงรูปแบบฯ โดยผู้วิจัยจะนำผลการประเมิน มาเป็นข้อมูลในปรับปรุงการรูปแบบก่อนที่จะเริ่มทดลองต่อไป ทุกครั้งที่มีการปรับปรุงรูปแบบ ผู้วิจัยจะนำรูปแบบ ไปทดลองใช้ ทำการประเมิน

ประกอบการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเรื่อยๆ จนกว่ารูปแบบบาสเกตบอลนั้นมีความสมบูรณ์ จากนั้นดำเนินการปรับปรุงรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เป็นฉบับปฏิบัติการ ก่อนนำไปทดลองใช้ในกลุ่มทดลองในสถานการณ์จริงต่อไป

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในระยะนี้ ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายเพื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง และประเมินผลการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลองเชิงทดลอง ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 8 ทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง โดยมีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

ขั้นตอนย่อยที่ 8.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ด้วยการรับสมัครทีม 6 ทีม จำนวน 36 คน โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมทดลองรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกนั้น ต้องมีความสมัครใจ และสามารถเข้าร่วมการทดลองรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพได้ตลอด 8 สัปดาห์

ขั้นตอนย่อยที่ 8.2 ผู้วิจัยจัดการอบรมรูปแบบ (กฎ กติกา) ของกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ก่อนที่จะเริ่มการทดลอง เพื่อให้รู้และเข้าใจรูปแบบฯ

ขั้นตอนย่อยที่ 8.3 ดำเนินการทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ กลุ่มเดียววัดก่อน-หลัง (One Group Pre-test – Post-test Design) แล้วจัดการแข่งขันขึ้น ในการจัดการแข่งขัน โดยพิจารณาผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอล (AP : Analytic Thinking and Planning) ด้านเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล (AT : Attitude) ด้านทักษะกีฬาบาสเกตบอล (SK : Skills) และด้านสมรรถภาพทางกาย (PF : Physical Fitness) ดังโปรแกรม

สัปดาห์ที่	ประเมิน กลุ่มตัวอย่างในด้าน				อบรม ประกอบ การฝึก	ฝึกประกอบการ แข่งขัน
	AP	AT	SK	PF		
สัปดาห์ก่อนการฝึก	✓	✓	✓	✓	-	-
สัปดาห์ที่ 1	-	-	-	-	✓	-
สัปดาห์ที่ 2	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 3	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 4	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 5	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 6	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 7	-	-	-	-	-	✓
สัปดาห์ที่ 8	✓	✓	✓	✓	-	✓

ขั้นตอนย่อยที่ 8.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในระดับรายบุคคล และในภาพรวม และสถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ สมมติฐานข้อที่ 3 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ สมมติฐานข้อที่ 4 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีทักษะในการเล่นบาสเกตบอล สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ และสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ แบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่าง มีสมรรถภาพทางกาย สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบฯ ด้วยการทดสอบค่าที แบบ Dependent Sample t-test จากนั้นนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ขั้นตอนที่ 9 ปรับปรุงรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ให้เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อเผยแพร่ ในส่วนนี้ผู้วิจัยดำเนินการนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ในสถานการณ์จริง และผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบมาใช้ในการปรับปรุงรูปแบบกีฬาแบบ 3 ทีม อติเทพให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่กระบวนการเผยแพร่ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	การทดสอบค่าที (t-distribution)
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอโดยจำแนกเป็น 3 ตอน ตามความมุ่งหมายเฉพาะของการวิจัย ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพ ปัญหา ความต้องการและแนวทางในการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการวิจัย คือ กลุ่มนักกีฬา และบุคคลทั่วไป จำนวน 31 คน ซึ่งมีคุณลักษณะดังปรากฏตามตาราง 2

ตาราง 2 คุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการวิจัยในระยะที่ 1 ของการวิจัย (n=31)

ลำดับ	สถานภาพ	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการวิจัย (จำนวน / ร้อยละ)					
		เพศ	อาชีพ	ประสบการณ์ในการเล่นกีฬาเบสบอล	เหตุผลในการเล่นกีฬาเบสบอล	ความถี่ในการเล่นกีฬาเบสบอล ระยะเวลาในการเล่นแต่ละครั้ง	จำนวนครั้งที่เล่น/ สัปดาห์
1	- นักกีฬา	- ชาย	- นักศึกษา	- น้อยกว่า 5 ปี	- เป็นความสนใจ/ความชื่นชอบส่วนตัว	- 30 นาที	- 3 วัน
	(13/41.93%)	(27/87.10%)	(21/67.74%)	(2/6.45%)	(2/6.45%)	(5/16.12%)	
	- บุคคลทั่วไป ๕	- หญิง	- พนักงานบริษัท	- มากกว่า 5 ปี	(5/16.12%)	- 1 ชม.	- 4 วัน
	(18/58.06%)	(4/12.90%)	(6/19.35%)	(29/93.55%)	- พ่อแม่/ผู้ปกครองส่งเสริมให้เล่นกีฬานี้	(3/9.67%)	(7/22.58%)
			- ธุรกิจส่วนตัว	(2/6.45%)	(3/9.67%)	- 2 ชม.	- 5 วัน
			- ว่างาน	(1/3.22%)	- มีพี่/ญาติเป็นต้นแบบ	(9/29.05%)	(9/29.05%)
					(6/19.35%)	- 3 ชม.	- 6 วัน
					- ได้รับการชักชวนจากเพื่อน	(17/54.83%)	(6/19.35%)
					(10/32.29%)		- ทุกวัน
					- เล่นตามคูรักของตนเอง		(4/12.90%)
					(2/6.45%)		
					- เล่นเพราะเห็นจากสื่อจึงเกิดความสนใจ (5/16.12%)		
รวม	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)

จากตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 87.10 อาชีพส่วนใหญ่ เป็นนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 67.74 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 93.55 เหตุผลในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล พบว่า มีความหลากหลาย โดยเหตุผลสำคัญที่ส่งผลให้เล่นกีฬาบาสเกตบอล คือ ได้รับการชักชวนจากเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 32.29 รองลงมา คือ มีพี่/ญาติเป็นต้นแบบ คิดเป็นร้อยละ 19.35 และลำดับ 3 คือ เป็นความสนใจ/ความชื่นชอบส่วนตัว และ เล่นเพราะเห็นจากสื่อจึงเกิด ความสนใจ คิดเป็นร้อยละ 16.12 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาในการเล่นแต่ละครั้ง อยู่ระหว่าง 30 นาที ถึง 3 ชั่วโมง โดยพบว่าส่วนใหญ่จะอยู่ที่ประมาณ 3 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 54.83 รองลงมาคือ 2 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 29.05 โดยพบว่าในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่คือกลุ่มนักกีฬา ในขณะที่จำนวนครั้งที่เล่นในแต่ละสัปดาห์ จะอยู่ระหว่าง 3 - 7 วัน โดยพบว่าส่วนใหญ่จะเล่นอยู่ที่ 5 วัน ต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 29.05

ซึ่งเมื่อดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลที่ได้ ถึงสภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน และแนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่ ปรากฏผลดัง ตาราง 3 - 4

ตาราง 3 สภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน ตามทัศนะของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาบาสเกตบอล (n=31)

ทัศนะของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาบาสเกตบอลจำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	
กลุ่มบุคคลทั่วไปฯ (n=18)	กลุ่มนักกีฬา (n=13)
1. นำเบาะ จำเจ กับ รูปแบบเดิมในการเล่น ไม่ค่อยตื่นเต้นขาดความท้าทาย (15/48.38%)	1. เจอผู้เล่นหน้าเดิมๆ ไม่ค่อยมีหน้าใหม่ (11/35.48%)
2. ผู้เล่นที่มีทักษะดีจะรวมกลุ่มกัน ไม่ละความสามารถเก่งอ่อน (14/45.16%)	2. รูปแบบและวิธีการเล่นเดิมๆ (9/29.05%)
3. ผู้เล่นที่มีทักษะอ่อน ย่อมแพ้เสมอ ไม่มีทางชนะ ทำให้หมดกำลังใจ (13/41.93%)	3. นักกีฬาขาดความท้าทายในการเล่น (9/29.05%)
4. ผู้เล่นที่มีทักษะอ่อน เมื่อแพ้จะขาดความต่อเนื่องในการเล่น เพราะต้องต่อทีมรอเป็นเวลานาน (11/35.48%)	4. สโมสรใหญ่ชนะสโมสรเล็กเสมอ เพราะความแตกต่างของผู้เล่น (8/25.80%)
5. ไม่สนุกสนาน (8/25.80%)	5. ทีมที่ประสบความสำเร็จ คือ ทีมที่มีทุน ทรัพย์สูงสามารถซื้อนักกีฬาดี ๆ (6/19.35%)
6. ขาดแรงจูงใจในการเล่น (6/19.35%)	6. ความไม่ยุติธรรมในการเลือกใช้นักกีฬา (6/19.35%)
7. ภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวย (5/16.12%)	7. เล่นกีฬาอย่างเดียว ไม่สามารถเลี้ยงชีพได้ (6/19.35%)
8. พื้นสนามและอุปกรณ์ ชำรุด (5/16.12%)	8. การติดทีมชาติ ขึ้นอยู่ว่าเป็นคนของใคร (5/16.12%)
9. ขาดความสมบูรณ์ของร่างกาย (4/12.90%)	9. อิทธิพลของผู้ใหญ่ในวงการ (5/16.12%)
	10. ในปัจจุบัน สโมสรมีจำนวนน้อย (5/16.12%)
	11. อาการบาดเจ็บของนักกีฬา (4/12.90%)
	12. ขาดแรงจูงใจ (3/9.67%)
	13. ไม่มีเวลาให้ครอบครัว (3/9.67%)

จากตาราง 3 พบว่า สภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบันในทัศนะของบุคคลทั่วไป ได้แก่ ความรู้สึกว่าน่าเบื่อ จำเจ กับ รูปแบบเดิมในการเล่น ไม่ค่อยตื่นเต้น ขาดความท้าทาย เป็นประเด็นที่บุคคลทั่วไปให้ความสนใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.38 ซึ่งสอดคล้องกับ ประเด็นแรกที่นักกีฬาให้ข้อมูล คือ เจอผู้เล่นหน้าเดิมๆ ไม่ค่อยมีหน้าใหม่ คิดเป็นร้อยละ 35.48 และรูปแบบ วิธีการเล่นเดิมๆ นักกีฬาขาดความท้าทายในการเล่น คิดเป็นร้อยละ 29.05 ประเด็นต่อมาที่เป็นปัญหาในทัศนะของบุคคลทั่วไป คือ ผู้เล่นที่มีทักษะดี จะรวมกลุ่มกัน ไม่ละความสามารถเก่ง - อ่อน คิดเป็นร้อยละ 45.16 สอดคล้องกับนักกีฬาที่ระบุว่า ผู้เล่นจากสโมสรใหญ่ ชนะสโมสรเล็กเสมอ เพราะความแตกต่างของผู้เล่น คิดเป็นร้อยละ 25.80 ทีมที่ประสบความสำเร็จ คือ ทีมที่มีทุนทรัพย์สูง สามารถซื้อนักกีฬาดีๆ คิดเป็นร้อยละ 19.35 โดยมีทัศนะคล้ายกับบุคคลทั่วไป คือ ผู้เล่นที่มีทักษะอ่อน ย่อมแพ้เสมอ ไม่มีทางชนะ ทำให้หมดกำลังใจ คิดเป็นร้อยละ 41.93 ประเด็นสุดท้ายของบุคคลทั่วไป คือ ขาดความสมบูรณ์ของร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 12.90 ส่วนนักกีฬา คือ การไม่มีเวลาให้ครบครัน คิดเป็นร้อยละ 9.67

ตาราง 4 แนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอล (n=31)

รูปแบบสนาม	จำนวนทีม	จำนวนผู้เล่นในทีม	อุปกรณ์สนาม			ความต้องการการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการเล่น
			จำนวนแป้นบาสฯ	ความสูงแป้นบาสฯ	ขนาดลูกบาสฯ	
- วงกลม (3/9.67%)	- 2 ทีม (7/22.58%)	- 1 คน (2/6.45%)	- 1 แป้น (2/6.45%)	- 2.80 ม. (5/16.12%)	- เบอร์ 6 (2/6.45%)	- สนใจ (31/100%)
- สามเหลี่ยม (5/16.12%)	- 3 ทีม (22/70.96%)	- 2 คน (1/3.22%)	- 2 แป้น (8/25.80%)	- 3.05 ม. (26/83.88%)	- เบอร์ 7 (29/93.55%)	
- สี่เหลี่ยม (7/22.58%)	- 4 ทีม (2/6.45%)	- 3 คน (20/64.51%)	- 3 แป้น (20/64.51%)			
- หกเหลี่ยม (16/51.61%)		- 4 คน (3/9.67%)	- 4 แป้น (1/3.22%)			
		- 5 คน (5/16.12%)				
รวม 31(100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เลือกรูปแบบสนาม ที่มีลักษณะเป็น หกเหลี่ยม คิดเป็นร้อยละ 51.61 ในการเลือกจำนวนทีม กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้เลือกจำนวนทีมในการเล่น อยู่ระหว่าง 2 – 4 ทีม โดย จำนวน 3 ทีม กลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ความสนใจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.96 ส่วนการเลือกจำนวน ผู้เล่นกลุ่มตัวอย่างแนวคิดที่หลากหลายโดยอยู่ระหว่าง 1 – 5 คน โดยกลุ่ม

ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า จำนวน 3 คน เหมาะสมที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.51 ในส่วนของอุปกรณ์สนาม สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) จำนวนแป้นบาสเกตบอล จำนวนที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาบาสเกตบอลได้เสนอแนะ จำนวน 3 แป้น มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.51 2) ความสูงของแป้นบาสเกตบอล ส่วนมากคิดว่า ควรมีความสูงตามมาตรฐานทั่วไป ที่ 3.05 เมตร เพราะเป็นความสูงที่เหมาะสมและก่อให้เกิดความสนุกสนานและท้าทายที่สุด คิดเป็นร้อยละ 83.88 3) ขนาดลูกบาสเกตบอล ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ให้ข้อมูล ระบุว่า ควรแยกเป็นประเภทชาย และหญิงแต่เนื่องจากส่วนใหญ่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็น เพศชาย จึงเสนอแนะขนาดของลูกบาสเกตบอล ที่เบอร์ 7 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 93.55 โดยในประเด็นสุดท้าย พบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการเล่น ทุกคนจะให้ความสนใจ คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลสารสนเทศจากระยะที่ 1 มาเป็นกรอบและแนวทางในการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยดำเนินการใน 4 กระบวนการย่อย คือ 1) การจำลองสถานการณ์ในการเล่นเมื่อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม 2) การสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ 3) การประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 4) การทดลองนำร่องใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งมีผลการวิจัยในแต่ละส่วนย่อย มีดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลของการจำลองสถานการณ์ในการเล่นเมื่อกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม

จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดข้อสรุปเงื่อนไขหลักของการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ไว้ใน 4 ประเด็น ได้แก่

1. รูปแบบสนามกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ คือ รูปแบบหกเหลี่ยมด้านเท่า
2. จำนวนทีม ในการเล่น คือ 3 ทีม
3. จำนวนผู้เล่นหลักในแต่ละทีม คือ 3 คน
4. อุปกรณ์สนาม ประกอบด้วย
 - จำนวนแป้นบาสเกตบอล เท่ากับ 3 แป้น
 - ความสูงของแป้นบาสเกตบอล เท่ากับ 3.05 เมตร
 - ขนาดลูกบาสเกตบอล คือ ลูกเบอร์ 7

และได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมในการจำลองสถานการณ์ เพื่อหารูปแบบการเล่นที่มีความเหมาะสมมากที่สุดสำหรับรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ อีกจำนวน 7 เงื่อนไข ได้แก่

เงื่อนไขที่ 1. ขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล (Court) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 2 ระดับ ความยาวด้านเท่า 10 เมตร และความยาวด้านเท่า 12 เมตร ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 2. ระยะเวลาการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Time) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 4 ระดับ ได้แก่ ระยะเวลาการเล่นเท่ากับ 5 6 7 และ 8 นาที ในแต่ละช่วงเวลา ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 3. จำนวนช่วงเวลา (Period) ที่เล่น ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 1 2 และ 3 ช่วงเวลา ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 4. ระยะเวลาในการพัก (Rest Time) ในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 1 2 และ 3 นาที ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 5. จำนวนผู้เล่นสำรอง (Substitution) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 4 ระดับ ได้แก่ 1 2 3 และ 4 คน ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 6. ระยะเวลาในการขอเวลานอก (Time-out) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 2 ระดับ ได้แก่ 1 และ 2 นาที ตามลำดับ

เงื่อนไขที่ 7. จำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ (Each Team May Be Granted Time-out) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในการจำลองสถานการณ์ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 2 3 และ 4 ครั้ง

อนึ่ง การทดลองในสถานการณ์จำลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยดำเนินการทดสอบเรียงในแต่ละเงื่อนไขตามลำดับ และมีกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดลองในสถานการณ์จำลอง จำนวน 24 คน ซึ่งมีคุณลักษณะ ดังปรากฏตามตาราง 5

ตาราง 5 คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมทดสอบในสถานการณ์จำลอง (n= 24)

คุณลักษณะ ด้าน	สถานภาพ	เพศ	อาชีพ	ประสบการณ์ในการเล่นกีฬา บาสเกตบอล
	- บุคคลทั่วไป ๙ (24/100%)	- ชาย (24/100%)	- นักศึกษา (12/50.00%) - พนักงานบริษัท (8/33.33%) - ธุรกิจส่วนตัว (4/16.67%)	- น้อยกว่า 5 ปี (4/16.67%) - มากกว่า 5 ปี (20/83.33%)
รวม	24/100%	24/100%	24/100%	24/100%

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยในชั้นตอนนี้ ทั้งหมดเป็นบุคคลทั่วไป ชาย อาชีพส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเล่น บาสเกตบอลมาไม่น้อยกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 83.33

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 1

ในเงื่อนไขที่ 1 ผู้วิจัยกำหนดขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล (Court) แบบ 3 ทีม อติเทพ ใน 2 ขนาด คือ ความยาวด้านเท่า 10 เมตร และความยาวด้านเท่า 12 เมตร ซึ่งผลการ จำลองสถานการณ์ ปรากฏดัง ตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล ในสถานการณ์ จำลอง (n= 24)

เงื่อนไข ของพื้นที่	ความคิดเห็นของผู้เล่น (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
ความยาว ด้านเท่า 10 เมตร	1. เกมรับไม่ใช้แรงมากใน การป้องกัน ไม่เหนื่อยดี (20/83.33%) 2. ผู้เล่นที่มีความคล่องตัว สูง ได้เปรียบมาก (18/75.00%)	1. พื้นที่ในการรุกด้านข้างแป้น มีพื้นที่น้อยเกินไป (16/66.67%) 2. ผู้เล่นที่มีความคล่องตัวน้อย เล่นลำบาก (12/50.00%) 3. ผู้เล่นรู้สึกทำคะแนนได้ลำบาก เนื่องจาก พื้นที่ใต้แป้นแออัดมาก (10/41.67%) 4. พื้นที่ในการเล่นแคบไป (8/33.33%)	1. มีการปะทะ ทำให้ผู้ เล่นเกิด การบาดเจ็บ เนื่องจากพื้นที่น้อยไป เปรียบเทียบกับ ผู้เล่น 9 คน ในสนาม 2. เกมไม่ค่อยไหลลื่น เท่าที่ควร เพราะมีการ แออัดของจำนวนผู้เล่น ในสนาม
ความยาว ด้านเท่า 12 เมตร	1. มีความสมดุลในการ เล่น (24/100%) 2. ไม่แออัด ผู้เล่นรู้สึก สนุกสนาน (20/83.33%) 3. มีพื้นที่ในการเล่นเกม รุกมากขึ้น (18/75.00%) 4. มีเส้นโยนโทษที่มี ความเป็นมาตรฐาน ตาม กฎ กติกา บาสเกตบอล สากล (FIBA) (14/58.33%)	1. มีพื้นที่ในการทำเกมรุกมากขึ้น ทำให้ผู้เล่นเกมรับลำบากในการ ป้องกันมากขึ้น (20/83.33%) 2. มีพื้นที่ที่กว้าง การเคลื่อนไหว มาก เหนื่อยในระดับเหมาะสม (8/33.33%)	1. ผู้เล่นสามารถ สร้างสรรค์เกมรุกได้ มากขึ้น 2. ขนาดสนาม กับ จำนวนผู้เล่นมีความ เหมาะสมกัน 3. การปะทะของผู้เล่น ลดลง ทำให้ผู้เล่นเกิด การเจ็บน้อยลง

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 6 พบว่า เมื่อกำหนดขนาดของพื้นที่สนามบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม โดยมีความยาวด้านเท่า 10 เมตรนั้น ส่งผลให้มีพื้นที่ในการทำเกมรุกค่อนข้างน้อย ในขณะที่เมื่อพิจารณาความตามความเห็นของผู้เล่น พบว่า หากกำหนดความยาวด้านเท่า 12 เมตรจะทำให้มีพื้นที่ในรุกเพิ่มมากขึ้นจาก ร้อยละ 66.67 เป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่าการเพิ่มขนาดของสนามมากขึ้น จะทำให้ผู้เล่นสามารถสร้างสรรค์เกมรุกได้มากขึ้น และเกิดความเหมาะสมของขนาดสนามกับจำนวนผู้เล่น รวมถึงลดการปะทะของผู้เล่นลง ส่งผลให้ผู้เล่นเกิดการเจ็บน้อยลง

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ขนาดและพื้นที่สนาม โดยความยาวด้านเท่า 12 เมตร เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลองในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 2 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 2

ในเงื่อนไขที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Time) ทั้งหมด 4 ระดับ ได้แก่ ระยะเวลาการเล่นเท่ากับ 5 6 7 และ 8 นาที ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ ปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลาในสถานการณ์จำลอง (n= 24)

ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกตของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
5 นาที	1. ทีมที่มีทักษะดี มีโอกาสชนะสูง (16/66.67%) 2. สามารถใช้พลังงานได้เต็ม เพราะระยะเวลา ไม่นานมาก (14/58.33%) 3.การคิดวิเคราะห์เกม ในการเปลี่ยนสถานการณ์ระยะเวลา น้อยเกินไป (12/50.00%)	1. ยังไม่เหนียวเท่าที่ควร (16/66.67%) 2. ระยะเวลาสั้นเกินไป (12/50.00%)	1. ระยะเวลา น้อยเกินไป ยังไม่ตอบสนองกับผู้เล่น 2. ผู้เล่นยังไม่เหนียว 3. ทีมที่มีทักษะดี โอกาสชนะสูง

ตาราง 7 (ต่อ)

ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกตของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
6 นาที	1. ทีมที่มีทักษะดี ยังมีโอกาสชนะสูง (20/83.33%) 2. การคิดวิเคราะห์เกม ในการเปลี่ยนสถานการณ์ระยะเวลา ยังน้อย ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้เล่น (16/66.67%)	1. เริ่มเหนื่อยแต่ไม่มาก (16/66.67%) 2. ระยะเวลาอย่างน้อยอยู่ (12/50.00%)	1. ระยะเวลาน้อยเกินไป ยังไม่ตอบสนองกับผู้เล่น 2. ทีมที่มีทักษะดี โอกาสชนะสูง
7 นาที	1. ทีมที่มีทักษะดี ไม่จำเป็นต้องชนะเสมอไป (22/91.67%) 2. ต้องคิดทุกการเคลื่อนไหว ในทั้งเกมรุก – รับ (16/66.67%) 3. ระยะเวลากำลังดี (10/41.67%)	1. ทีมที่มีทักษะดี ต้องใช้ความสามารถมากขึ้น เพื่อที่จะชนะ (24/100%) 2. เหนื่อย (12/50.00%)	1. ผู้เล่นมีการวางแผนในการเล่นมากขึ้น 2. ทุกทีมสามารถชนะได้
8 นาที	1. ทีมที่มีทักษะดี ไม่จำเป็นต้องชนะเสมอไป (24/100%) 2. มีระยะเวลาในการพลิกแพลงสถานการณ์ (22/91.67%) 3. มีความเหมาะสม สำหรับรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (22/91.67%) 4. ต้องคิดทุกการเคลื่อนไหว ในทั้งเกมรุก – รับ (20/83.33%)	1. ทีมที่มีทักษะดี ต้องใช้ความสามารถมากขึ้น เพื่อที่จะชนะ (18/75.00%) 2. เหนื่อยกำลังดี (12/50.00%)	1. ทุกทีมสามารถชนะได้ 2. มีการร่วมมือซึ่งกันและกัน ในระหว่างทีม 3. ผู้เล่นเกิดความเหนื่อยล้า

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 7 พบว่า เมื่อกำหนดระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ 5 และ 6 นาที กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.00 เห็นว่าระยะเวลาดังกล่าวสั้นเกินไป ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เล่นได้ดีเท่าที่ควร และร้อยละ 50.00 ถึงร้อยละ 66.67 เห็นว่าการคิดวิเคราะห์เกม ในการเปลี่ยนสถานการณ์ระยะเวลายังน้อย ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้เล่น เมื่อใช้เวลาที่ 5 และ 6 นาทีตามลำดับ ส่งผลที่ทีมที่มีทักษะดี มีโอกาสที่ชนะสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัย ในขณะที่เมื่อเพิ่มเวลาเป็น 7 และ 8 นาที พบว่า ทุกทีมสามารถชนะได้มากขึ้น จากร้อยละ 91.67 เป็นร้อยละ 100 ทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ในทุกการเคลื่อนไหวในทั้งเกมรุก – รับมากขึ้น จากร้อยละ 66.67 เป็นร้อยละ 83.33 และพบว่าการเพิ่มระยะเวลาเพิ่มขึ้น จะเป็นการเพิ่มโอกาสให้ทีมมีระยะเวลาในการพลิกแพลงสถานการณ์ได้มากขึ้น ซึ่งผลการสังเกตการณ์ผู้วิจัยก็ให้ผลที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Time) ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ ระยะเวลา 8 นาที เป็นระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลอง ในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 3 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 3

ในเงื่อนไขที่ 3 ผู้วิจัยกำหนดจำนวนช่วงเวลา (Period) ที่เล่น ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 1 2 และ 3 ช่วงเวลา ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ ปรากฏดัง ตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนช่วงเวลาในสถานการณ์จำลอง (n = 24)

จำนวน ช่วงเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
1 ช่วงเวลา	- ทีมที่มีผู้เล่นทักษะดี มี โอกาสสูง (24/100%)	1. เกมสั้นเกินไป (24/100%) 2. ทีมที่คะแนนน้อย ไม่มี โอกาสได้แก้ตัว(22/91.67%)	1. เกมจบเร็ว 2. ทีมผู้คะแนน น้อยไม่มีโอกาส ได้แก้ตัว 3. ทีมที่มีทักษะ ดี โอกาสชนะสูง

ตาราง 8 (ต่อ)

จำนวน ช่วงเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
2 ช่วงเวลา	1. เพิ่มโอกาสให้ทีมที่ทำ คะแนนไม่ดีในช่วงเวลา 1 ได้ (20/83.33%) 2. เพิ่มโอกาสให้ทีมที่มีทักษะ อ่อน สามารถชนะได้ (17/70.83%)	1. ไม่สมดุลในการเปิดบอล ใน การเริ่มเกม เนื่องจากมี จำนวน 3 ทีม (22/91.67%) 2. ทีมที่มีทักษะดี ต้องเหนื่อย เพราะเกิดการร่วมมือกัน ระหว่างทีมป้องกัน (4/16.67%)	1. ทีมที่ทำ คะแนนได้น้อย ในช่วงเวลาแรก สามารถแก้ตัวได้ 2. ไม่ยุติธรรมใน การเปิดบอลแรก ของช่วงเวลา เริ่มต้น
3 ช่วงเวลา	1. ทั้ง 3 ทีม สามารถเป็นทีม ชนะได้ทั้งหมด (24/100%) 2. ทั้ง 3 ทีม มีโอกาสแก้ตัวใน การเล่นมาจาก ช่วงเวลา 1 และ 2 ได้ (20/83.33%) 3. มีระยะเวลาเหมาะสมใน การพลิกเกมและเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ได้ (19/79.17%)	- เหนื่อยล้า (24/100%)	1. ทุกทีม สามารถชนะได้ 2. มีการวางแผน ในการร่วมมือกัน ระหว่างทีม 3. ผู้เล่นเกิด ความเหนื่อยล้า

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 8 พบว่า ผู้เล่นเห็นว่าเมื่อกำหนดช่วงเวลาคือ 2 ช่วงเวลานั้นจะเกิดไม่สมดุลในการเปิดบอล ในการเริ่มเกม เนื่องจากมี จำนวน 3 ทีม ถึงร้อยละ 91.67 แต่หากเพิ่มช่วงเวลาคือ 3 ช่วงเวลา จะทำให้ทั้ง 3 ทีม สามารถเป็นทีมชนะได้ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 และกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าการกำหนด 3 ช่วงเวลาจะทำให้เกมการเล่นมีระยะเวลาเหมาะสมในการพลิกเกมและเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ได้ คิดเป็นร้อยละ 79.17 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่าเมื่อกำหนดช่วงเวลาที่ 3 ช่วงเวลาจะส่งผลให้ทุกทีมสามารถชนะได้ มีการวางแผนในการร่วมมือกันระหว่างทีม และลดความไม่ยุติธรรมในการเปิดบอลแรกของช่วงเวลาเริ่มต้น จากการกำหนดช่วงเวลาเท่ากับ 2 ช่วงเวลาลง

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของของจำนวนช่วงเวลา (Period) ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ จำนวน 3 ช่วงเวลา เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลองในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 4 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 4

ในเงื่อนไขที่ 4 ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการพัก (Rest Time) ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 1 2 และ 3 นาที ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ ปรากฏดัง ตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาในสถานการณ์จำลอง (n = 24)

ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกตของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
1 นาที	- ไม่ต้องรอนาน ในช่วงพัก ระหว่างเกม (5/20.83%)	1. ยังพักไม่ทันหายใจเหนื่อยเลย (14/58.33%) 2. ปรีक्षा พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้น้อย (12/50.00%)	1. พักน้อยเกินไป 2. การพุดคุยกันระหว่างพักได้ไม่มาก
2 นาที	1. ไม่นาน และไม่เร็วมาก ในช่วงพักระหว่างเกม (22/91.67%) 2. พอมีเวลาได้ปรีक्षा พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้ (21/87.50%) 3. มีเวลาในการพักร่างกาย (19/79.17%)	- ในเกมที่เกิดตัน ระยะเวลาในการปรีक्षा พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นยังไม่พอ (20/83.33%)	1. มีเวลาเหมาะสมในการพักของผู้เล่น 2. มีเวลาให้พุดคุยกันในทีมมากขึ้น
3 นาที	1. มีเวลาในการพักร่างกาย พักมาก (16/66.67%) 2. พอมีเวลาได้ปรีक्षा พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้นาน (11/45.83%)	1. นานไป (22/91.67%) 2. ขาดความต่อเนื่องในการเล่น (20/83.33%)	ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการเล่น

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 9 พบว่า เมื่อกำหนดระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ 1 นาที ผู้เล่นสะท้อนว่าเวลาพักไม่เพียงพอ (ร้อยละ 58.33) และการปรีक्षा พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้น้อย (ร้อยละ 83.33) ในขณะที่หากระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ 3 นาทีก็จะส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการเล่น คิดเป็นร้อยละ 83.33 ในขณะที่ระยะเวลาในการพัก 2 นาที ผู้เล่นโดยส่วนใหญ่เห็นว่าไม่นาน และไม่เร็วมากเกินไป คิดเป็นร้อยละ 91.67 มีเวลาได้ปรีक्षा พุดคุย

เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้อย่างเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 87.50 และเห็นว่าใช้เวลาในการพักร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 79.17 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่าระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ 2 นาที เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมในการพักของผู้เล่น ทำให้ผู้เล่นมีเวลาให้พูดคุยกันในที่มากขึ้นเพียงพอต่อการวางแผนการเล่น

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ ระยะเวลาในการพัก 2 นาทีในแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลองในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 5 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 5.

ในเงื่อนไขที่ 5 ผู้วิจัยกำหนดจำนวนผู้เล่นสำรอง (Substitution) ทั้งหมด 4 ระดับ ได้แก่ 1 2 3 และ 4 คน ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ ปรากฏดัง ตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนผู้เล่นสำรอง ในสถานการณ์จำลอง (n = 24)

จำนวนผู้เล่นสำรอง	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน/ร้อยละ)		ผลการสังเกตของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
1 คน	- ผู้เล่นทุกคน สามารถมีโอกาสดำลงไปเล่นในสนามสูง (16/66.67%)	1. ถ้าเกิดมีผู้เล่นเหนื่อยล้า/บาดเจ็บ ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปพร้อมกัน จะมีปัญหา (24/100%) 2. ผู้เล่นสำรองมีตำแหน่งได้แค่บางตำแหน่ง (20/83.33%) 3. ขาดความหลากหลายในการเลือกใช้ผู้เล่น (19/79.17%)	1. ขาดความหลากหลายในการเล่น 2. มีข้อจำกัดในตำแหน่งการเล่น
2 คน	- มีตำแหน่งให้เปลี่ยนมากขึ้น (16/66.67%)	1. ถ้าเกิดมีผู้เล่นเหนื่อยล้า/บาดเจ็บ ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปพร้อมกันจะมีปัญหา (19/79.17%) 2. ความหลากหลายในตำแหน่งยังมีน้อย (16/66.67%) 3. มีข้อจำกัดในตำแหน่งการเล่น (14/58.33%)	-เพิ่มความหลากหลายในการเล่นของผู้สำรองแต่ยังไม่ครบเครื่อง

ตาราง 10 (ต่อ)

จำนวนผู้เล่น สำรอง	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
3 คน	1. สามารถมีตำแหน่งสำรอง ได้ครบทุกตำแหน่ง (24/100%) 2. มีความหลากหลายในการ เล่น มากขึ้น (23/95.83%) 3. ถ้าเกิดเหนื่อย/บาดเจ็บ พร้อมกัน 3 คน สามารถ เปลี่ยนได้ครบคน (15/62.50%)	-	1. ในทีมสามารถ จัดวางผู้เล่น สำรองได้ครบทุก ตำแหน่ง 2. เพิ่มมิติในการ เล่นมากขึ้น
4 คน	1. สามารถมีตำแหน่งสำรอง ได้ครบทุกตำแหน่ง (24/100%) 2. มีความหลากหลายในการ เล่น มากขึ้น (23/95.83%) 3. ถ้าเกิดเหนื่อย/บาดเจ็บ พร้อมกัน 3 คน สามารถ เปลี่ยนได้ครบคน (15/62.50%)	1. ผู้เล่นสำรอง ที่มีทักษะไม่ดี บางคนมีโอกาสในการลง สนามน้อย (9/37.50%) 2. ค่าเฉลี่ยในการลงสนามต่อ คน ลดน้อยลง (7/29.17%)	1. ผู้เล่นสำรอง จะได้รับโอกาส ในการสนาม น้อยลง 2. บางคนไม่ได้ ลงสนามไป สัมผัสเกม

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 10 พบว่า เมื่อกำหนดจำนวนผู้เล่นสำรองเท่ากับ 1 และ 2 เมื่อพิจารณาตามความคิดเห็นของผู้เล่นจะพบปัญหาในเรื่องของการขาดความหลากหลายในการเลือกใช้ผู้เล่น คิดเป็นร้อยละ 66.67 ถึงร้อยละ 79.17 ตามลำดับ และ ถ้าเกิดมีผู้เล่นเหนื่อยล้า/บาดเจ็บ ตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปพร้อมกัน จะมีปัญหาเกิดขึ้น คิดเป็นร้อยละ 100 และ 79.17 ตามลำดับ ในขณะที่เมื่อมีผู้เล่นสำรอง จำนวน 4 คน จะส่งผลให้ผู้เล่นสำรองที่มีทักษะไม่ดี บางคนมีโอกาสในการลงสนามน้อย คิดเป็นร้อยละ 37.50 และจะมีค่าเฉลี่ยในการลงสนามต่อคนลดน้อยลง คิดเป็นร้อยละ 29.17 ในขณะที่เมื่อกำหนดจำนวนผู้เล่นสำรอง 3 คน จะทำให้ในการเล่น สามารถมีตำแหน่งสำรองได้ครบทุกตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 100 และส่งผลให้มีความหลากหลายในการเล่นมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 95.83 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่าเมื่อมีจำนวนผู้เล่นสำรอง 3 คน จะส่งผลให้ทีมสามารถจัดวางผู้เล่นสำรองได้ครบทุกตำแหน่ง และเพิ่มมิติในการเล่นให้หลากหลายมากขึ้น

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนผู้เล่นสำรอง ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้จำนวนผู้เล่นสำรอง 3 คน เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลองในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 6 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 6.

ในเงื่อนไขที่ 6 ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการขอเวลานอก (Time-out) ทั้งหมด 2 ระดับ ได้แก่ 1 และ 2 นาที ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ ปรากฏดัง ตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการขอเวลานอก ในสถานการณ์จำลอง (n = 24)

เวลานอก มีระยะเวลา	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน /ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
1 นาที	1. พอมีเวลาได้ปรึกษา พุดคุยเกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้ (22/91.67%) 2. มีเวลาในการพักร่างกาย (20/83.33%)	- ในเกมที่ถูกตัดสิน ระยะเวลาในการปรึกษา พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นยังไม่พอ (18/83.33%)	1. มีเวลาเหมาะสมในการพักของผู้เล่น 2. มีเวลาให้พุดคุยปรึกษากันในทีมพอเหมาะ
2 นาที	1. มีเวลาได้ปรึกษา พุดคุยเกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้ นาน(10/41.67%) 2. มีเวลาในการพักร่างกาย พักมาก (9/37.50%)	1. ขาดความต่อเนื่องในการเล่น (24/100%) 2. นานไป (22/91.67%)	- ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการเล่น

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 11 พบว่า เมื่อกำหนดระยะเวลาในการขอเวลานอก 2 นาที จะส่งผลให้ผู้เล่นรู้สึกขาดความต่อเนื่องในการเล่น คิดเป็นร้อยละ 100 ในขณะที่เมื่อกำหนดระยะเวลาในการขอเวลานอก 1 นาที ผู้เล่นจะรู้สึกว่ามีเวลาได้ปรึกษา พุดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้ คิดเป็นร้อยละ 91.67 และมีเวลาในการพักร่างกาย คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่า ระยะเวลาในการขอเวลานอก 1 นาที เป็นเวลาเหมาะสมที่ในการพักของผู้เล่น มีเวลาให้พุดคุยปรึกษากันในทีมที่พอเหมาะ

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระยะเวลาในการขอเวลานอก ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ ระยะเวลา 1 นาทีเป็นระยะเวลาในการขอเวลานอก เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ

3 ทีม อติเทพ และเป็นเงื่อนไขหลักสำหรับการดำเนินการทดลองในสถานการณ์จำลองเงื่อนไขที่ 7 ต่อไป

ผลการจำลองสถานการณ์ในเงื่อนไขที่ 7.

ในเงื่อนไขที่ 7 ผู้วิจัยกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ (Each Team May Be Granted Time-out) ทั้งหมด 3 ระดับ ได้แก่ 2 3 และ 4 ครั้ง ซึ่งผลการจำลองสถานการณ์ปรากฏดัง ตาราง 12

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ
ในสถานการณ์จำลอง (n = 24)

จำนวนครั้งในการ ขอเวลานอกใน ช่วงเวลาปกติ	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน / ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
2 ครั้ง	- เกมจบเร็ว (14/58.33%)	1. ในสถานการณ์ที่มีความ กดดัน ทำให้การขอเวลานอก ในการแก้เกมได้น้อยไป (22/91.67%) 2. ขาดเสน่ห์ และสีสัน ในการแก้ไขสถานการณ์ (15/62.50%) 3. โอกาสที่ทีมชนะ คือ ทีมที่มีทักษะดีที่สุด (10/41.67%)	1. ทีมที่ชนะ คือ ทีมที่มีพื้นฐานดี ที่สุด 2. การพลิกเกม การแก้ไข สถานการณ์มี น้อย
3 ครั้ง	1. มีความหลากหลายใน การแก้ไขสถานการณ์ มาก (20/83.33%) 2. เพิ่มโอกาสให้ทุกทีม มีสิทธิ์เป็น ผู้ชนะ (18/75.00%)	- ถ้าเกมสูสีกันมาก การขอ เวลานอก แค่ 3 ครั้ง ยังน้อย เกินไป (9/37.50%)	- เพิ่มโอกาสให้ ทุกทีม สามารถมี โอกาสชนะได้ เกิดแรงจูงใจใน การเล่นที่มากขึ้น

ตาราง 12 (ต่อ)

จำนวนครั้งในการ ขอเวลานอกใน ช่วงเวลาปกติ	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มจำลองสถานการณ์ (จำนวน / ร้อยละ)		ผลการสังเกต ของผู้วิจัย
	ข้อดี	ข้อเสีย	
4 ครั้ง	1. เพิ่มโอกาสให้ทุกทีม มีสิทธิ์เป็นผู้ชนะ (22/91.67%) 2. มีความหลากหลายใน การแก้ไขสถานการณ์ มากขึ้น (19/79.17%)	1. มีการถ่วงเวลา เพื่อดึง เกม (22/91.67%) 2. กินระยะเวลานานในการ เล่น (20/83.33%)	- ใช้ระยะมาก ถ้า หาก ทีมแข่งขัน ทั้ง 3 ทีม ขอ เวลานอกหมด เท่ากับ 12 ครั้ง ครั้งละ 1 นาที เท่ากับ 12 นาที

หมายเหตุ ผู้ให้ข้อมูลสามารถให้ข้อมูลได้มากกว่า 1 ข้อมูล

จากตาราง 12 พบว่า เมื่อกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ เท่ากับ 2 ครั้ง ส่งผลให้ในกรณีที่ทีมสถานการณ์กดดัน การขอเวลานอกในการแก้เกมได้น้อยไป คิดเป็นร้อยละ 91.67 และก่อให้เกิดรูปแบบการเล่นขาดเสน่ห์ และสับสนในการแก้ไขสถานการณ์ ตามความเห็นของผู้เล่น คิดเป็นร้อยละ 62.50 ในขณะที่หากกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ เท่ากับ 4 ครั้ง ส่งผลให้มีการถ่วงเวลา เพื่อดึงเกม คิดเป็นร้อยละ 91.67 และส่งผลให้เกมกินระยะเวลานานในการเล่น คิดเป็นร้อยละ 83.33 ในความรู้สึกของผู้เล่น ในขณะที่การกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ เท่ากับ 3 ครั้ง จะทำให้มีความหลากหลายในการแก้ไขสถานการณ์มาก คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเป็นการเพิ่มโอกาสให้ทุกทีม มีสิทธิ์เป็นผู้ชนะได้ คิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตของผู้วิจัยที่พบว่าการกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ เท่ากับ 3 ครั้ง จะช่วยเพิ่มโอกาสให้ทุกทีม สามารถมีโอกาสชนะได้ และเกิดแรงจูงใจในการเล่นที่มากขึ้น

จากผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้ จำนวน 3 ครั้ง เป็นจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ เพื่อใช้ในรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

จากการจำลองสถานการณ์ภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสร้างข้อสรุปของรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สมบูรณ์ได้ดังตาราง 13

ตาราง 13 ข้อสรุปของรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ลำดับที่	เงื่อนไข	ข้อสรุป
1	รูปแบบสนาม	หกเหลี่ยมด้านเท่า
2	ขนาดและพื้นที่สนามบาสเกตบอล	ความยาวด้านเท่าด้านละ 12 เมตร
3	จำนวนแป้นบาสเกตบอล	3 แป้น
4	ความสูงของแป้นบาสเกตบอล	3.05 เมตร
5	ขนาดลูกบาสเกตบอล	ลูกเบอร์ 7
6	จำนวนทีม	3 ทีม
7	จำนวนผู้เล่นหลักในแต่ละทีม	3 คน
8	ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา	8 นาที
9	จำนวนช่วงเวลา	3 ช่วงเวลา
10	ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา	2 นาที
11	จำนวนผู้เล่นสำรอง	3 คน
12	ระยะเวลาในการขอเวลานอก	1 นาที
13	จำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ	3 ครั้ง

ตอนที่ 2.2 ผลการสร้างรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3ทีม อติเทพ

จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 และผลการจำลองสถานการณ์ใน 2.1 ผู้วิจัยนำมาสร้างรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยประยุกต์ร่วมกับกติกาบาสเกตบอล ของสมาคมกีฬาสเกตบอลแห่งประเทศไทย (2557: 1-94) ได้เป็นรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ด) และสามารถสรุปเฉพาะส่วนสำคัญของรูปแบบ ตามประเด็นที่กำหนดในความมุ่งหมายของการวิจัย คือ วิธีการเล่น จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม ระยะเวลา และรูปแบบสนามบาสเกตบอล ได้ดังนี้

สาระสำคัญขององค์ประกอบรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3ทีม อติเทพ

1. วิธีการเล่น

1.1 การแข่งขันบาสเกตบอล : Basketball Game

บาสเกตบอลเป็นการเล่นโดยทีม 3 ทีม แต่ละทีม มีผู้เล่น 3 คน

จุดมุ่งหมายของแต่ละทีมคือการทำคะแนนด้านห่วงตาข่ายของทีมตรงข้าม และ ป้องกันไม่ให้ทีมตรงข้ามทำคะแนนการแข่งขันถูกควบคุมโดยกรรมการ , เจ้าหน้าที่โต๊ะ และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน ,ถ้ามี

1.2 ห่วงตาข่ายทีมตรงข้าม / ห่วงตาข่ายทีมตัวเอง : Basket :

Opponents / Own

ห่วงตาข่ายที่ทีมรุกไปทำคะแนนคือห่วงตาข่ายทีมตรงข้าม และ ห่วงตาข่ายที่ทีมป้องกันไม่ให้ทีมตรงข้ามทำคะแนน คือห่วงตาข่ายทีมตัวเอง

1.3 ผู้ชนะการแข่งขัน : Winner of a Game

เมื่อสิ้นสุดเวลาการแข่งขันของช่วงการเล่นที่ 3 หรือถ้าจำเป็นต้องต่อเวลาพิเศษ ทีมที่มีคะแนนมากกว่าจะเป็นผู้ชนะในเกมการแข่งขันเพียงทีมเดียว

2. จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม

2.1 การเล่นประกอบด้วยจำนวน 3 ทีม

2.2 สมาชิกที่มีสิทธิ์ลงแข่งขันจำนวน ไม่เกิน 6 คน รวมทั้งหัวหน้าทีม

2.3 ในเวลาแข่งขัน ผู้เล่น 3 คน ของแต่ละทีมต้องอยู่ในสนามแข่งขัน และสามารถเปลี่ยนตัวได้

3. ระยะเวลา

3.1 การแข่งขัน ประกอบด้วย 3 ช่วงเวลา ช่วงละ 8 นาที

3.2 มีช่วงพักก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการ 20 นาที

3.3 พัก 2 นาที ระหว่างช่วงการเล่นที่ 1 กับช่วงการเล่นที่ 2 และ ช่วงการเล่นที่ 2 กับช่วงการเล่นที่ 3 และก่อนแต่ละช่วงการต่อเวลาพิเศษ

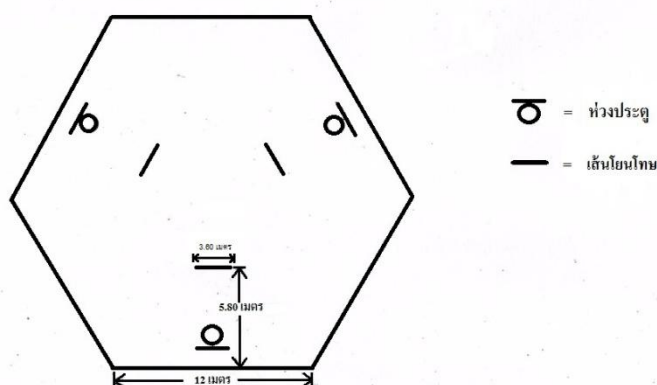
3.4 เวลานอกแต่ละครั้ง มีเวลา 1 นาที

3.5 อนุญาตให้แต่ละทีม ได้เวลานอก 3 ครั้ง ณ เวลาใดก็ได้ ใน 3 ช่วง และ 1 ครั้ง ในแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ โดยที่เวลานอกที่ไม่ได้ใช้ ไม่สามารถนำไปรวมกับเวลานอกของช่วงต่อเวลาพิเศษ

4. รูปแบบสนามบาสเกตบอล

4.1 สนามแข่งขัน : Playing Court

สนามแข่งขัน ต้องเป็นพื้นเรียบ แข็ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีลักษณะเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า (มีความยาวด้านเท่ากันทุกด้าน 12 เมตร และขนาดมุมเท่ากันทุกมุม เท่ากับ 120 °) โดยวัดจากขอบในของเส้น ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 สนามแข่งขัน : Full Size Playing Court

4.2 เส้น : Lines

ให้เขียนเส้นทุกเส้นด้วยสีขาว มีขนาดกว้าง 5 เซนติเมตร สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

4.2.1 เส้นโยนโทษ : Free-throw Lines เส้นโยนโทษ ต้องลากขนานกับเส้นหลัง โดยมีระยะห่างจากขอบในของเส้นหลังเข้าไปในสนาม 5.80 เมตร เส้นโยนโทษมีความยาว 3.60 เมตร

4.3 อุปกรณ์การแข่งขัน : Equipment

4.3.1 ชุดอุปกรณ์กระดานหลัง จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

- กระดานหลัง
- แป้นบาสเกตบอล ขนาดความสูง 3.05 เมตร
- ชุดห่วงตาข่าย ประกอบด้วย ห่วงชนิดต้านแรงดึง และตาข่าย
- โครงสร้างเครื่องยึดกระดานหลังรวมทั้งนมหมั

4.3.2 ลูกบาสเกตบอล ผู้ชายใช้ลูกบาสเกตบอลเบอร์ 7 และผู้หญิงใช้ลูกบาสเกตบอลเบอร์ 6 (ในกรณีที่เป็นการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแบบ 3 ทีม อติเทพ หญิง)

ตอนที่ 2.3 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบกีฬามหาวิทยาลัยแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการสร้างรูปแบบกีฬามหาวิทยาลัยแบบ 3 ทีมอติเทพ แล้ว นำรูปแบบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 คน เพื่อพิจารณาคุณภาพรูปแบบฯ ใน 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความเป็นประโยชน์ ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ปรากฏผลดังตาราง 14 - 16

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นประโยชน์ของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15)

ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S	t	sig
1. ทำให้ผู้เล่นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น	5.00	0.00	∞^*	<.01
2. ทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนาน	4.80	0.41	12.16*	<.01
3. ก่อให้เกิดความตื่นเต้น และความท้าทายมากขึ้น	4.73	0.59	8.05*	<.01
4. เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนในการเล่น	4.67	0.62	7.32*	<.01
5. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	5.00	0.00	∞^*	<.01
6. เพิ่มทางเลือกในการออกกำลังกาย	4.80	0.56	8.98*	<.01
7. ทำให้เกิดความสนใจในการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น	4.80	0.41	12.16*	<.01
8. ทำให้มีความนิยมในการเล่นบาสเกตบอลมากขึ้น	4.60	0.74	5.78*	<.01
9. ทำให้มีสังคมและกลุ่มเพื่อนเพิ่มขึ้น	4.93	0.26	21.50*	<.01
10. ตอบสนองความต้องการผู้เล่นได้	4.60	0.50	8.40*	<.01
รวม	4.79	0.34	14.59*	<.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีค่าเฉลี่ยความเป็นประโยชน์อยู่ระหว่าง 4.60 ถึง 5.00 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 0.74 ในแต่ประเด็นการประเมิน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 (S=0.34) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อดำเนินการทดสอบทางสถิติโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 พบว่ามีความเป็นประโยชน์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกประเด็นการประเมินและในภาพรวม และพบว่าประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเป็นประโยชน์สูงสุด คือ ทำให้ผู้เล่นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 (S=0.00)

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเหมาะสมของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15)

ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S	t	sig
1. รูปแบบสนามบาสเกตบอล	4.67	0.49	9.26*	<.01
2. ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล	4.60	0.51	8.40*	<.01
3. จำนวนแป้นบาสเกตบอล	4.60	0.51	8.40*	<.01
4. ความสูงของแป้นบาสเกตบอล	4.67	0.72	6.24*	<.01
5. จำนวนทีมผู้เล่น	4.60	0.63	6.73*	<.01
6. จำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม	4.67	0.62	7.32*	<.01
7. จำนวนช่วงเวลาในการเล่น	4.60	0.63	6.73*	<.01
8. ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา	4.53	0.74	5.39*	<.01
9. ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา	4.67	0.48	9.26*	<.01
10. วิธีการเล่น	4.60	0.51	8.40*	<.01
รวม	4.62	0.54	8.09*	<.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.53 ถึง 4.67 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.74 ในแต่ละประเด็นการประเมิน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 (S=0.54) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อดำเนินการทดสอบทางสถิติโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 พบว่ามีความเหมาะสมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกประเด็นการประเมินและในภาพรวม และพบว่าประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมสูงสุด คือ รูปแบบสนามบาสเกตบอล ความสูงของแป้นบาสเกตบอล จำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม และระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (S=0.49,0.42,0.62 และ 0.48 ตามลำดับ)

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบกีฬา
 บาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (n=15)

ประเด็นการประเมิน	$\bar{x}$	S	t	sig
1. การกำหนดรูปแบบสนามบาสเกตบอล	4.67	0.49	9.26*	<.01
2. ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล	4.67	0.49	9.26*	<.01
3. จัดหาแป้นบาสเกตบอลที่มีความสูงและจำนวนที่กำหนดใน รูปแบบ	4.80	0.41	12.16*	<.01
4. จำนวนทีมผู้เล่นและจำนวนผู้เล่นในแต่ละทีมในการเล่นจริง	4.73	0.59	8.05*	<.01
5. การกำหนดระยะเวลาในการเล่น	4.53	0.74	5.39*	<.01
6. มีแนวทางและวิธีการเล่นที่ชัดเจน	4.60	0.63	6.74*	<.01
7. การสร้างความเข้าใจถึงวิธีการเล่น	4.60	0.63	6.74*	<.01
8. สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	4.73	0.46	10.44*	<.01
9. มีแนวทางการปฏิบัติที่ยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ได้ตาม สถานการณ์	4.80	0.41	12.16*	<.01
10. ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบฯ มีความคุ้มค่า	4.60	0.51	8.40*	<.01
รวม	4.67	0.49	9.18*	<.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติอยู่ระหว่าง 4.53 ถึง 4.80 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.41 ถึง 0.74 ในแต่ละประเด็นการประเมิน และเมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (S=0.49) ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเมื่อดำเนินการทดสอบทางสถิติโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 พบว่ามีความเหมาะสมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกประเด็นการประเมินและในภาพรวม และพบว่าประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติสูงสุด คือ จัดหาแป้นบาสเกตบอลที่มีความสูงและจำนวนที่กำหนดในรูปแบบ และมีแนวทางการปฏิบัติที่ยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ได้ตามสถานการณ์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 (S=0.41)

ตอนที่ 2.4 ผลการทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพในกลุ่มศึกษานำร่อง

ผู้วิจัยดำเนินการนำรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่ผ่านการพิจารณาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มศึกษานำร่อง จำนวน 18 คน ซึ่งมีคุณลักษณะดังตาราง 17

ตาราง 17 คุณลักษณะของกลุ่มศึกษานำร่องใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (n= 18)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษานำร่อง (จำนวน /ร้อยละ)			
สถานภาพ	เพศ	อาชีพ	ประสบการณ์ในการเล่นกีฬาสเกตบอล
- บุคคลทั่วไป ๙ (18/100%)	- ชาย (18/100%)	- นักศึกษา (10/55.56%) - พนักงานบริษัท (4/22.22%) - ธุรกิจส่วนตัว (4/22.22%)	- น้อยกว่า 5 ปี (2/11.11%) - มากกว่า 5 ปี (16/88.89%)
รวม 18/100%	18/100%	18/100%	18/100%

จากตาราง 17 พบว่า กลุ่มศึกษานำร่องใช้รูปแบบฯ ทั้งหมดมีสถานภาพเป็นบุคคลทั่วไป ชาย มีอาชีพนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 55.56 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬาสเกตบอล มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 88.89

ผู้วิจัยดำเนินการให้กลุ่มศึกษานำร่องใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เป็นระยะเวลา 1 เดือน จากนั้นดำเนินการประเมินผลตัวแปรตามที่เกิดจากการใช้รูปแบบ ใน 3 ตัวแปร คือ 1)ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนสเกตบอล 2)เจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ และ 3)ทักษะสเกตบอล โดยการนำเสนอจะนำเสนอเป็นภาพรวม ปรากฏผลดังตาราง 18

ตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์การวางแผนบาสเกตบอล เจตคติต่อรูปแบบ และทักษะกีฬาบาสเกตบอล ก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มศึกษานำร่อง (n=18)

ผลลัพธ์จากการทดลองใช้รูปแบบ	ก่อน		หลัง		t	sig
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
1. การคิดวิเคราะห์และการวางแผนบาสเกตบอล	41.78	7.03	42.89	7.01	3.34*	<.01
2. เจตคติต่อรูปแบบฯ	4.54	0.40	4.83	0.20	3.45*	<.01
3. ทักษะกีฬาบาสเกตบอล						
- การเลี้ยงลูกชกแซก	18.72	1.99	19.33	1.85	3.72*	<.01
- การยิงประตูเร็ว	12.00	2.38	13.33	2.66	5.22*	<.01
- การส่งลูกบาสเกตบอล	11.83	1.72	13.17	1.69	6.23*	<.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 พบว่า กลุ่มศึกษานำร่องมีการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 41.78 (S. = 7.03) เป็น 42.89 (S = 7.01) มีเจตคติต่อรูปแบบดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.54 (S. = 0.40) เป็น 4.83 (S. = 0.20) และทักษะกีฬาบาสเกตบอลสูงขึ้นในทุกด้าน โดยในด้านการเลี้ยงลูกชกแซก มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 18.72 (S. = 1.99) เป็น 19.33 (S. = 1.85) ด้านการยิงประตูเร็ว มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 12.00 (S. = 2.38) เป็น 13.33 (S = 2.66) และการส่งลูกบาสเกตบอลมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 11.83 (S = 1.72) เป็น 13.17 (S = 1.69) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ในทุกตัวแปรดังกล่าวข้างต้น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งผ่านการทดลองศึกษานำร่องและปรับปรุงแล้ว มาทดลองยืนยันผลการใช้รูปแบบฯ กับกลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริง โดยกลุ่มทดลองในระยะนี้ มีคุณลักษณะดังตาราง 19

ตาราง 19 คุณลักษณะของกลุ่มทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง (n=36)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริง (จำนวน / ร้อยละ)			
สถานภาพ	เพศ	อาชีพ	ประสบการณ์ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล
- บุคคลทั่วไป ๕ (36/100%)	- ชาย (36/100%)	- นักศึกษา (20/55.56%)	- น้อยกว่า 5 ปี (7/19.44%)
		- พนักงานบริษัท (12/33.33%)	- มากกว่า 5 ปี (29/80.56%)
		- ธุรกิจส่วนตัว (4/11.11%)	
รวม 36/100%	36/100%	36/100%	36/100%

จากตาราง 19 พบว่า กลุ่มทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริง ทั้งหมดมีสถานภาพเป็นบุคคลทั่วไปชาย มีอาชีพนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 55.56 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.56

ผู้วิจัยดำเนินให้กลุ่มทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริง ใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เป็นระยะเวลา 2 เดือน จากนั้นดำเนินการประเมินผลตัวแปรตามที่เกิดจากการใช้รูปแบบ ใน 4 ตัวแปร คือ 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล 2) เจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ 3) ทักษะบาสเกตบอล และ 4) สมรรถภาพทางกาย โดยการนำเสนอจะนำเสนอในภาพรวม ปรากฏผลดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์การวางแผนบาสเกตบอล เจตคติต่อรูปแบบ ทักษะกีฬาบาสเกตบอล และสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มทดลองใช้สถานการณ์จริง (n=36)

ผลลัพธ์จากการทดลองใช้รูปแบบ	ก่อน		หลัง		t	sig
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S		
1. การคิดวิเคราะห์และการวางแผนบาสเกตบอล	41.72	6.41	45.08	5.61	7.05*	<.01
2. เจตคติต่อรูปแบบฯ	4.63	0.37	4.85	0.19	4.16*	<.01
3. ทักษะกีฬาบาสเกตบอล						
- การเลี้ยงลูกชกแซก	15.72	3.00	17.67	2.38	9.97*	<.01
- การยิงประตูเร็ว	11.64	2.63	13.39	2.45	7.09*	<.01
- การส่งลูกบาสเกตบอล	12.11	1.97	13.33	1.59	6.68*	<.01
4. สมรรถภาพทางกาย						
- การดันพื้น	34.56	9.70	37.22	9.34	8.00*	<.01
- การนั่งงอตัว	7.86	4.11	8.56	4.18	5.56*	<.01
- ดัชนีมวลกาย (BMI)	25.25	3.95	24.97	4.03	5.66*	<.01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 พบว่า กลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง มีการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก เพิ่มขึ้นจาก 41.72 (S = 6.41) เป็น 45.08 (S = 5.61) มีเจตคติต่อรูปแบบฯ ดีขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 4.63 (S = 0.37) เป็น 4.85 (S = 0.19) ทักษะกีฬาบาสเกตบอลสูงขึ้นในทุกด้าน โดยในด้านการเลี้ยงลูกชกแซก มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 15.72 (S = 3.00) เป็น 17.67 (S = 2.38) ด้านการยิงประตูเร็ว มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 11.64 (S = 2.63) เป็น 13.39 (S = 2.45) และการส่งลูกบาสเกตบอลมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 12.11 (S = 1.97) เป็น 13.33 (S = 1.59) และมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้นในทุกรายการ โดยการดันพื้น มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 34.56 (S = 9.70) เป็น 37.22 (S = 9.34) การนั่งงอตัว มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 7.86 (S = 4.11) เป็น 8.56 (S = 4.18) และดัชนีมวลกายดีขึ้น โดยมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ลดลงจาก 25.25 (S = 3.95) เป็น 24.97 (S = 4.03) ซึ่งเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ในทุกตัวแปรดังกล่าวข้างต้น มีผลลัพธ์ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อดิเทพ ครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยวิธีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Method Approach) รูปแบบตัวหลักและตัวรองตามลำดับ (Sequential Dominant and Less-Dominant Design) โดยมีวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นตัวหลักและวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นตัวรอง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดความมุ่งหมายทั่วไปเพื่อสร้างและพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อดิเทพ โดยกำหนดความมุ่งหมายเฉพาะ คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา ของรูปแบบกีฬาสเกตบอลในปัจจุบัน และศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอลแนวใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของ ผู้เล่น ทำท่าย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาสเกตบอลมากขึ้น
2. เพื่อสร้างและพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอลรูปแบบใหม่ ที่มีผู้เล่น 3 ทีม ซึ่งใช้ชื่อรูปแบบว่า รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อดิเทพ (3-Team ADITEP Basketball Model)
3. เพื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อดิเทพ ที่พัฒนาขึ้นในสถานการณ์จริง ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบ ตลอดจนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เล่นในด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล ด้านเจตคติต่อการเล่นสเกตบอล ด้านทักษะในการเล่นสเกตบอล และด้านสมรรถภาพทางกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็นระยะการวิจัยตามแนวทางของการวิจัยและพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหมายเฉพาะของการวิจัย 3 ระยะ ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อดิเทพ

ในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจบุกเบิก(Exploratory Survey Research) ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ(Qualitative Research) โดยสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้ ผู้วิจัย ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และแนวทางการปฏิบัติในการพัฒนาแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อดิเทพ เพื่อกำหนดเป็นกรอบ แนวทางในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย ประกอบด้วย นักกีฬาสเกตบอล จำนวน 13 คน และบุคคลทั่วไปที่เล่นสเกตบอลในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 31 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์

แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) แล้วสังเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อระบุสภาพปัญหาและแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบ ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ระยะที่ 2 การสร้างและการพัฒนารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในระยะนี้ ผู้วิจัยใช้การวิจัยเชิงจำลองสถานการณ์ (Simulation Research) การวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) และการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ด้วยการเริ่มจากจำลองสถานการณ์ (Simulation) ตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อศึกษาส่วนผสมของรูปแบบที่เหมาะสม โดยนำผลการสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ในระยะที่ 1 มาเป็นเงื่อนไขหลัก จำนวน 4 เงื่อนไข แล้วจำลองสถานการณ์ให้กลุ่มตัวอย่างคือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกีฬาบาสเกตบอล คือบุคคลทั่วไป จำนวน 24 คน ทดลองเล่น/ใช้รูปแบบ จากนั้นดำเนินการขยายเงื่อนไขเพิ่มเติมที่ละเงื่อนไขอีกจำนวน 7 เงื่อนไข ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จนได้ข้อสรุปที่สามารถนำไปสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ได้

จากนั้นดำเนินการร่างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบที่สำคัญ คือ วิธีการเล่น จำนวนผู้เล่นและจำนวนทีม ระยะเวลา และ รูปแบบสนามบาสเกตบอล แล้วตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าที่กำหนด โดยดำเนินการประเมินใน 3 มิติ คือ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยกำหนดเกณฑ์ในการผ่านคือ มีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านไม่น้อยกว่า 3.50 โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ แบบ One Sample t-test แล้วดำเนินการทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มศึกษานำร่อง จำนวน 18 คน โดยใช้รูปแบบทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อน – หลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยประเมินประสิทธิผลของรูปแบบใน 3 ส่วน คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอล เจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล และทักษะกีฬาบาสเกตบอล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในระดับรายบุคคล และภาพรวม การทดสอบค่าที่ แบบ Dependent Sample t-test แล้วปรับปรุงเป็นรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ปฏิบัติการ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

ในระยะนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริง จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่ง

ก่อนที่จะเริ่มการทดลอง ผู้วิจัยจะจัดการอบรมรูปแบบ (กฎ กติกา) ของกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ให้แก่กลุ่มทดลอง เพื่อให้รู้ และเข้าใจรูปแบบฯ จากนั้นจึงดำเนินการทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อน – หลัง (One Group Pretest – Posttest Design) โดยประเมินประสิทธิผลของรูปแบบใน 4 ส่วน คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นสเกตบอล เจตคติต่อการเล่นสเกตบอล ทักษะกีฬาสเกตบอล และสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในระดับรายบุคคล และภาพรวม การทดสอบค่าที แบบ Dependent Sample t-test แล้วปรับปรุงเป็นรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมเผยแพร่ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบกีฬาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเป็นรายชื่อ ตามความมุ่งหมายเฉพาะและสมมติฐานของการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ พบว่าจากการศึกษาทัศนะของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาสเกตบอล คือ บุคคลทั่วไป ส่วนใหญ่มองสภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาสเกตบอลในปัจจุบัน ว่ารูปแบบเดิมในการเล่นนั้นมีความน่าเบื่อ จำเจ ไม่ค่อยตื่นเต้น ขาดความท้าทาย ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของนักกีฬาที่ให้ข้อมูล กล่าวคือ เจอผู้เล่นหน้าเดิมๆ ไม่ค่อยมีผู้เล่นหน้าใหม่ และรูปแบบวิธีการเล่นแบบเดิมๆ ส่งผลให้นักกีฬาขาดความท้าทายในการเล่น ส่วนประเด็นของปัญหาในการเล่นกีฬาสเกตบอลในทัศนะของบุคคลทั่วไป คือ ผู้เล่นที่มีทักษะดีจะรวมกลุ่มกัน ไม่ละความสามารถเก่ง - อ่อน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักกีฬาที่ระบุว่า รูปแบบการเล่นแบบเดิมนั้น ส่งผลให้ผู้เล่นจากสโมสรใหญ่มักจะชนะผู้เล่นจากสโมสรเล็กเสมอ เพราะสโมสรใหญ่จะคัดคนที่มีความสามารถสูงเข้าร่วมทีมได้มากกว่า

สำหรับแนวทางในการสร้างและพัฒนารูปแบบกีฬาสเกตบอลรูปแบบใหม่นั้น กลุ่มผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เสนอแนะว่า รูปแบบสนามกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพที่จะสร้างขึ้น ควรเป็นรูปแบบหกเหลี่ยมด้านเท่า มีจำนวนทีมในการเล่น คือ 3 ทีม โดยจำนวนผู้เล่นหลักในแต่ละทีมควรเท่ากับ 3 คน และควรมีอุปกรณ์สนาม ประกอบด้วยแป้นสเกตบอล จำนวน 3 แป้น ซึ่งมีความสูงของแป้นสเกตบอล คือ 3.05 เมตร และขนาดลูกบาสเกตบอลที่ควรใช้สำหรับการแข่งขันในนักกีฬาชาย คือ ลูกบาสเกตบอลเบอร์ 7

2. ผลการสร้างและการพัฒนารูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ จากจำลองสถานการณ์ด้วยเงื่อนไขต่างๆ ได้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่ควรเป็นคือรูปแบบสนามแบบหกเหลี่ยมด้านเท่า มีความยาวด้านละ 12 เมตร มีจำนวนทีมในการเล่น 3 ทีม โดยมีจำนวนผู้เล่นหลักในแต่ละทีม เท่ากับ 3 คน ผู้เล่นสำรอง 3 คน โดยมีจำนวนเวลาในการเล่น 3 ช่วงเวลา ช่วงเวลาละ 8 นาที ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา 2 นาที และกำหนดจำนวน

ครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 นาที และอุปกรณ์สนามที่จำเป็นต้องมี คือ เป้บาสเกตบอลขนาดความสูง 3.05 เมตร จำนวน 3 เป้บาสเกตบอล เบอร์ 7

ซึ่งเมื่อนำรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ระบุว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เป็นไปตามเกณฑ์หรือสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพมีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกประเด็นการประเมิน และเมื่อนำไปทดลองใช้ในกลุ่มศึกษานำร่อง พบว่า สามารถพัฒนาให้กลุ่มศึกษานำร่องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล เจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ในทุกทักษะ ดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกประเด็นการประเมิน เช่นเดียวกัน

3. ผลการทดลองใช้และการประเมินรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีมอติเทพในสถานการณ์จริง พบว่าเมื่อนำรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองในสถานการณ์จริง เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 – 4 พบว่าได้ผลดังนี้

3.1 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอลดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาให้กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอลดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาให้กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล ดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการเล่นบาสเกตบอลสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการเล่นบาสเกตบอลสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะ

3.4 ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ระบุว่า หลังการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาให้กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกองค์ประกอบที่ประเมิน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ดังกล่าวข้างต้น สามารถอภิปรายผลการวิจัยจำแนกตามความมุ่งหมายเฉพาะและสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

1. จากผลการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน ที่พบว่า รูปแบบเดิมน่าเบื่อ จำเจ ไม่ค่อยตื่นเต้น ขาดความท้าทายนั้น สะท้อนให้เห็นว่าการเล่นกีฬาในปัจจุบันผู้เล่นต้องการประสบการณ์การเล่นที่ตื่นเต้น เร้าใจ และท้าทายความสามารถมากขึ้น การเล่นสิ่งใดในรูปแบบเดิมๆ จะก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และขาดความกระตือรือร้นที่จะเล่น สอดคล้องกับแนวคิดของเยาวพา เดชะคุปต์ (2548) ที่กล่าวว่า กิจกรรมที่ไม่มีความตื่นเต้น ท้าทาย รูปแบบเดิม จะส่งผลให้เกิดความเบื่อหน่ายต่อกิจกรรม ดังนั้น การทำให้เกิดความตื่นตัวในกิจกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยกิจกรรมนั้นต้องมีบรรยากาศที่ดี สร้างความแปลกใหม่ และเสริมความท้าทาย แต่ต้องไม่ให้เกิดความกดดันจนเกินไป ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้กิจกรรมนั้นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ของบุคคลได้ และสอดคล้องกับแนวคิด ของสนธยา สีละมาต (2557: 3-4) ที่ระบุว่า การที่ผู้ออกกำลังกายสามารถเลือกทำในสิ่งที่ตนเองรู้สึกดีหรือพึงพอใจ และสามารถมุ่งความสนใจอยู่ที่ความสนุกสนานของการเคลื่อนไหวได้ จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยที่สะท้อนมาจากกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มที่ระบุว่า การพบเจอผู้เล่นหน้าเดิมๆ ไม่ค่อยมีผู้เล่นหน้าใหม่ และรูปแบบวิธีการเล่นแบบเดิมๆ จะส่งผลให้นักกีฬาขาดความท้าทายในการเล่น ความรู้สึกสนุกสนานในการเล่นจะลดลง โดยเฉพาะในบริบทปัจจุบันที่พบว่าการเล่นบาสเกตบอลนั้น การรวมทีมเล่นในแต่ละทีม จะเป็นการรวมกลุ่มของผู้เล่นที่มีทักษะดีมารวมกลุ่มกัน ไม่ละความสามารถเก่ง - อ่อน ส่งผลให้ทีมที่ชนะ เป็นทีมเดิมๆ มีการผูกขาดผลการแข่งขัน ดังสะท้อนจากผลการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอลที่ผู้เล่นจากสโมสรใหญ่มักจะชนะผู้เล่นจากสโมสรขนาดเล็กเสมอ เพราะสโมสรใหญ่จะมีศักยภาพ และสามารถคัดคนที่มีความสามารถสูงเข้าร่วมทีมได้มากกว่า ส่งผลให้การพัฒนาของกีฬาบาสเกตบอลไม่สามารถขยายไปในวงกว้างของประชาชนทั่วไปได้

2. จากผลการศึกษาแนวทางในการสร้างและพัฒนาารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลรูปแบบใหม่ ที่พบว่า รูปแบบสนามกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพที่จะสร้างขึ้น ควรเป็นรูปแบบหกเหลี่ยม ด้านเท่า มีจำนวนทีมในการเล่น คือ 3 ทีม โดยจำนวนผู้เล่นหลักในแต่ละทีมควรเท่ากับ 3 คน และควรมีอุปกรณ์สนาม ประกอบด้วยแป้นบาสเกตบอล จำนวน 3 แป้น ซึ่งมี ความสูงของแป้นบาสเกตบอล คือ 3.05 เมตร และขนาดลูกบาสเกตบอลที่ควรใช้สำหรับการแข่งขันในนักกีฬาชาย คือ ลูกบาสเกตบอลเบอร์ 7 นั้นสามารถอภิปรายได้ว่ารูปแบบสนามที่เป็นหกเหลี่ยมด้านเท่า นั้น เป็นรูปแบบที่มีความสมดุล ไม่เกิดมุมอับที่จะส่งผลให้ผู้เล่นเกิดการกระทบกระทั่ง จนเกิดอุบัติเหตุได้ โดยง่าย และมีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการที่มีจำนวนทีมเล่นในสนาม 3 ทีม เนื่องจากสามารถแบ่งพื้นที่ในความครอบครองของทีมตัวเองได้อย่างชัดเจน ในขณะที่การมีจำนวนทีมที่เล่นในสนาม จำนวน 3 ทีม จะส่งผลให้เกิดความยากและท้าทายในการเล่นมากขึ้น เพราะแต่ละทีม

จะต้องระวัง ทีมฝ่ายตรงข้าม ถึง 2 ทีม จึงต้องมีการวางแผนและวางกลยุทธ์ในการเล่นอย่างรอบคอบ และจะต้องดำเนินเกมการเล่นที่รวดเร็วและเฉียบคมมากขึ้น สามารถที่จะพัฒนาสมองในการคิดและวิเคราะห์รูปแบบการเล่นมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนา กิตติศรีวรพันธุ์ (2554) ที่ได้ศึกษาการเล่นปิงปองรูปแบบใหม่ ที่มีการโต้ตอบ โดยสามารถเล่นได้ 4 คนพร้อมกัน จนเกิดเป็นกีฬาบอลลีโต้กลม ซึ่งส่งผลให้จะต้องมีการเล่นที่เน้นความสัมพันธ์กับการสั่งการของสมอง เป็นการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและสมอง

สำหรับในประเด็นของจำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม ที่มีจำนวน 3 คน นั้นสามารถอภิปรายได้ว่าการมีจำนวนผู้เล่น 3 คน ส่งผลให้สามารถกำหนดตำแหน่งของการเล่นได้เหมาะสม และมีความคล่องในการสลับตำแหน่งการเล่นกีฬาบาสเกตบอล อาทิเช่น เป็นการดี ปีก หรือเซ็นเตอร์ สามารถที่จะสร้างสรรค์เกมได้ โดยไม่ต้องใช้พื้นที่สนามมากเกินไป และเมื่อรวมทุกทีมเข้าด้วยกัน จะมีจำนวนผู้เล่นในสนามเท่ากับ 9 คน ซึ่งเทียบสัดส่วนของพื้นที่การเล่นในแต่ละคนแล้ว จะไม่แตกต่างจากสัดส่วนเดิมของกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน จึงเป็นการป้องกันหรือลดปัญหาการกระทบกระทั่งไม่ให้เกิดขึ้นเนื่องจากความแออัดของพื้นที่ ในขณะที่อุปกรณ์สนามต่างๆ นั้น จะเป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนทีม และลักษณะการเล่นเป็นสำคัญ เช่น แป้นบาสเกตบอลจำนวน 3 แป้น เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนทีมที่เล่นในสนามเป็นต้น

3. จากผลการสร้างและพัฒนา รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ด้วยการจำลองสถานการณ์เงื่อนไขต่างๆ ที่พบว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในส่วนที่เพิ่มเติมจากผลการวิจัยในระยะแรก คือ การกำหนดขนาดความยาวในแต่ละด้านเท่ากับ 12 เมตร และมีผู้เล่นสำรอง 3 คน โดยมีจำนวนช่วงเวลาในการเล่น 3 ช่วงเวลา ช่วงเวลาละ 8 นาที ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา 2 นาที และกำหนดจำนวนครั้งในการขอเวลานอกในช่วงเวลาปกติ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 นาที นั้น สามารถอภิปรายได้จากผลการทดลองที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ หากกำหนดความยาวด้านเท่าในแต่ละด้านเท่ากับ 12 เมตรจะทำให้มีพื้นที่ในรุกเพียงพอต่อการสร้างสรรค์เกมรุก และเกิดความเหมาะสมของขนาดสนามกับจำนวนผู้เล่น รวมถึงลดการปะทะของผู้เล่นลง ส่งผลให้ผู้เล่นเกิดการเจ็บน้อยลง ในขณะที่การกำหนดช่วงเวลาและระยะเวลาในแต่ละช่วงดังกล่าวข้างต้น จะส่งผลให้ทุกทีมสามารถชนะได้มากขึ้น ทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์ ในทุกการเคลื่อนไหวในทั้งเกมรุก – รับมากขึ้น และมีโอกาสให้ทีมมีระยะเวลาในการพลิกแพลงสถานการณ์ได้มากขึ้น ในขณะที่เมื่อกำหนดจำนวนผู้เล่นสำรอง 3 คน จะทำให้ในการเล่นสามารถมีตำแหน่งสำรองได้ครบทุกตำแหน่ง และส่งผลให้มีความหลากหลายในการเล่นมากขึ้น สามารถจัดวางผู้เล่นสำรองได้ครบทุกตำแหน่ง และเพิ่มมิติในการเล่นให้หลากหลายมากขึ้น

สำหรับประเด็นของระยะเวลาในการพัก และการขอเวลานอกนั้น สามารถอภิปรายโดยอิงจากผลการวิจัยได้ว่า การกำหนดระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลาที่น้อยเกินไป จะส่งผลให้ผู้เล่นมีเวลาพักไม่เพียงพอ และการปรึกษา พูดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้น้อย แต่หากระยะเวลาในการพักนานเกินไป ก็จะทำให้ขาดความต่อเนื่องในการเล่น โดยระยะเวลาในการพัก 2 นาทีเป็นเวลาที่เหมาะสม ไม่นาน และไม่เร็วมากเกินไป เป็นเวลาที่เพียงพอให้ผู้เล่นมีเวลาได้

ปรึกษา พูดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการวางแผนการเล่นได้อย่างเหมาะสม มีเวลาในการพักร่างกาย ที่เพียงพอ สอดคล้องกับข้อกำหนดในการขอเวลานอก ที่ส่งผลผู้เล่นจะรู้สึกว่ามีเวลาได้ปรึกษา พูดคุย เกี่ยวกับแนวทางในการเล่นได้เช่นเดียวกัน

4. จากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบ พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพมีความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุก ประเด็นการประเมิน สามารถอภิปรายได้ว่า เนื่องจากกระบวนการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอล แบบ 3 ทีม อติเทพ นั้น มีกระบวนการที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งจากประชาชน ทั่วไปที่เล่นกีฬาบาสเกตบอล และนักกีฬาในระดับทีมชาติ ซึ่งการเก็บข้อมูลเน้นทั้งกระบวนการวิจัย เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จึงส่งผลให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่สะท้อนมาจากสภาพปัญหา และแนวทาง การพัฒนารูปแบบที่พึงประสงค์ที่มาจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกีฬาบาสเกตบอลอย่างแท้จริง ประกอบ กับการจำลองสถานการณ์เงื่อนไขในแต่ละเงื่อนไขจนกลายเป็นข้อสรุปของรูปแบบกีฬา บาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ นั้น มีการดำเนินงานที่เก็บรวบรวม จากสถานการณ์จริง และมีการ ปรับแก้ไปในแต่ละเงื่อนไขของสถานการณ์จำลอง จึงส่งผลให้การประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบ เป็นไปอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ตามที่กำหนดในสมมติฐาน สอดคล้องกับแนวคิดในการประเมินของสมาคม มาตรฐานการประเมินสหรัฐอเมริกา (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554: 178-180; อ้างอิงจาก Stufflebeam. 1981) ที่ระบุว่า การประเมินโปรแกรมหรือรูปแบบใดๆ ที่จะสะท้อนความมีคุณภาพของรูปแบบนั้น คือ 1) ความถูกต้อง เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่า มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ ได้ข้อสรุป ข้อค้นพบ และสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับตัดสินใจคุณค่าของสิ่งดังกล่าว 2) ความ เหมาะสม ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่า กระบวนการพัฒนาได้ทำอย่าง เหมาะสม ตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้เกี่ยวข้องและผู้ที่ได้รับผลกระทบอย่างรอบด้าน และ 3) ความเป็นไปได้ เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่าต่อการดำเนินงาน

5. จากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริง เมื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ แล้ว มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอลดีกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายได้ว่า วิธีการเล่นกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่มีทีมเล่นอยู่ในสนาม 3 ทีม และแต่ละทีมมีความสามารถที่แตกต่างกัน การวางแผนในการเล่น เพื่อสร้างสรรค์เกมรุกและเกมรับ ของผู้เล่นจึงเป็นเรื่องสำคัญ ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องปรับบทบาท หน้าที่ในการเล่นของตนเองให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ ต้องวิเคราะห์ถึงความสามารถและคาตเดากลยุทธ์ของทีมคู่ต่อสู้ทั้งสองทีม ตลอดจนจะต้องมีการวางแผนการเล่นร่วมกันระหว่างผู้เล่นในทีมของตัวเอง เพื่อให้สามารถ ทำคะแนนให้แก่ทีมของตนเองให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องใช้ ทักษะทางปัญญา และความสามารถทางสมองค่อนข้างสูง ผู้เล่นจะต้องคิด วิเคราะห์ และวางแผน

การเล่นอย่างรอบคอบ เจียบคม ซึ่งกระบวนการเล่นที่ต่อเนื่องดังกล่าวนี้อย่างนี้เอง จะช่วยพัฒนาความสามารถทางสมองของผู้เล่นให้มากขึ้น จึงส่งผลให้ผู้เล่นหรือผู้ใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนในการเล่นบาสเกตบอลดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับ ปรียานุช จุลพรหม (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรมผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลอง มีการพัฒนาสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาของ ณัฐสุภาวงศ์ ยิ่งสง่า (2550: บทคัดย่อ) ที่เปรียบเทียบการอ่านจับใจความภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดกิจกรรมตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานและการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานมีผลการอ่านจับใจความและการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อรุมา อินฟูลา (2550: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการใช้นิทานพื้นบ้านเป็นบทเรียนเสริมเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ประโยคในภาษาไทย ตามทฤษฎีการทำงานของสมอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนเรื่องประโยคภาษาไทยโดยใช้บทเรียนเสริมจากนิทานพื้นบ้านมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีขั้นตอนของกิจกรรมตามทฤษฎีการทำงานของสมอง มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชนิสรา ใจชัยภูมิ (2552: บทคัดย่อ) ที่ศึกษาความคิดคล่องแคล่วของเด็กปฐมวัยด้วยการบริหารสมอง พบว่าหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีความคิดคล่องแคล่วเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาของ ปราณี อ่อนศรี (2552: บทคัดย่อ) ที่พัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐาน พบว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 29.01 ซึ่งสูงกว่าค่าคะแนนจุดตัด (24) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. จากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริง เมื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ แล้วมีเจตคติต่อการเล่นบาสเกตบอล ดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอภิปรายได้ว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งเป็นรูปแบบการเล่นแบบใหม่ มีความท้าทายต่อผู้เล่น ผู้เล่นจะต้องมีความตื่นตัว ระวังอารมณ์ในทุกสถานการณ์ การทำคะแนนที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว มีเกมรุกเกมรับที่ต้องสร้างสรรค์อยู่ตลอดเวลา เป็นตัวทำให้เกิดความตื่นตัวและความท้าทายต่อการเล่นอย่างต่อเนื่อง และเมื่อประกอบกับการมีจำนวนทีมในการเล่นที่มากขึ้น จำนวนผู้เล่นสำรองที่มีสัดส่วนเท่ากับผู้เล่นจริงในสนาม และสามารถปรับเปลี่ยนตัวผู้เล่นได้อย่างเป็นอิสระมากกว่า ส่งผลให้ผู้เล่นแต่ละคนมีโอกาสในการเล่นบาสเกตบอลเพิ่มมากขึ้น มีความสนุกสนานในการเล่น ไม่รู้สึกว่าการรอคอยโอกาสที่จะลงเล่นในสนามจริงจนนานเกินไป จึงส่งผลให้ผู้เล่นมีเจตคติที่ดีต่อรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เพิ่มมากขึ้น จนส่งผลให้มีเจตคติต่อการเล่น

บาสเกตบอล ดีขึ้นกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของชาติ บุญญพันธ์ (2545) ที่ศึกษาเจตคติของนักเรียนกองทัพไทยที่มีต่อกิจกรรมพลศึกษา พบว่านักเรียนพยาบาลกองทัพไทยมีเจตคติต่อกิจกรรมพลศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเจตคติดังกล่าวนี้นี้มีผลมาจากการจัดกิจกรรมพลศึกษาที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมเกียรติ มั่นตะพงค์ (2549) ที่ได้ศึกษาและเปรียบเทียบเจตคติที่มีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2547 ด้านเจตคติทั่วไปที่มีต่อวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อหลักสูตรการสอนและกิจกรรมพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 7 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อครูผู้สอนวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 1 ข้อ ด้านเจตคติที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการสอนวิชาพลศึกษา มีความแตกต่างกัน 4 ข้อ และด้านเจตคติที่มีต่อการวัดผลและประเมินผลวิชาพลศึกษามีความแตกต่างกัน 4 ข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการมีเจตคติที่ต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับบริบทที่นักเรียนเผชิญอยู่

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสมทรง สวัสดิ์ (2549: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาความสามารถทางด้านทักษะการฟังพูด ภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อชุดกิจกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าหลังการใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษที่ใช้หลักการของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน นักเรียนมีเจตคติหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ระดับคะแนนที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุระเชษฐ์ โชติวรานนท์ (2550) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษา ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยหลักที่มีความสัมพันธ์กับการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษา มีหลายปัจจัย อาทิเช่น ปัจจัยทางด้านแรงจูงใจภายนอก ปัจจัยทางด้านเพื่อน ปัจจัยทางด้านวิธีการ ปัจจัยทางด้านสนามกีฬาและอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของคาร์สัน (Carson. 1994) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ทำไมนักเรียนชอบหรือไม่ชอบเรียนพลศึกษาและปัจจัยที่เกี่ยวกับเจตคติ พบว่าปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของเจตคติประกอบไปด้วย (1) ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรม ได้แก่ความชื่นชมในนักกีฬาที่ตนเองชอบ ความแตกต่างของร่างกายและจิตใจ (2) ปัจจัยทางด้านสังคม ได้แก่ครอบครัว สื่อสารมวลชน ประสบการณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมและระดับทักษะ และเพื่อนร่วมทีม (3) ปัจจัยทางด้านเนื้อหาวิชาที่สอน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับครูผู้สอน และสุดท้ายสิ่งที่นักเรียนคาดหวังในวิชาพลศึกษา คือ (1) วิชาพลศึกษาต้องมีความสนุกสนาน (2) วิชาพลศึกษาในชั้นเรียนมีเป้าหมายที่มีความท้าทาย (3) การเรียนรู้ไม่ใช่จะเกิดขึ้นในวิชาพลศึกษาเสมอไป (4) วิชาพลศึกษามีการเรียนกิจกรรมกีฬามาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลิการ์ด และแบนวิลล์ (Rikard & Banville. 2006) ที่ได้ศึกษาเจตคติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีต่อวิชาพลศึกษา สมรรถภาพทางกาย กิจกรรมในวิชาพลศึกษา การรับรู้ถึงประสิทธิภาพของหลักสูตรพลศึกษา สำหรับการปรับปรุงสมรรถภาพทางกายและระดับทักษะ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในรูปแบบของกิจกรรมที่มีความหลากหลายในชนิดของกีฬาและกิจกรรม รวมถึงการเพิ่มถึงระดับความท้าทายในวิชาพลศึกษา การเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทาง

พลศึกษา นักเรียนส่วนใหญ่ชอบวิชาพลศึกษาในชั้นเรียนที่ประกอบไปด้วยเกมและกิจกรรมที่เน้นความสนุกสนาน

7. จากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริง เมื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ แล้วมีทักษะในการเล่นสเกตบอลสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะ สามารถอภิปรายได้ว่าด้วยรูปแบบการเล่นที่มีความท้าทาย การดำเนินเกมเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การเล่นจึงต้องอาศัยทักษะต่างๆ และมีการฝึกและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง ผู้เล่นที่มีทักษะด้อยกว่า จะเกิดการเรียนรู้จากทักษะการเล่นของผู้เล่นที่มีทักษะสูงกว่า ประกอบกับการพัฒนาทักษะทางสมอง ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการวางแผนที่ต้องมีเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เล่นมีการพัฒนาทักษะของตนเอง เมื่อประกอบกับการที่ผู้เล่นสามารถลงเล่นในสนามได้มากขึ้น การเคลื่อนที่และการเปลี่ยนตำแหน่งที่ต้องเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้กระบวนการพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาสเกตบอล ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝน กระทำซ้ำ จนเกิดความชำนาญ สามารถทำได้อย่างเป็นรูปธรรม และมีระยะเวลาการฝึกฝนที่เพิ่มขึ้น ด้วยกระบวนการดังกล่าวจึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในสถานการณ์จริงมีทักษะในการเล่นสเกตบอลสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกทักษะ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ คลอลาแอม (Callaham.1987: 48/05A) ที่ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะกีฬาสเกตบอลและความวิตกกังวลของนักเรียนระดับ 4 – 5 โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในการยิงประตูบาสเกตบอล และความวิตกกังวลของนักเรียน พบว่า การยิงประตูบาสเกตบอลในกลุ่มฝึกแบบใหม่จะมีผลการทดสอบความวิตกกังวลต่ำ ส่วนกลุ่มที่ใช้การฝึกแบบเก่าจะมีความวิตกกังวลสูง สำหรับการครอบครองลูกบาสเกตบอลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างการยิงประตูกับความวิตกกังวล ผลสรุป ถ้าความวิตกกังวลสูงจะยิงประตูบาสเกตบอลได้ต่ำและผู้ที่มีความวิตกกังวลต่ำจะมีทักษะการยิงประตูสูง โดยรวมพบว่านักเรียนที่มีทักษะในระดับสูงจะมีความวิตกกังวลต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซึ่งเน้นความสนุกสนาน และท้าทาย จะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เล่นได้ และส่งผลให้กระบวนการพัฒนาทักษะสามารถทำได้ดีขึ้น

8. จากผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างในสถานการณ์จริง เมื่อทดลองใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ แล้วมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกองค์ประกอบที่ประเมิน สามารถอภิปรายได้ว่าด้วยกระบวนการของการใช้รูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ที่สามารถสร้างโอกาสในการเล่นของผู้เล่นได้มากขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การวางแผน เจตคติต่อการเล่นกีฬาสเกตบอล ตลอดจนทักษะต่างๆที่จำเป็นต่อการเล่นกีฬาสเกตบอลให้เพิ่มขึ้นได้ ดังที่ได้อภิปรายไปแล้วในเบื้องต้นนั้น จึงส่งผลให้ผู้เล่นมีพฤติกรรมการเล่นที่เป็นไปตามหลักในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายมากขึ้น ถือมีความถี่ในการเล่นมากขึ้น มีความหนักและความนานในการเล่นมากขึ้น โดยที่ผู้เล่นยังมีความเต็มใจและกระตือรือร้นในการเล่นอยู่ตลอดเวลา สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยเร้าที่ส่งผลให้ผู้เล่นมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยใช้รูปแบบกีฬา

บาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ จึงส่งผลให้ผู้เล่นสามารถพัฒนาตนเองจนมีสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเทียบกับก่อนใช้รูปแบบ สอดคล้องกับผล การศึกษาของ บุญส่ง เอ็งสุโสภณ (2548) ที่ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกาย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 พบว่าก่อนและหลังการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สอดคล้องกับผลการศึกษาของโรสกี (สมนึก แก้ววิไล 2552: 26 อ้างอิงจาก Roski. 1992) ที่ได้ศึกษาเรื่อง กีฬาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับคุณค่า และผลย้อนกลับที่เกิดขึ้น ในกิจกรรมการ ออกกำลังกายของเด็กวัยรุ่นในระหว่างเวลาว่าง พบว่า เด็กวัยรุ่นเห็นว่า การที่มีสุขภาพดีและ สมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น เป็นพวกที่เล่นกีฬา ความเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพที่ดีเกิดขึ้นนี้จะลดลง โดยเกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะเล่นกีฬา ซึ่งมีปัจจัยๆ ที่เกี่ยวข้องตามลำดับ คือ สมรรถภาพทาง กาย การเข้าร่วมเล่นกีฬา บรรยากาศในครอบครัว ในชั้นเรียน และในการทำงานเป็นหมู่คณะ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลที่เล่นอยู่ในปัจจุบันนั้น ขาดความท้าทาย และส่งผลให้ผู้เล่นเกิดความเบื่อหน่าย จึงส่งผลให้การขยายวงกว้างของกีฬาบาสเกตบอลไม่สามารถ ทำได้ดีนัก ดังนั้น การพัฒนากีฬาบาสเกตบอล รวมตลอดถึงกีฬาประเภทอื่นๆ นั้น จึงควรที่จะต้อง เน้นการตอบสนองต่อความรู้สึกและอารมณ์ร่วมของผู้เล่น ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้มากขึ้น ต้องมี การพัฒนากีฬาอยู่ตลอดเวลา โดยเน้นความท้าทาย ความสนุกสนาน และการเปิดโอกาสให้มีการ พัฒนารูปแบบกีฬาใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา
2. จากผลการวิจัยที่พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ จึงควรมีการเผยแพร่ รูปแบบนี้ในวงกว้างมากขึ้น โดยอาจจะนำเสนอให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การกีฬาแห่งประเทศไทย สถาบันการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ในลักษณะของกีฬาสาธิต รวมถึงการ เผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ เพื่อสร้างการรับรู้ และกระแสในวงกว้างให้มากขึ้น
3. จากผลการวิจัยที่นำเสนอรูปแบบของกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ นั้น พบว่า รูปแบบดังกล่าวสามารถกระตุ้นเร้าและพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนการวางแผนการเล่นได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงควรที่จะนำไปขยายผลในกลุ่มเยาวชนให้มากขึ้น เนื่องจากใน ปัจจุบันพบว่าเยาวชนไทยมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ไม่ดีนัก การพัฒนาความสามารถทางสมองของ เยาวชน ด้วยการเล่นกีฬาโดยใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ จึงมีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้สูง เพราะรูปแบบนี้ สอดคล้องกับช่วงวัย และความรู้สึกของเยาวชนที่ต้องการ สิ่งท้าทาย

4. จากผลการวิจัยที่พบว่า รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถพัฒนาเจตคติของผู้เล่น ทักษะกีฬาบาสเกตบอล ตลอดจนสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของผู้เล่นได้ อย่างเป็นรูปธรรม จึงควรมีการส่งเสริมให้เป็นรูปแบบกีฬาทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน ตลอดจนประชาชนทั่วไป เพื่อให้ได้นารูปแบบไปใช้ในวงกว้างมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สร้างขึ้นโดยการกำหนดสถานการณ์จำลอง ซึ่งพบว่าในหลายสถานการณ์ ยังไม่ครอบคลุม จึงควรมีการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่อง ในลักษณะของการวิจัยเชิงสถานการณ์จำลอง เพื่อปรับปรุงรูปแบบให้มีความเป็นไปได้ และเหมาะสมกับเพศและวัยของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น อาทิเช่น ปรับปรุง วิธีการให้คะแนน การเพิ่มหรือลดขนาดของพื้นที่สนาม เป็นต้น

2. ควรมีการวิจัยในลักษณะของการพัฒนานวัตกรรมการกีฬาต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาพื้นที่สนามกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ โดยการใช้ยางพาราสำเร็จรูป เป็นต้น

3. ควรวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ในกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ที่หลากหลายมากขึ้น เช่น นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เยาวชน ประชาชนในวัยแรงงาน เป็นต้น

4. ควรวิจัยต่อเนื่องในด้านของแนวทางในการบริหารรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ เพื่อนำไปสู่การเผยแพร่ และนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม โดยอาจพัฒนาในรูปแบบของการบริหารจัดการในสถานศึกษา ในระดับจังหวัด ระดับเขต หรือระดับสากล



บรรณานุกรม

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2553). คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาเบสบอล T-LICENSE. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2555). แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 5. สืบค้นเมื่อ 14 กุมภาพันธ์ 2558, จาก: www.dpe.go.th/2014/home/dwl.php?fileid...
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2557). กติกาเบสบอล 2557. กรุงเทพฯ: สมาคมกีฬาเบสบอลแห่งประเทศไทย. ครอบครัวข่าว 3. (2558). "ฟลอร์บอล" กีฬาชนิดใหม่ในซีเกมส์. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.krobkruakao.com/ข่าวกีฬา/128941/-ฟลอร์บอล--กีฬาชนิดใหม่ในซีเกมส์.html>.
- ครีเอทีฟมูฟ. (2557). 100% Recycled นวัตกรรมชุดกีฬา ลดภาระโลกและการบริโภคพลังงาน สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: <http://www.creativemove.com/creative/nike100recycled/#ixzz3tcrobXbU>.
- คำพาง ศรีท้าวปากดี. (2547). ระดับทักษะเบสบอลของนักเรียนนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2546. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชาติ บุญญขันธ์. (2545). เจตคติของนักเรียนพยาบาลกองทัพไทยที่มีต่อกิจกรรมทางพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชนะชนม์ กล้าหาญ. (2553). ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). ผลการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อความสามารถในการยิงประตูระยะไกลในกีฬาเบสบอล. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชาวนนท์ ทะนอก. (2548). ระดับทักษะเบสบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 ปีการศึกษา 2547. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เด็กดีดอทคอม. (2555). 10 กีฬาเกิดใหม่ ที่คุณอาจไม่รู้จักรัก. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.dek-d.com/board/view/2591716/>
- เดลินิวส์. (2556). นวัตกรรมวิทยาศาสตร์การกีฬาฝีมือคนไทย – ฉลาดสุดๆ. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: <http://www.dailynews.co.th/it/203814>.
- ทศนา แหมมณี. (2556). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทพประสิทธิ์ กุลธวัชชัย. (2550). เทคนิคและทักษะกีฬาบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนา กิตติศรีวรพันธุ์. (2554). *Strategy to Promotion Round Table Ball to be Edu-K Sport :*

The Certificate Reward 2011 of the National Research Council of Thailand.

สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.ipeud.ac.th/images/1203076046/01-Strategy%20to%20Promotion%20Round%20Table%20Ball.pdf>

นานาร้อยแปด. (2558). ถ้าคุณแน่ ลองเอาชนะ 1 เกม บนโต๊ะปิงปองนี้ดูซิ. สืบค้นเมื่อ

2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.nana108.com/ถ้าคุณแน่-ลองเอาชนะ-1-เกม/>

บุญส่ง เอ็งสุโสภณ. (2548). ผลการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายแก่นักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษา นครสวรรค์ เขต 3. นครสวรรค์: วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ถ่ายเอกสาร.

ปริญญช จุลพรหม. (2547). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิจารณ์ของเด็กปฐมวัยด้วย

ศิลปะประดิษฐ์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผู้จัดการออนไลน์. (2557). ทำท่าย คลายร้อน กับ 4 สุดยอดกีฬาเอ็กซ์ตรีมรูปแบบใหม่ล่าสุด.

สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก:

<http://www.manager.co.th/Marsmag/ViewNews.aspx?NewsID=9570000051598>.

ผาณิต บิลมาศ. (2530). การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

พรพิไล เลิศวิชา. (2554). สมอวัยทึน. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

พิชญาน์ นิลโอโล. (2555). การพัฒนาการอ่านออกเสียงและการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยโดย

ใช้การเรียนรู้ที่ใ้สมองเป็นฐานของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม.

(หลักสูตรและการสอน). ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.

สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558 จาก: [grad.vru.ac.th/meeting...6.../นางสาวพิชญาน์%20นิลโอโล 3บท.Pdf](http://grad.vru.ac.th/meeting...6.../นางสาวพิชญาน์%20นิลโอโล%203บท.Pdf).

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๔.

สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: <http://www.royin.go.th/dictionary/search.php>.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2556). ไตรโกล. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก:

<http://th.wikipedia.org/wiki/ไตรโกล>.

มงคล สท้านพล. (2547). ความต้องการและปัญหาในการออกกำลังกายของข้าราชการครูใน

โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์

กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- มนัส ยอดคำ. (2548). สุขภาพกับการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- มลรักษ์ เลิศวิสัย. (2550). ผลการฝึกกายบริหารแม่ไม้มวยไทย 2 รูปแบบที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. (2550). วิทยาศาสตร์สุขภาพและการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2548). การศึกษาและการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. วารสารการศึกษาปฐมวัย. 4: 38 ตุลาคม.
- วาสนา คุณาภิสิต. (2550). สุขภาพศึกษา เล่มที่ 1. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ----- (2552). การพัฒนาหลักสูตร แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ: องค์การคำของ สกสศ.
- (2554). รวมบทความ สุขศึกษา พลศึกษา กีฬา และการสร้างเสริมสุขภาพ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิริยา บุญชัย. (2529). การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิธร เวียงวาลย์. (2556). การจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สนธยา สีละมาด. (2557). กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สปอร์ต ริงไซด์. (2558). ฟุตบอลผสมปีโป่ง! "TEQBall" กีฬาใหม่มาแรงน่าขยับแข้งขยับขาolong เล่น. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.sportringsside.com/content/898/>
- สมเกียรติ มั่นตะพงค์. (2549). เจตคติที่มีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมนึก แก้ววิไล. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครพุทธศักราช 2552. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- สุรเชษฐ์ โชติวรานนท์. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีเจตคติที่ดีต่อวิชาพลศึกษาของนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณชัย แสงเสน. (2553). ปัจจัยและพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีการศึกษา 2551. วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และ สันทนาการ. 36 (กรกฎาคม-กันยายน 2553): 64..
- สยามกีฬา. (2557). เทรนด์กีฬาอาชีพไทยมาแรงปีนี้. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: http://www.siamsport.co.th/Column/140325_174.html.

- (2558). *น่าสนใจ! กีฬาสอยคิวแนวใหม่ 'พูลโต๊ะกลม'*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://gadgets.siamsport.co.th/elliptical-pool-table/>
- สิริอร วิชาวุธ. (2554). *จิตวิทยาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- โสภา กุศลวงศ์. (2543). *ผลของโปรแกรมการฝึกต่างแบบที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อและเวลาตอบสนองของการเตะเฉียงในกีฬาเทควันโด*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2554). *'บอลโต๊ะกลม' กีฬาใหม่...คิดโดยคนไทย*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/19226-'บอลโต๊ะกลม' กีฬาใหม่...คิดโดยคนไทย.html>
- (2557). *NCDs : โรคภัยที่เราสร้างเอง*. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/23880NCDs>.
- สำลี ทองธิว. (2545). *การเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูยุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิเทพ ณ พัทลุง. (2553). *สภาพการจัดการเรียนรู้และระดับทักษะบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดพัทลุง ปีการศึกษา 2552*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- แอนโทนี, สก็อต ดี. (2012) *คู่มือสร้างนวัตกรรมใน 4 สัปดาห์*. แปลโดย ญญา สันตะการผล. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท, 2557.
- Al-Liheibi, A. N. (2008). *Middle and High School Students' Attitudes Toward Physical Education in Saudi Arabia*. Retrieved October 1, 2014, From <http://search.proquest.com/docview/304689253/12D42C0984054015PQ/3?accountid=48250>
- Carlson, T. B. (1995). *We Hate Gym: Student Alienation from Physical Education*. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 467-477.
- Callaham, Lawrence Leonard. (1987). *Mastery Learning : Effects on Basketball Skill Development and Anxiety Levels of Fourth and Fifth Grade Students*. Boston University: Publication No: AAC 871674, DAI 48/05A.
- Diamond, M.C, (ม.ป.ป.). *Advancing the Understanding of the Brain and Nervous System*. สืบค้นเมื่อ 18 มีนาคม 2558, จาก: www.sfn.org/~media/SfN/Documents/.../c3.ashx.
- Digital Photography. (2012). *Ultimate Tazer Ball*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2558, จาก: <http://photography-on-the.net/forum/showthread.php?t=1162869>
- Hopkins, Charles D; & Richard L. Antes. (1977). *Classroom Testing*. Itasca: FE. Peacock Publishers Inc.
- Rikard, G. L., & Banville, D. (2006). *High School Student Attitudes About Physical Education*. *Sport , Education and Society*, 11(4): 385-400.

Robinson, D. B. (2009). *Understanding Physical Education Attitudes: An Investigation of Students' Experiences, Beliefs, Feelings, and Motivations*. Retrieved November 2, 2015, from <http://search.proquest.com/docview/305060857/>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์สภาพ ปัญหา ความต้องการจำเป็น
และแนวทางในการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่

แบบสัมภาษณ์สภาพ ปัญหา ความต้องการจำเป็นและแนวทางในการสร้างรูปแบบ

กีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดจากรูปแบบการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน
2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็น และแนวทางในการสร้างรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแนวใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เล่น ทำท่าย และดึงดูดใจให้ผู้เล่นเข้าร่วมเล่นกีฬาบาสเกตบอลมากขึ้น

1. สถานภาพ.....

.....

2. ประสบการณ์ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล.....

3. เหตุผลในการเลือกเล่นกีฬา
บาสเกตบอล.....

.....

4. ความถี่ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล

- ระยะเวลาในการเล่นแต่ละครั้ง.....

- จำนวนครั้งที่เล่น/สัปดาห์.....

5. ปัญหาในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลในปัจจุบัน.....

.....

8. มีความสนใจหรือไม่ หากมีการเปลี่ยนแปลงกฎ กติกา และวิธีการเล่นกีฬาสเกตบอลรูปแบบใหม่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและการแก้ไขปัญหาการเล่นกีฬาสเกตบอลในปัจจุบันได้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

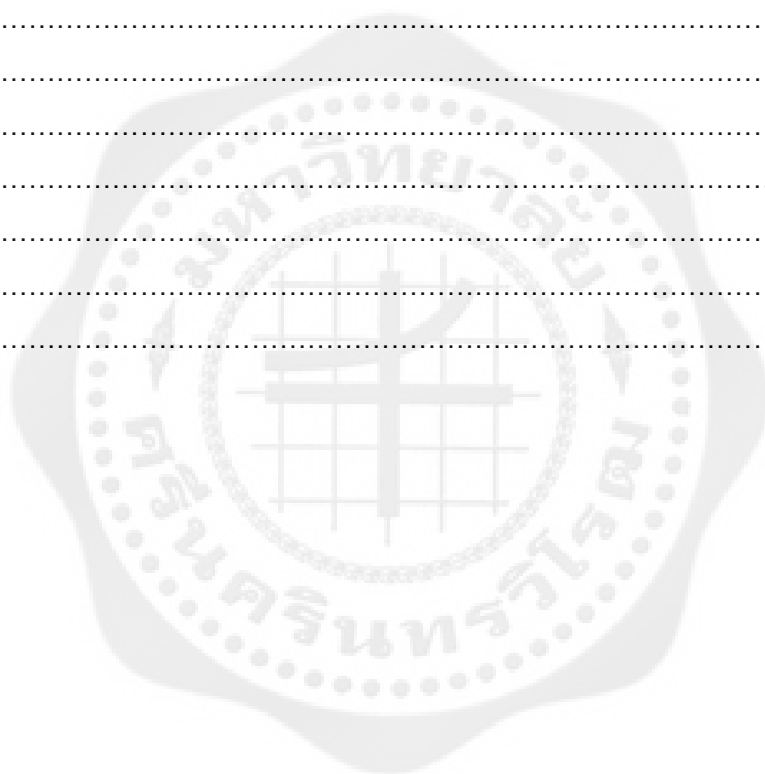
.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ และ
การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ

แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของรูปแบบฯ ความเหมาะสมของรูปแบบฯ และความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบฯ ไปใช้ ขอให้ท่านตอบคำถามให้ครบทุกข้อเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และเป็นประโยชน์กับการวิจัยต่อไป

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ

ขอความกรุณาท่านโปรดพิจารณาว่ารูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ ตรงตามประเด็นการพิจารณามากน้อยเพียงใด โดยกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวาที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อที่	กิจกรรม	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
		1	2	3	4	5
1. ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ						
1.1	ทำให้ผู้เล่นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น					
1.2	ทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนาน					
1.3	ก่อให้เกิดความตื่นเต้น และความท้าทายมากขึ้น					
1.4	เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนในการเล่น					
1.5	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์					
1.6	เพิ่มทางเลือกในการออกกำลังกาย					
1.7	ทำให้เกิดความสนใจในการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น					
1.8	ทำให้มีความนิยมในการเล่นบาสเกตบอลมากขึ้น					
1.9	ทำให้มีสังคมและกลุ่มเพื่อนเพิ่มขึ้น					
1.10	ตอบสนองความต้องการผู้เล่นได้					
2. ความเหมาะสมของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ						
2.1	รูปแบบสนามบาสเกตบอล					
2.2	ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล					
2.3	จำนวนแป้นบาสเกตบอล					
2.4	ความสูงของแป้นบาสเกตบอล					
2.5	จำนวนทีมผู้เล่น					
2.6	จำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม					
2.7	จำนวนช่วงเวลา (Period) ที่เล่น					
2.8	ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Period)					

ข้อที่	กิจกรรม	น้อยที่สุด ← → มากที่สุด				
		1	2	3	4	5
2.9	ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา (Period)					
2.10	วิธีการเล่น					
3. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ						
3.1	การกำหนดรูปแบบสนามบาสเกตบอล					
3.2	ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล					
3.3	จัดหาแป้นบาสเกตบอลที่มีความสูงและจำนวนที่กำหนดในรูปแบบ					
3.4	จำนวนทีมผู้เล่นและจำนวนผู้เล่นในแต่ละทีมในการเล่นจริง					
3.5	การกำหนดระยะเวลาในการเล่น					
3.6	มีแนวทางและวิธีการเล่นที่ชัดเจน					
3.7	การสร้างความเข้าใจถึงวิธีการเล่น					
3.8	สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้					
3.9	มีแนวทางการปฏิบัติที่ยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ได้ตามสถานการณ์					
3.10	ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบฯ มีความคุ้มค่า					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ

คำชี้แจง

1. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ” ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาระหว่างข้อรายการกับตัวแปรประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แนบเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลมาพร้อมนี้ด้วย

2. วิธีพิจารณา

- +1 แน่ใจว่าข้อรายการสอดคล้องกับตัวแปร
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อรายการสอดคล้องกับตัวแปร
- 1 แน่ใจว่าข้อรายการไม่สอดคล้องกับตัวแปร

นิยามตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้พิจารณาจากมาตรฐานการประเมินที่พัฒนาโดย Stufflebeam และคณะ (1981) ได้แก่ (1) ความเป็นประโยชน์ (2) ความเหมาะสม และ (3) ความเป็นไปได้

ความเป็นประโยชน์ หมายถึง การพิจารณาว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น ให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างน้อยเพียงใด

ความเหมาะสม หมายถึง การพิจารณาว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม และคำนึงถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และผู้ได้รับผลกระทบต่อการใช้ มากน้อยเพียงใด

ความเป็นไปได้ หมายถึง การพิจารณาว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับสภาพจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปฏิบัติได้ และคุ้มค่าอย่างน้อยเพียงใด

ประเด็น	ข้อ ที่	ข้อรายการ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
			+1	0	-1	
1. ความเป็น ประโยชน์ของ รูปแบบฯ	1.1	ทำให้ผู้เล่นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น				
	1.2	ทำให้ผู้เล่นเกิดความสุขสนุกสนาน				
	1.3	ก่อให้เกิดความตื่นเต้น และความท้าทายมากขึ้น				
	1.4	เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนในการเล่น				
	1.5	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์				
	1.6	เพิ่มทางเลือกในการออกกำลังกาย				
	1.7	ทำให้เกิดความสนใจในการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น				
	1.8	ทำให้มีความนิยมในการเล่นบาสเกตบอลมากขึ้น				
	1.9	ทำให้มีสังคมและกลุ่มเพื่อนเพิ่มขึ้น				
	1.10	ตอบสนองความต้องการผู้เล่นได้				
2. ความ เหมาะสมของ รูปแบบฯ	2.1	รูปแบบสนามบาสเกตบอล				
	2.2	ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล				
	2.3	จำนวนแป้นบาสเกตบอล				
	2.4	ความสูงของแป้นบาสเกตบอล				
	2.5	จำนวนทีมผู้เล่น				
	2.6	จำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม				
	2.7	จำนวนช่วงเวลา (Period) ที่เล่น				
	2.8	ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Period)				
	2.9	ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา (Period)				
	2.10	วิธีการเล่น				
3. ความเป็นไป ได้ ใน ทาง ปฏิบัติ ของ รูปแบบฯ	3.1	การกำหนดรูปแบบสนามบาสเกตบอล				
	3.2	ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล				
	3.3	จัดหาแป้นบาสเกตบอลที่มีความสูงและจำนวนที่กำหนด ในรูปแบบ				
	3.4	จำนวนทีมผู้เล่นและจำนวนผู้เล่นในแต่ละทีมในการเล่นจริง				
	3.5	การกำหนดระยะเวลาในการเล่น				
	3.6	มีแนวทางและวิธีการเล่นที่ชัดเจน				
	3.7	การสร้างความเข้าใจถึงวิธีการเล่น				
	3.8	สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้				
	3.9	มีแนวทางการปฏิบัติที่ยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ได้ ตามสถานการณ์				
	3.10	ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบฯ มีความคุ้มค่า				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ค
แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล



แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล

โดยจะแบ่งความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล ได้ 16 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน (แบบรูปรีดแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) ดังนี้

- 4 คะแนน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลในระดับดีมาก
- 3 คะแนน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลในระดับดี
- 2 คะแนน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลในระดับปาน

กลาง

- 1 คะแนน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอลในระดับน้อย

➤ ข้อคำถาม

1. เริ่มต้นเกมเราควรทำอะไร ?
 - ก. รุกทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ข. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ค. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ
 - ง. นั่งไว้ก่อนดูสถานการณ์
2. เมื่ออีกทีมเริ่มได้คะแนนเยอะควรทำอะไร ?
 - ก. ไปช่วยเค้าป้องกันเสียคะแนน
 - ข. รอจังหวะดีๆ เพื่อสวนกลับ
 - ค. ไปบุกเพื่อทำคะแนนด้วย
 - ง. ปลอຍเค้าไป
3. เมื่อเราโดนรุกรควรทำอะไร ?
 - ก. ป้องกันและรอสวนกลับในทีมรุกเรา
 - ข. ป้องกันและรอสวนกลับในทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ค. เปลี่ยนผู้เล่นที่ป้องกันดีลงสนาม
 - ง. ป้องกันหลวมๆ เดี๋ยวมีอีกทีมมาช่วย
4. เมื่อเราเป็นทีมที่มีทักษะดีที่สุดควรทำอะไร ?
 - ก. รุกทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ข. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ค. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ
 - ง. นั่งไว้ก่อนดูสถานการณ์

5. เมื่อเราเป็นทีมที่มีทักษะกลางควรทำอย่างไร ?
 - ก. รุกทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ข. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ค. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ
 - ง. นั่งไว้ก่อนดูสถานการณ์
6. เมื่อเราเป็นทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุดควรทำอย่างไร ?
 - ก. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ข. ป้องกันหลวมๆ เดี่ยวมีอีกทีมมาช่วย
 - ค. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ
 - ง. นั่งไว้ก่อนดูสถานการณ์
7. เมื่อทั้ง 3 ทีม มีทักษะใกล้เคียงกันควรทำอย่างไร ?
 - ก. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ข. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดีลงสนาม
 - ค. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ
 - ง. นั่งไว้ก่อนดูสถานการณ์
8. การจัดวางผู้เล่นภายในทีมให้เหมาะสม แต่ละตำแหน่งต้องมีจำนวนเท่าไร ?
 - ก. ปีก 2 คน การ์ด 2 คน และเซ็นเตอร์ 2 คน
 - ข. ปีก 3 คน การ์ด 2 คน และเซ็นเตอร์ 1 คน
 - ค. ปีก 1 คน การ์ด 2 คน และเซ็นเตอร์ 3 คน
 - ง. ปีก 2 คน การ์ด 1 คน และเซ็นเตอร์ 3 คน
9. เมื่อสภาพของทีมเราที่คะแนนใกล้หมดแล้ว ควรแก้ไขสถานการณ์อย่างไร ?
 - ก. เปลี่ยนผู้เล่นที่ป้องกันดีลงสนาม
 - ข. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดี ลงสู่เลย
 - ค. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ง. ป้องกันหลวมๆ เดี่ยวมีอีกทีมมาช่วย
10. เมื่อสภาพของอีกทีมที่คะแนนใกล้หมดแล้ว ควรแก้ไขสถานการณ์อย่างไร ?
 - ก. รีบเข้าไปทำคะแนนทีมที่คะแนนใกล้หมดเหมือนกัน
 - ข. ช่วยป้องกันและช่วยบุกทีมที่คะแนนใกล้หมด
 - ค. ไม่ช่วยป้องกัน แต่รอจังหวะดีๆ เพื่อสวนกลับทีมที่มีคะแนนมากที่สุด
 - ง. ปล่อยเค้าไป

11. ในกรณีที่เจอทีมที่มีทักษะดีมาก 1 ทีม ควรทำอะไร ?
- ก. จับมือกับอีกทีมช่วยเหลือกัน
 - ข. จับมือกับทีมทักษะดีช่วยเค้าบุก
 - ค. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ง. ป้องกันหลวมๆ เดี่ยวมีอีกทีมมาช่วย
12. ในกรณีที่เจอทีมที่มีทักษะดีมาก 2 ทีม แล้วเราเป็นทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุดควรทำอย่างไร ?
- ก. เปลี่ยนผู้เล่นที่ป้องกันดีลงสนาม
 - ข. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดี ลงสู่เลย
 - ค. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ง. ป้องกันหลวมๆ เดี่ยวมีอีกทีมมาช่วย
13. เมื่อทีมที่เราจับกันช่วยเหลือมีคะแนนมากกว่าทีมเราแล้วเวลาใกล้จะหมดควรทำอย่างไร ?
- ก. เลิกจับมือกัน ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ข. เลิกจับมือกัน หันมาบุกกันเอง
 - ค. ไปจับมือกับอีกทีมที่มีคะแนนน้อยกว่าป้องกัน
 - ง. ไปจับมือกับอีกทีมที่มีคะแนนน้อยกว่าช่วยเค้ารุก
14. เมื่ออีกทีมที่เราจับมือช่วยเหลือกัน หันไปช่วยอีกทีมหนึ่งควรแก้ไขสถานการณ์นี้อย่างไร ?
- ก. ป้องกันและรอสวนกลับในทีมรุกเรา
 - ข. ป้องกันและรอสวนกลับในทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ค. เปลี่ยนผู้เล่นที่ป้องกันดีลงสนาม
 - ง. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดีลงสนาม
15. เมื่อเวลาใกล้หมด ควรทำอะไร ?
- ก. ป้องกันและรอสวนกลับในทีมที่มีทักษะอ่อนที่สุด
 - ข. ไปจับมือกับอีกทีมที่มีคะแนนน้อยกว่าป้องกัน
 - ค. ไปจับมือกับอีกทีมที่มีคะแนนน้อยกว่าช่วยเค้ารุก
 - ง. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดีลงสนาม
16. เมื่อเวลาใกล้หมด ทั้ง 3 ทีม มีคะแนนสูสีกัน และใกล้จะหมดเวลา ควรทำอะไร ?
- ก. ป้องกันและรอสวนกลับ
 - ข. เปลี่ยนผู้เล่นที่ป้องกันดีลงสนาม
 - ค. เปลี่ยนผู้เล่นที่รุกดี ลงสู่เลย
 - ง. ถ้าอีกทีมเสียเปรียบพร้อมช่วยเหลือ

เฉลยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล

ข้อคำถาม	ก	ข	ค	ง
	(คะแนน)	(คะแนน)	(คะแนน)	(คะแนน)
1.	1	4	3	2
2.	4	3	2	1
3.	3	2	4	1
4.	1	4	2	3
5.	1	4	2	3
6.	4	1	3	2
7.	4	1	3	2
8.	4	1	2	3
9.	3	2	4	1
10.	2	4	3	1
11.	4	2	3	1
12.	3	2	4	1
13.	2	1	4	3
14.	3	4	2	1
15.	4	3	1	2
16.	4	1	2	3



ภาคผนวก ง

แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

☐	ก่อนการทดลอง
☐	หลังการทดลอง

แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาข้อความด้านซ้ายมือ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นด้านขวามือ ที่ตรงกับความรู้สึก / ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นสิ่งที่เป็นอย่างจริงหรือมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นสิ่งที่ค่อนข้างเป็นจริงหรือมีโอกาสเกิดขึ้นได้ค่อนข้างมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความดังกล่าวมีความเป็นไปได้ที่จะเป็นจริงหรือมีโอกาสเกิดขึ้นได้พอสมควร
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นสิ่งที่เป็นอย่างจริงบ้างหรือมีโอกาสเกิดขึ้นได้พอค่อนข้างน้อย
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง ท่านเห็นว่าข้อความดังกล่าวเป็นสิ่งที่เป็นอย่างจริงน้อยมาก มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย หรือไม่อาจเกิดขึ้นได้เลย

➤ ข้อคำถาม

รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. การเล่นบาสเกตบอลทำให้มีโอกาสพบบุคคลอื่นเพิ่มขึ้น					
2. การเล่นบาสเกตบอลเป็นสิ่งที่เสียเวลาและไม่เกิดประโยชน์					
3. การเล่นบาสเกตบอลช่วยให้ผู้เล่นมีสมาธิมากขึ้น					
4. การเล่นบาสเกตบอลช่วยสร้างความสามัคคีในกลุ่มผู้เล่น					
5. หากต้องการคลายเครียด การเล่นบาสเกตบอลช่วยได้					
6. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีขั้นตอนการเล่นที่ยุ่งยาก					
7. กฎ กติกาของรูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซับซ้อนเกินไป					

รายการข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
8.รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความ สนุกสนานมากกว่าการเล่นบาสเกตบอลแบบปกติ					
9. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ทำให้เกิด ความตื่นเต้น และท้าทาย					
10. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถจัด ปัญหาเรื่องทีมเล็ก ทีมใหญ่ ได้					
11. ผู้เล่นที่ใช้รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มี ทักษะและพัฒนาการด้านจิตวิเคราะห์มากขึ้น					
12.รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ช่วยพัฒนา ทักษะในการวางแผนของผู้เล่นได้					
13. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถช่วย พัฒนาสมองได้					
14. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถเป็น ทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายได้ดี					
15. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ก่อให้เกิด ความพึงพอใจต่อการเล่นบาสเกตบอลได้เป็นอย่างดี					



ภาคผนวก จ
แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

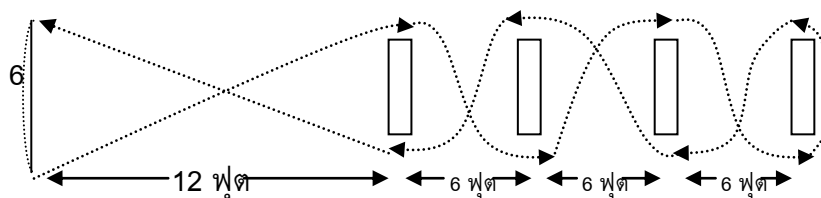
แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอลทั้งหมด 3 รายการ คือ

1. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกชุกแซก (Dribble Test) ของจอห์นสัน
(Johnson Basketball Test) (วิริยา บุญชัย. 2529: 265-269; อ้างอิงจาก Johnson. 1934)
2. แบบทดสอบการยิงประตูเร็ว (Field Goal Speed Test) ของจอห์นสัน
(Johnson Basketball Test) (วิริยา บุญชัย. 2529: 265-269; อ้างอิงจาก Johnson. 1934)
3. แบบทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอล (Passing Test) ของแฮร์ริสัน
(Harrison Basketball Battery Test) (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 70-76; อ้างอิงจาก Harrison. 1979: 228-231)



1. แบบทดสอบการเลี้ยงลูกชกแซกของจอห์นสัน (Dribble Test)

(วิริยา บุญชัย. 2529: 265-269; อ้างอิงจาก Johnson. 1934)



วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลและความคล่องแคล่วว่องไว

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

ค่าความเที่ยงตรง	=	1.00
ค่าอำนาจจำแนก	=	ผ่านเกณฑ์ ($t=3.97^*$)
ค่าความเชื่อมั่น	=	0.96

อุปกรณ์

1. ลูกบาสเกตบอล
2. รั้วจำนวน 4 รั้ว
3. สนามบาสเกตบอล
4. นาฬิกาจับเวลา

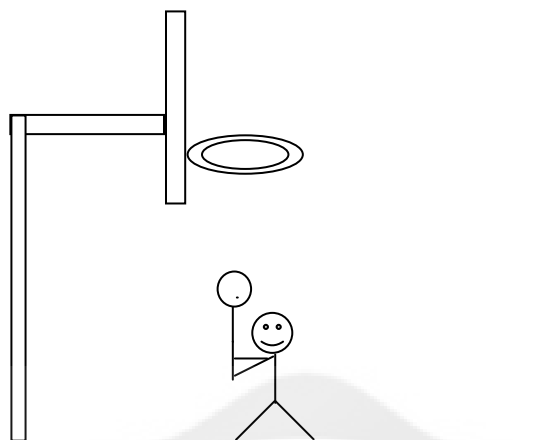
สถานที่ เขียนเส้นเริ่มยาว 6 ฟุต วางรั้วแรกห่างจากเส้นเริ่ม 12 ฟุต และรั้วต่อๆ ไปวางห่างกัน 6 ฟุต

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบเลี้ยงลูกโดยเริ่มจากปลายด้านหนึ่งของเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้เลี้ยงลูกชกแซกอ้อมรั้วทั้ง 4 รั้ว แล้วอ้อมรั้วมายังปลายเส้นเริ่มอีกด้านหนึ่ง ทำติดต่อกันในเวลา 30 วินาที

การบันทึกผล บันทึกจำนวนรั้วที่สามารถเลี้ยงลูกผ่านในเวลา 30 วินาที

2. แบบทดสอบการยิงประตูของจอห์นสัน (Field Goal Test)

(วิริยา บุญชัย. 2529: 265-269; อ้างอิงจาก Johnson. 1934)



วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความสามารถในการยิงประตูบาสเกตบอล

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

ค่าความเที่ยงตรง	=	1.00
ค่าอำนาจจำแนก	=	ผ่านเกณฑ์ ($t=6.78^*$)
ค่าความเชื่อมั่น	=	0.89

อุปกรณ์

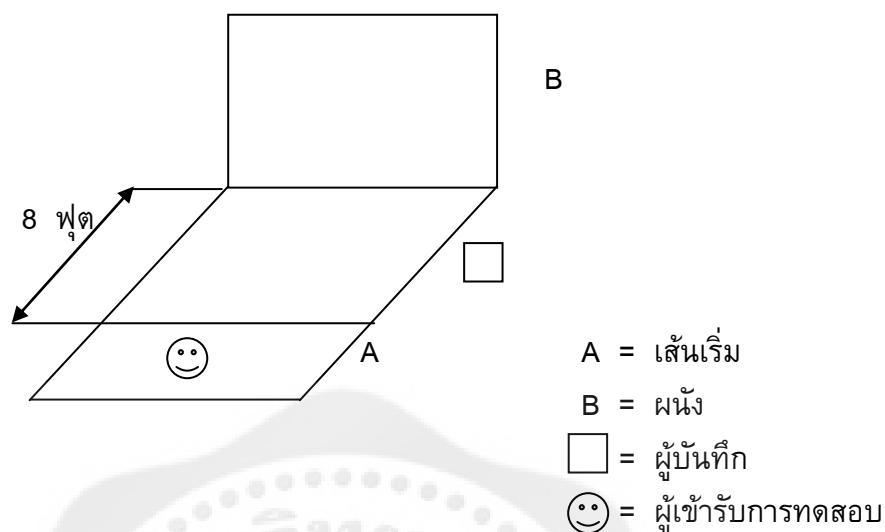
1. ลูกบาสเกตบอล
2. สนามบาสเกตบอล
3. นาฬิกาจับเวลา

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบยืนถือลูกบอลได้เป็น เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ยิงประตูให้เร็วและให้เข้าห่วงให้มากที่สุด ภายในเวลา 30 วินาที โดยจะยิงแบบใดก็ได้ และจากที่ใดก็ได้

การบันทึกผล บันทึกจำนวนครั้งที่ลงห่วงภายในเวลา 30 วินาที

3. แบบทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลของแฮร์ริสัน (Passing Test)

(ผาณิต บิลมาศ. 2530: 70-76; อ้างอิงจาก Harrison. 1979: 228-231)



วัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเร็วในการส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังให้ได้จำนวนมากที่สุดในเวลาที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวัด

ค่าความเที่ยงตรง	=	1.00
ค่าอำนาจจำแนก	=	ผ่านเกณฑ์ ($t=5.34^*$)
ค่าความเชื่อมั่น	=	0.88

อุปกรณ์

1. ลูกบาสเกตบอล
2. เทปวัดระยะ
3. ผนังเรียบ
4. นาฬิกาจับเวลา
5. กระดาษขาว

สถานที่ เขียนเส้นตรงห่างจากฝาผนัง 8 ฟุต

วิธีปฏิบัติ ผู้เข้ารับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ “เริ่ม” ให้ส่งลูกบาสเกตบอลกระทบผนังด้วยลักษณะใดก็ได้ ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที

การบันทึกผล บันทึกจำนวนครั้งที่ลูกบาสเกตบอลกระทบผนังภายในเวลา 30 วินาที ให้ทดสอบ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ได้จำนวนครั้งมากที่สุด

แบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

ชื่อ-นามสกุล.....

ลำดับ	ด้านทักษะ	คะแนนดิบ
1	แบบทดสอบการเลี้ยงลูกชikovแซกของจอห์นสัน (Dribble Test)	
2	แบบทดสอบการยิงประตู (Field Goal Test)	
3	แบบทดสอบการส่งลูกบาสเกตบอลของแฮร์ริสัน (Passing Test)	

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)

ภาคผนวก จ
การวัดสมรรถภาพทางกาย



การวัดสมรรถภาพทางกาย

ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ วิธีการทดสอบโดยการดันพื้น (Push Ups) ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานการกีฬาแห่งประเทศไทยสำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2550: 278)

ดันพื้น (ครั้ง/นาที)

44 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
39 – 43	เกณฑ์	ดี
28 – 38	เกณฑ์	ปานกลาง
23 – 27	เกณฑ์	ต่ำ
22 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก

ความอ่อนตัว วิธีการทดสอบโดยการนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานการกีฬาแห่งประเทศไทยสำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2550: 278)

นั่งงอตัว (นิ้ว)

22 ขึ้นไป	เกณฑ์	ดีมาก
20 – 21	เกณฑ์	ดี
15 – 19	เกณฑ์	ปานกลาง
13 – 14	เกณฑ์	ต่ำ
12 ลงมา	เกณฑ์	ต่ำมาก

ดัชนีมวลกาย วิธีการทดสอบโดยการดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (Body Mass Index: BMI) ซึ่งใช้เกณฑ์มาตรฐานการกีฬาแห่งประเทศไทยสำหรับบุคคลทั่วไป เพศชาย อายุระหว่าง 20-29 ปี (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. 2550: 278)

ดัชนีความหนาแน่นร่างกาย (BMI: กก./ม.²)

18.4 ลงมา	เกณฑ์	ผอมบาง
18.5 – 24.9	เกณฑ์	ผอม
25.0 – 29.9	เกณฑ์	ตัวหนา
30 ขึ้นไป	เกณฑ์	อ้วน

แบบวัดสมรรถภาพทางกาย

ชื่อ-นามสกุล.....

ลำดับ	รายการวัดทักษะ	คะแนนดิบ	เกณฑ์
1	ต้นพื้น (ครั้ง/นาที)		
2	ความอ่อนตัว (นิ้ว)		
3	ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)		

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(.....)

ภาคผนวก ข

ผลประเมินความตรงเชิงเนื้อหาประสิทธิภาพของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ



ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ความเป็นประโยชน์ของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ (n=15)

รายการ	IOC	แปลผล
1. ทำให้ผู้เล่นมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น	1.00	ใช้ได้
2. ทำให้ผู้เล่นเกิดความสนุกสนาน	0.80	ใช้ได้
3. ก่อให้เกิดความตื่นเต้น และความท้าทายมากขึ้น	0.80	ใช้ได้
4. เพิ่มทักษะในการคิดวิเคราะห์ และวางแผนในการเล่น	0.73	ใช้ได้
5. ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	1.00	ใช้ได้
6. เพิ่มทางเลือกในการออกกำลังกาย	0.87	ใช้ได้
7. ทำให้เกิดความสนใจในการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น	0.80	ใช้ได้
8. ทำให้มีความนิยมในการเล่นบาสเกตบอลมากขึ้น	0.73	ใช้ได้
9. ทำให้มีสังคมและกลุ่มเพื่อนเพิ่มขึ้น	0.93	ใช้ได้
10. ตอบสนองความต้องการผู้เล่นได้	0.60	ใช้ได้
รวม	0.83	ใช้ได้

ความเหมาะสมของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ (n=15)

รายการ	IOC	แปลผล
1. รูปแบบสนามบาสเกตบอล	0.67	ใช้ได้
2. ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล	0.60	ใช้ได้
3. จำนวนแป้นบาสเกตบอล	0.60	ใช้ได้
4. ความสูงของแป้นบาสเกตบอล	0.80	ใช้ได้
5. จำนวนทีมผู้เล่น	0.67	ใช้ได้
6. จำนวนผู้เล่นในแต่ละทีม	0.73	ใช้ได้
7. จำนวนช่วงเวลา (Period) ที่เล่น	0.67	ใช้ได้
8. ระยะเวลาในการเล่นในแต่ละช่วงเวลา (Period)	0.67	ใช้ได้
9. ระยะเวลาในการพักในแต่ละช่วงเวลา (Period)	0.67	ใช้ได้
10. วิธีการเล่น	0.60	ใช้ได้
รวม	0.67	ใช้ได้

ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบบาสเกตบอล 3 ทีม อติเทพ (n=15)

รายการ	IOC	แปลผล
1. การกำหนดรูปแบบสนามบาสเกตบอล	0.67	ใช้ได้
2. ขนาด และพื้นที่ของสนามบาสเกตบอล	0.67	ใช้ได้
3. จัดหาแป้นบาสเกตบอลที่มีความสูงและจำนวนที่กำหนดใน รูปแบบ	0.80 0.80	ใช้ได้ ใช้ได้
4. จำนวนทีมผู้เล่นและจำนวนผู้เล่นในแต่ละทีมในการเล่นจริง	0.67	ใช้ได้
5. การกำหนดระยะเวลาในการเล่น	0.67	ใช้ได้
6. มีแนวทางและวิธีการเล่นที่ชัดเจน	0.67	ใช้ได้
7. การสร้างความเข้าใจถึงวิธีการเล่น	0.73	ใช้ได้
8. สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	0.80	ใช้ได้
9. มีแนวทางการปฏิบัติที่ยืดหยุ่นสามารถปรับใช้ได้ตาม สถานการณ์	0.60	ใช้ได้
10. ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบฯ มีความคุ้มค่า		
รวม	0.71	ใช้ได้

ภาคผนวก ซ

ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล และผลการเปรียบเทียบทักษะกีฬาบาสเกตบอล
ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบของกลุ่มศึกษานำร่องเป็นรายบุคคล กลุ่มศึกษานำร่อง

ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล กลุ่มศึกษานำร่อง

(ชาย 18 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า P. 1 – P. 18 หมายถึง กลุ่มศึกษานำร่อง คนที่ 1 - 18)

ผู้เล่น	ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก (ร่ว)			ทักษะการยิงประตู (ลูก)			ทักษะการส่งลูก บาสเกตบอล (ครึ่ง)		
	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d
P.1	19.00	20.00	+1.00	13.00	14.00	+1.00	12.00	12.00	0.00
P.2	18.00	20.00	+2.00	9.00	8.00	-1.00	11.00	12.00	+1.00
P.3	18.00	19.00	+1.00	12.00	15.00	+3.00	13.00	14.00	+1.00
P.4	16.00	16.00	0.00	10.00	12.00	+2.00	12.00	14.00	+2.00
P.5	20.00	21.00	+1.00	13.00	13.00	0.00	11.00	13.00	+2.00
P.6	19.00	20.00	+1.00	14.00	15.00	+1.00	13.00	14.00	+1.00
P.7	22.00	22.00	0.00	13.00	14.00	+1.00	12.00	14.00	+2.00
P.8	21.00	21.00	0.00	14.00	16.00	+2.00	13.00	14.00	+1.00
P.9	21.00	22.00	+1.00	10.00	10.00	0.00	13.00	14.00	+1.00
P.10	15.00	16.00	+1.00	13.00	15.00	+2.00	14.00	14.00	0.00
P.11	20.00	20.00	0.00	12.00	15.00	+3.00	14.00	16.00	+2.00
P.12	19.00	19.00	0.00	14.00	14.00	0.00	12.00	14.00	+2.00
P.13	20.00	20.00	+2.00	15.00	16.00	+1.00	10.00	12.00	+2.00
P.14	21.00	21.00	0.00	16.00	18.00	+2.00	14.00	14.00	0.00
P.15	18.00	18.00	+3.00	7.00	9.00	+2.00	8.00	8.00	0.00
P.16	17.00	17.00	0.00	12.00	14.00	+2.00	12.00	14.00	+2.00
P.17	16.00	18.00	+2.00	9.00	11.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00
P.18	17.00	18.00	+1.00	10.00	1.00	+1.00	9.00	12.00	+3.00
รวม	18.72	19.33	+0.89	12.00	13.33	+1.33	11.83	13.16	+1.33

ภาคผนวก ฅ

ผลการวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มศึกษานำร่อง



ผลการวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสถาบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (ก่อน) กลุ่มศึกษานำร่อง

(ชาย 18 คน ใช้ชื่อสมมติว่า P. 1 – P. 18 หมายถึง กลุ่มศึกษานำร่อง คนที่ 1 - 18)

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15
P. 1	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5
P. 2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4
P. 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
P. 4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
P. 5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 6	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 7	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5
P. 8	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3
P. 9	5	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5
P. 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
P. 11	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
P. 12	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
P. 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 14	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 16	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3
P. 17	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
P. 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

แบบวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (หลัง) กลุ่มศึกษานำร่อง

(ชาย 18 คน ใช้ชื่อสมมติว่า P. 1 – P. 18 หมายถึง กลุ่มศึกษานำร่อง คนที่ 1 - 18)

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15
P. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
P. 4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5
P. 5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 6	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
P. 8	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 9	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
P. 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
P. 13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 14	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
P. 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P. 16	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
P. 17	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4
P. 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

ภาคผนวก ญ

ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ
ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มศึกษานำร่อง จำแนกตามรายการประเมิน

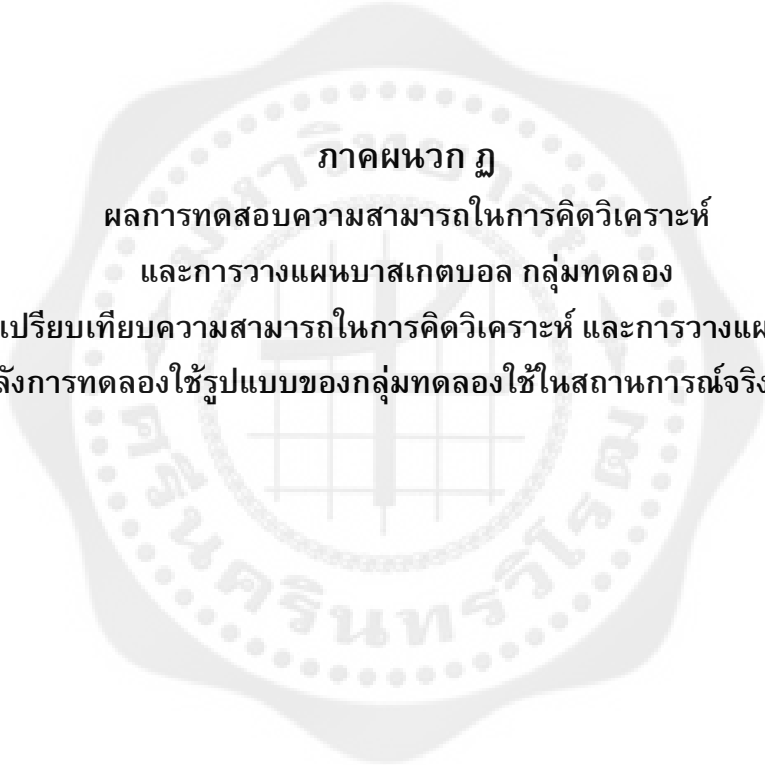


รายการประเมิน	ก่อน (คะแนน)	หลัง (คะแนน)	d
1. การเล่นบาสเกตบอลทำให้มีโอกาสพบบุคคลอื่นเพิ่มขึ้น	5.00	5.00	0.00
2. การเล่นบาสเกตบอลเป็นสิ่งที่เสียเวลาและไม่เกิดประโยชน์	5.00	5.00	0.00
3. การเล่นบาสเกตบอลช่วยให้ผู้เล่นมีสมาธิมากขึ้น	4.39	4.89	+0.50
4. การเล่นบาสเกตบอลช่วยสร้างความสามัคคีในกลุ่มผู้เล่น	4.44	4.72	+0.28
5. หากต้องการคลายเครียด การเล่นบาสเกตบอลช่วยได้	4.61	4.94	+0.33
6. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีขั้นตอนการเล่นที่ยุ่งยาก	4.39	4.78	+0.39
7. กฎ กติกาของรูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซับซ้อนเกินไป	4.44	4.61	+0.17
8. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความสนุกสนานมากกว่าการเล่นบาสเกตบอลแบบปกติ	4.61	4.94	+0.33
9. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ทำให้เกิดความตื่นเต้น และท้าทาย	4.39	4.94	+0.55
10. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถจัดปัญหาเรื่องทีมเล็ก ทีมใหญ่ ได้	4.50	4.83	+0.33
11. ผู้เล่นที่ใช้รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีทักษะและพัฒนาการด้านจิตวิเคราะห์มากขึ้น	4.44	4.67	+0.23
12. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ช่วยพัฒนาทักษะในการวางแผนของผู้เล่นได้	4.44	4.72	+0.28
13. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถช่วยพัฒนาสมองได้	4.33	4.56	+0.23
14. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายได้ดี	4.56	4.94	+0.38
15. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการเล่นบาสเกตบอลได้เป็นอย่างดี	4.56	4.94	+0.38
รวม	4.54	4.83	+0.29

ภาคผนวก ก
ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์
และการวางแผนบาสเกตบอล และผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์
และการวางแผนบาสเกตบอล ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ
ของกลุ่มศึกษานำร่องเป็นรายบุคคลกลุ่มศึกษานำร่อง

**ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์
และการวางแผนบาสเกตบอล กลุ่มศึกษานำร่อง**
(ชาย 18 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า P. 1 – P. 18 หมายถึง กลุ่มศึกษานำร่อง คนที่ 1 - 18)

ผู้เล่น	ก่อน (คะแนน)	หลัง (คะแนน)	d
P.1	46.00	50.00	+4.00
P.2	54.00	56.00	+2.00
P.3	45.00	46.00	+1.00
P.4	36.00	38.00	+2.00
P.5	44.00	47.00	+3.00
P.6	40.00	40.00	0.00
P.7	44.00	44.00	0.00
P.8	59.00	59.00	0.00
P.9	37.00	37.00	0.00
P.10	40.00	40.00	0.00
P.11	39.00	39.00	0.00
P.12	42.00	42.00	0.00
P.13	40.00	42.00	+2.00
P.14	44.00	44.00	0.00
P.15	29.00	32.00	+3.00
P.16	33.00	33.00	0.00
P.17	36.00	39.00	+3.00
P.18	44.00	44.00	0.00
รวม	41.78	42.89	+1.11



ภาคผนวก ก
ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์
และการวางแผนบาสเกตบอล กลุ่มทดลอง
และผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล
ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบของกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริงเป็นรายบุคคล

ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวางแผนบาสเกตบอล

กลุ่มศึกษานำร่อง

(ชาย 36 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า E. 1 – E. 36 หมายถึง กลุ่มทดลอง คนที่ 1 - 36)

ผู้เล่น	ก่อน (คะแนน)	หลัง (คะแนน)	d
E. 1	44.00	48.00	+4.00
E. 2	46.00	46.00	0.00
E. 3	46.00	49.00	+3.00
E. 4	47.00	48.00	+1.00
E. 5	38.00	39.00	+1.00
E. 6	50.00	54.00	+4.00
E. 7	56.00	56.00	0.00
E. 8	46.00	48.00	+2.00
E. 9	41.00	47.00	+6.00
E. 10	38.00	40.00	+2.00
E. 11	47.00	50.00	+3.00
E. 12	40.00	44.00	+4.00
E. 13	38.00	42.00	+4.00
E. 14	38.00	48.00	+10.00
E. 15	44.00	48.00	+4.00
E. 16	59.00	60.00	+1.00
E. 17	39.00	44.00	+5.00
E. 18	38.00	43.00	+5.00
E. 19	38.00	38.00	0.00
E. 20	32.00	36.00	+4.00
E. 21	38.00	45.00	+7.00
E. 22	37.00	48.00	+11.00
E. 23	40.00	42.00	+2.00
E. 24	38.00	41.00	+3.00
E. 25	39.00	43.00	+4.00
E. 26	42.00	46.00	+4.00
E. 27	42.00	47.00	+5.00
E. 28	37.00	38.00	+1.00
E. 29	44.00	44.00	0.00
E. 30	41.00	41.00	+3.00

(ต่อ)

ผู้เล่น	ก่อน (คะแนน)	หลัง (คะแนน)	d
E. 31	29.00	36.00	+7.00
E. 32	33.00	39.00	+6.00
E. 33	39.00	39.00	0.00
E. 34	56.00	54.00	-2.00
E. 35	44.00	50.00	+6.00
E. 36	38.00	42.00	+4.00
รวม	41.72	45.08	+3.44



ภาคผนวก ฐ

ผลการวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ กลุ่มศึกษานำร่อง



ผลการวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (ก่อน)
(ชาย 36 คน ใช้ชื่อสมมติว่า E. 1 – E. 36 หมายถึง กลุ่มทดลอง คนที่ 1 - 36)

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15
E. 1	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
E. 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 3	5	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
E. 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
E. 6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
E. 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 8	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 9	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
E. 10	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4
E. 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
E. 12	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
E. 13	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 14	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
E. 16	5	5	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3

(ต่อ)

	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E. 17	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
E. 19	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4
E. 20	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 22	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 24	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5
E. 25	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 27	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5
E. 28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3
E. 29	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
E. 30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
E. 31	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4

(ต่อ)

	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E. 32	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3
E. 33	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
E. 34	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3
E. 35	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
E. 36	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4

ผลการวัดเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ (หลัง)
(ชาย 36 คน ใช้ชื่อสมมติว่า E. 1 – E. 36 หมายถึง กลุ่มทดลอง คนที่ 1 - 36)

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15
E. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 3	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
E. 6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 8	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
E. 12	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5
E. 13	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 14	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
E. 16	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5

(ต่อ)

	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E. 17	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
E. 19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 20	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 21	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 22	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 25	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 27	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5
E. 28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5

(ต่อ)

	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่	ข้อที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E. 32	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
E. 34	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
E. 35	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5
E. 36	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5

ภาคผนวก ข
ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ
ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง
จำแนกตามรายการประเมิน

รายการประเมิน	ก่อน (คะแนน)	หลัง (คะแนน)	d
1. การเล่นบาสเกตบอลทำให้มีโอกาสพบบุคคลอื่นเพิ่มขึ้น	5.00	5.00	0.00
2. การเล่นบาสเกตบอลเป็นสิ่งที่เสียเวลาและไม่เกิดประโยชน์	5.00	5.00	0.00
3. การเล่นบาสเกตบอลช่วยให้ผู้เล่นมีสมาธิมากขึ้น	4.64	4.81	+0.17
4. การเล่นบาสเกตบอลช่วยสร้างความสามัคคีในกลุ่มผู้เล่น	4.64	4.72	+0.08
5. หากต้องการคลายเครียด การเล่นบาสเกตบอลช่วยได้	4.72	5.00	+0.28
6. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีขั้นตอนการเล่นที่ยุ่งยาก	4.53	4.72	+0.19
7. กฎ กติกาของรูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ซับซ้อนเกินไป	4.58	4.63	+0.05
8. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีความสนุกสนานมากกว่าการเล่นบาสเกตบอลแบบปกติ	4.58	5.00	+0.42
9. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ทำให้เกิดความตื่นเต้น และท้าทาย	4.53	5.00	+0.47
10. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถจัดปัญหาเรื่องทีมเล็ก ทีมใหญ่ ได้	4.50	4.81	+0.31
11. ผู้เล่นที่ใช้รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ มีทักษะและพัฒนาการด้านจิตวิเคราะห์มากขึ้น	4.50	4.69	+0.19
12. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ช่วยพัฒนาทักษะในการวางแผนของผู้เล่นได้	4.53	4.72	+0.19
13. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถช่วยพัฒนาสมองได้	4.47	4.61	+0.14
14. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายได้ดี	4.58	5.00	+0.42
15. รูปแบบการเล่นบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการเล่นบาสเกตบอลได้เป็นอย่างดี	4.58	5.00	+0.42
รวม	4.63	4.85	+0.22

ภาคผนวก ค
ผลการเปรียบเทียบทักษะบาสเกตบอล ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ
ของกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เป็นรายบุคคล



ผลการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

(ชาย 36 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า E. 1 – E. 36 หมายถึง กลุ่มทดลอง คนที่ 1 - 36)

ผู้เล่น	ทักษะการเลี้ยงลูกชกแซก (รัว)			ทักษะการยิงประตู (ลูก)			ทักษะการส่งลูกบาสเกตบอล (ครั้ง)		
	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d
E. 1	14.00	15.00	+1.00	10.00	11.00	+1.00	9.00	10.00	+1.00
E. 2	16.00	17.00	+1.00	11.00	11.00	0.00	9.00	11.00	+2.00
E. 3	13.00	16.00	+3.00	15.00	15.00	0.00	10.00	12.00	+2.00
E. 4	14.00	16.00	+2.00	12.00	12.00	0.00	12.00	14.00	+2.00
E. 5	12.00	16.00	+4.00	10.00	10.00	0.00	14.00	14.00	0.00
E. 6	20.00	20.00	0.00	14.00	14.00	0.00	12.00	12.00	0.00
E. 7	16.00	18.00	+2.00	8.00	8.00	0.00	11.00	12.00	+1.00
E. 8	18.00	19.00	+1.00	14.00	16.00	+2.00	13.00	14.00	+1.00
E. 9	16.00	18.00	+2.00	14.00	15.00	+1.00	16.00	16.00	0.00
E. 10	16.00	19.00	+3.00	10.00	12.00	+2.00	12.00	14.00	+2.00
E. 11	18.00	19.00	+1.00	13.00	13.00	0.00	11.00	13.00	+2.00
E. 12	20.00	21.00	+1.00	14.00	15.00	+1.00	13.00	14.00	+1.00
E. 13	14.00	16.00	+2.00	10.00	11.00	+1.00	14.00	14.00	0.00
E. 14	12.00	16.00	+4.00	14.00	17.00	+3.00	12.00	14.00	+2.00
E. 15	15.00	18.00	+3.00	13.00	14.00	+1.00	14.00	14.00	0.00
E. 16	16.00	18.00	+2.00	14.00	16.00	+2.00	13.00	14.00	+1.00
E. 17	19.00	21.00	+2.00	12.00	15.00	+3.00	12.00	14.00	+2.00
E. 18	16.00	17.00	+1.00	9.00	13.00	+4.00	14.00	14.00	0.00
E. 19	14.00	17.00	+3.00	7.00	12.00	+5.00	10.00	13.00	+3.00
E. 20	13.00	14.00	+1.00	8.00	13.00	+5.00	14.00	16.00	+2.00
E. 21	13.00	16.00	+3.00	10.00	13.00	+3.00	14.00	14.00	0.00
E. 22	15.00	18.00	+3.00	10.00	10.00	0.00	13.00	14.00	+1.00
E. 23	15.00	16.00	+1.00	13.00	15.00	+2.00	14.00	14.00	0.00
E. 24	19.00	21.00	+2.00	10.00	13.00	+3.00	13.00	14.00	+1.00
E. 25	17.00	20.00	+3.00	12.00	15.00	+3.00	15.00	16.00	+1.00
E. 26	16.00	17.00	+1.00	14.00	14.00	0.00	12.00	14.00	+2.00
E. 27	20.00	20.00	0.00	15.00	17.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00
E. 28	15.00	18.00	+3.00	8.00	12.00	+4.00	13.00	14.00	+1.00

(ต่อ)

ผู้เล่น	ทักษะการเลี้ยงลูกชีกแซก (ร่ว)			ทักษะการยิงประตู (ลูก)			ทักษะการส่งลูกบาสเกตบอล (ครั้ง)		
	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d
E. 29	20.00	21.00	+1.00	16.00	18.00	+2.00	14.00	14.00	0.00
E. 30	21.00	21.00	0.00	17.00	17.00	0.00	13.00	14.00	+1.00
E. 31	10.00	12.00	+2.00	8.00	8.00	0.00	8.00	8.00	0.00
E. 32	15.00	18.00	+3.00	12.00	14.00	+2.00	12.00	14.00	+2.00
E. 33	12.00	14.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00
E. 34	22.00	22.00	0.00	14.00	17.00	+3.00	8.00	13.00	+5.00
E. 35	11.00	14.00	+3.00	10.00	12.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00
E. 36	13.00	17.00	+4.00	9.00	12.00	+3.00	12.00	12.00	0.00
รวม	15.72	17.67	1.94	11.64	13.39	+1.75	12.11	13.33	+1.22

ภาคผนวก ก
ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบ
ของกลุ่มทดลองใช้ในสถานการณ์จริง เป็นรายบุคคล



ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

(ชาย 36 คน ใช้ชื่อสมมุติว่า E. 1 – E. 36 หมายถึง กลุ่มทดลอง คนที่ 1 - 36)

ผู้เล่น	ต้นพื้น (ครั้ง/นาที)			ความอ่อนตัว (นิ้ว)			ดัชนีมวลกาย (BMI) (กก./ม. ²)		
	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d
E. 1	18.00	24.00	+6.00	10.00	11.00	+1.00	27.81	26.73	-1.08
E. 2	30.00	30.00	0.00	11.00	11.00	0.00	23.64	22.80	-0.84
E. 3	33.00	35.00	+2.00	15.00	15.00	0.00	22.87	22.04	-0.83
E. 4	32.00	36.00	+4.00	12.00	12.00	0.00	21.36	21.08	-0.28
E. 5	28.00	30.00	+2.00	10.00	10.00	0.00	19.07	18.96	-0.11
E. 6	46.00	49.00	+3.00	14.00	14.00	0.00	24.55	23.88	-0.67
E. 7	45.00	45.00	0.00	8.00	8.00	0.00	22.08	21.76	-0.32
E. 8	42.00	44.00	+2.00	14.00	16.00	+2.00	25.63	25.22	-0.41
E. 9	46.00	47.00	+1.00	14.00	15.00	+1.00	22.27	22.03	-0.24
E. 10	44.00	46.00	+2.00	10.00	12.00	+2.00	24.95	24.01	-0.94
E. 11	32.00	35.00	+3.00	13.00	13.00	0.00	27.92	27.92	0.00
E. 12	48.00	51.00	+3.00	14.00	15.00	+1.00	22.88	22.16	-0.72
E. 13	24.00	24.00	0.00	10.00	11.00	+1.00	28.40	28.40	0.00
E. 14	25.00	29.00	+4.00	14.00	17.00	+3.00	28.88	28.45	-0.43
E. 15	43.00	49.00	+6.00	13.00	14.00	+1.00	23.46	23.46	0.00
E. 16	48.00	49.00	+1.00	14.00	16.00	+2.00	21.48	21.33	-0.15
E. 17	44.00	44.00	0.00	12.00	15.00	+3.00	22.27	22.04	-0.23
E. 18	30.00	31.00	+1.00	9.00	13.00	+4.00	19.96	19.96	0.00
E. 19	42.00	44.00	+2.00	7.00	12.00	+5.00	22.27	22.06	-0.21
E. 20	22.00	24.00	+2.00	8.00	13.00	+5.00	31.78	31.70	-0.08
E. 21	27.00	28.00	+1.00	10.00	13.00	+3.00	25.70	25.16	-0.54
E. 22	25.00	29.00	+4.00	10.00	10.00	0.00	27.93	27.86	-0.07
E. 23	30.00	34.00	+4.00	13.00	15.00	+2.00	27.30	27.30	0.00
E. 24	28.00	28.00	0.00	10.00	13.00	+3.00	30.00	29.87	-0.13
E. 25	48.00	49.00	+1.00	12.00	15.00	+3.00	25.39	25.16	-0.23
E. 26	27.00	35.00	+8.00	14.00	14.00	0.00	29.20	29.20	0.00
E. 27	37.00	40.00	+3.00	15.00	17.00	+2.00	23.49	23.41	-0.08
E. 28	40.00	43.00	+3.00	8.00	12.00	+4.00	25.46	25.46	0.00

(ต่อ)

ผู้เล่น	ต้นพื้น (ครั้ง/นาที)			ความอ่อนตัว (นิ้ว)			ดัชนีมวลกาย (BMI) (กก./ม. ²)		
	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d	ก่อน	หลัง	d
E. 29	46.00	48.00	+2.00	16.00	18.00	+2.00	22.29	22.01	-0.28
E. 30	41.00	44.00	+3.00	17.00	17.00	0.00	22.49	22.31	-0.18
E. 31	18.00	19.00	+1.00	2.00	3.00	+1.00	29.10	29.10	0.00
E. 32	42.00	45.00	+3.00	11.00	13.00	+2.00	22.36	22.08	-0.28
E. 33	25.00	30.00	+5.00	3.00	4.00	+1.00	35.60	35.60	0.00
E. 34	43.00	47.00	+4.00	12.00	14.00	+2.00	18.91	18.41	-0.50
E. 35	19.00	26.00	+7.00	2.00	2.00	0.00	33.90	33.90	0.00
E. 36	26.00	29.00	+3.00	3.00	4.00	+1.00	26.50	25.97	-0.53
รวม	34.56	37.22	+2.67	7.86	8.56	+0.69	25.25	24.97	-0.29



ภาคผนวก ด
กติกากีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

กีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

กติกาบาสเกตบอลฉบับนี้เกี่ยวข้องกับ ผู้เล่น ผู้ฝึกสอน กรรมการ และบุคคลอื่นๆ ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ต้องทำความเข้าใจกับกติกา เพื่อที่จะปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน เข้าใจตรงกัน และลดความขัดแย้งในระหว่างการแข่งขัน

กติกาหมวดที่ 1 การแข่งขัน : The Game

ข้อ 1 คำจำกัดความ

1.1 การแข่งขันบาสเกตบอล : Basketball Game

บาสเกตบอลเป็นการเล่นโดยทีม 3 ทีม แต่ละทีมมีผู้เล่น 3 คน

จุดมุ่งหมายของแต่ละทีม คือ การทำคะแนนด้านห่วงตาข่ายของทีมตรงข้าม และป้องกันไม่ให้ทีมตรงข้ามทำคะแนนการแข่งขันถูกควบคุมโดยกรรมการ เจ้าหน้าที่โต๊ะ และผู้ควบคุมการแข่งขัน ถ้ามี

1.2 ห่วงตาข่ายทีมตรงข้าม / ห่วงตาข่ายทีมตัวเอง : Basket : Opponents / Own

ห่วงตาข่ายที่ทีมรุกไปทำคะแนนคือห่วงตาข่ายทีมตรงข้าม และห่วงตาข่ายที่ทีมป้องกันไม่ให้ทีมตรงข้ามทำคะแนน คือ ห่วงตาข่ายทีมตัวเอง

1.3 ผู้ชนะการแข่งขัน : Winner of a Game

เมื่อสิ้นสุดเวลาการแข่งขันของช่วงการเล่นที่ 3 หรือถ้าจำเป็นต้องต่อเวลาพิเศษ ทีมที่มีคะแนนมากกว่าจะเป็นผู้ชนะในเกมการแข่งขันเพียงทีมเดียว หรือ ในระหว่างการแข่งขัน มีทีมไหนทีมหนึ่งคะแนนเป็น 0 คะแนน ทีมที่คะแนนสูงที่สุดจะเป็นทีมที่ชนะทันที

กติกาหมวดที่ 2 สนามและอุปกรณ์ : Court and Equipment

ข้อ 2 สนาม : Court

2.1 สนามแข่งขัน : Playing Court

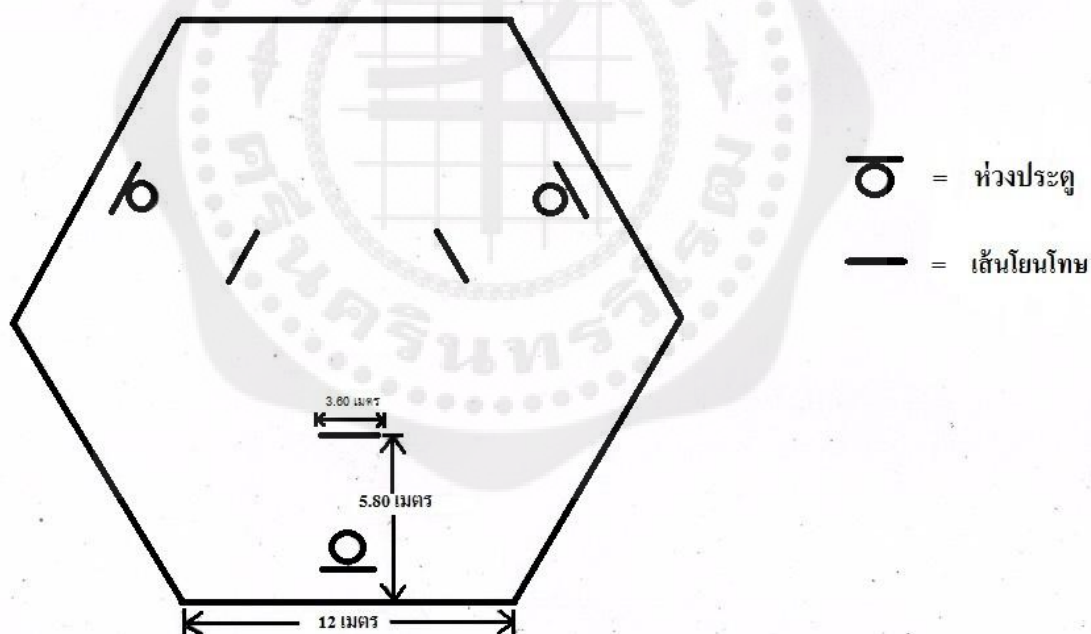
สนามแข่งขัน ต้องเป็นพื้นเรียบ แข็ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง (ภาพประกอบ 1) มีลักษณะเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า (มีความยาวด้านเท่ากันทุกด้าน 12 เมตร และขนาดมุมเท่ากันทุกมุมเท่ากับ 120 °) โดยวัดจากขอบในของเส้น

2.2 เส้น : Lines

ให้เขียนเส้นทุกเส้นด้วยสีขาว มีขนาดกว้าง 5 เซนติเมตร สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

2.2.1 เส้นโยนโทษ : Free-throw Lines

เส้นโยนโทษ ต้องลากขนานกับเส้นหลัง โดยมีระยะห่างจากขอบในของเส้นหลังเข้าไปในสนาม 5.80 เมตร เส้นโยนโทษมีความยาว 3.60 เมตร



ภาพประกอบ 21 สนามแข่งขัน : Full Size Playing Court

ข้อ 3 อุปกรณ์การแข่งขัน : Equipment

อุปกรณ์การแข่งขันที่ต้องจัดเตรียมมี ดังนี้ :

- ชุดอุปกรณ์กระดานหลัง จำนวน 3 ชุดประกอบด้วย :
 - กระดานหลัง
 - แป้นบาสเกตบอล ขนาดความสูงของ 3.05 เมตร (ภาพประกอบ 2)
 - ชุดห่วงตาข่าย ประกอบด้วย ห่วงชนิดต้านแรงดึง (Pressure Release) และตาข่าย
 - โครงสร้างเครื่องยึดกระดานหลังรวมทั้งนวมหุ้ม
- ลูกบาสเกตบอล (ผู้ชายใช้ลูกบาสเกตบอล เบอร์ 7 และผู้หญิงใช้ลูกบาสเกตบอล

เบอร์ 6)

- นาฬิกาจับเวลาแข่งขัน
- เครื่องจับเวลา 14 วินาที
- นาฬิกาจับเวลาหรืออุปกรณ์อื่นที่มองเห็นสำหรับจับเวลานอก (ไม่ใช่ นาฬิกาจับเวลา

แข่งขัน)

- เครื่องให้สัญญาณเสียงที่ให้เสียงแตกต่างกัน 2 ชุด
- ป้ายคะแนน (ภาพประกอบ 3)
- ป้ายฟาล์วผู้เล่น
- ป้ายฟาล์วทีม
- พื้นสนาม
- สนามแข่งขัน
- แสงสว่าง



ภาพประกอบ 22 ลักษณะของแป้นบาสเกตบอล

SCOREBOARD		
3-TEAM ADITEP BASKETBALL		
TEAM A	TEAM B	TEAM C

ภาพประกอบ 23 ป้ายคะแนน (Scoreboard)

กติกาหมวดที่ 3 ทีม : Teams

ข้อ 4 ทีม : Teams

4.1 คำจำกัดความ

4.1.1 สมาชิกของทีมจะมีสิทธิ์ลงแข่งขัน เมื่อเขามีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในระเบียบ รวมทั้งระเบียบเกี่ยวกับการกำหนดอายุ ตามที่ฝ่ายจัดการแข่งขันกำหนดไว้

4.1.2 สมาชิกของทีมจะมีสิทธิ์ลงแข่งขัน เมื่อเขามีชื่อในใบบันทึกคะแนนก่อนเริ่มต้นการแข่งขัน ตราบใดที่เขาไม่ได้ทำฟาล์วเสียสิทธิ์ หรือ ทำฟาล์วครั้งที่ 5

4.1.3 ในระหว่างเวลาแข่งขัน สมาชิกของทีมมีสถานะ ดังนี้ :

- ผู้เล่น เมื่อเขาอยู่ในสนาม และมีสิทธิ์แข่งขัน
- ผู้เล่นสำรอง เมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสนามแข่งขัน แต่เขามีสิทธิ์ลงแข่งขัน
- เป็นผู้เล่นที่ถูกให้ออก เมื่อเขาทำฟาล์วครั้งที่ 5 และไม่มีสิทธิ์ลงแข่งขัน

4.1.4 ในระหว่างช่วงพักการแข่งขัน สมาชิกทุกคนของทีมที่มีสิทธิ์ลงแข่งขัน มีสถานะเป็นผู้เล่น

4.2 หลักเกณฑ์

4.2.1 แต่ละทีม ต้องประกอบด้วย :

- สมาชิกที่มีสิทธิ์ลงแข่งขันจำนวน ไม่เกิน 6 คน รวมทั้งหัวหน้าทีม
- ผู้ฝึกสอนและผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ถ้าทีมต้องการมีผู้ช่วยผู้ฝึกสอน
- ผู้ติดตามทีมไม่เกิน 5 คน ที่อาจนั่งอยู่ในเขตที่นั่งของทีม และมีหน้าที่พิเศษ เช่น ผู้จัดการทีม แพทย์ประจำทีม นักกายภาพบำบัด นักสถิติ และล่าม เป็นต้น

4.2.2 ในเวลาแข่งขัน ผู้เล่น 3 คน ของแต่ละทีมต้องอยู่ในสนามแข่งขัน และสามารถเปลี่ยนตัวได้

4.2.3 ผู้เล่นสำรองกลายเป็นผู้เล่น และผู้เล่นกลายเป็นผู้เล่นสำรอง เมื่อ :

- กรรมการกวดมือให้ผู้เล่นสำรองเข้าไปในสนามแข่งขัน
- ในระหว่างเวลานอกหรือช่วงพักการแข่งขัน ผู้เล่นสำรองขอเปลี่ยนตัวกับผู้เล่นที่กักคะแนน

4.3 ชุดแข่งขัน

4.3.1 ชุดแข่งขันของทีมต้องประกอบด้วย :

- เสื้อต้องมีสีเหมือนกันทั้งด้านหน้า และด้านหลัง ผู้เล่นทุกคนต้องเก็บชายเสื้อไว้ในกางเกงอนุญาตให้ใช้ ชุดแข่งขันที่เสื้อมีติดกางเกง (All-in-ones)
- กางเกงขาสั้นต้องมีสีเหมือนกันทั้งด้านหน้า และด้านหลัง แต่ไม่จำเป็นต้องมีสีเดียวกันกับเสื้อ
- ถุงเท้าของผู้เล่นทุกคนต้องมีสีเดียวกัน

4.3.2 สมาชิกของแต่ละทีมจะต้องใส่เสื้อชุดแข่งขันที่มีตัวเลขเห็นได้อย่างชัดเจน มีสีติดกับสีเสื้อติดไว้ทั้งด้านหน้า และด้านหลัง ตัวเลขจะต้องมองเห็นได้ชัดเจน และ :

- ตัวเลขด้านหลังต้องสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร
- ตัวเลขด้านหน้าต้องสูงอย่างน้อย 10 เซนติเมตร
- ตัวเลขต้องมีความกว้างอย่างน้อย 2 เซนติเมตร
- ทุกทีมต้องใช้หมายเลข 4 ถึงหมายเลข 9
- ผู้เล่นทีมเดียวกัน ต้องไม่ใส่เสื้อชุดแข่งขันที่มีหมายเลขเดียวกัน
- การโฆษณาหรือสัญลักษณ์ (Logo) ต้องมีระยะห่างจากตัวเลขอย่างน้อย 5 เซนติเมตร

4.3.3 ทีมจะต้องมีชุดแข่งขันอย่างน้อย 3 ชุด และ :

- ทีมชื่อแรกในโปรแกรมการแข่งขัน (A - Team) ต้องใส่เสื้อสีขาวเท่านั้น
- ทีมชื่อที่สองในโปรแกรมการแข่งขัน (B - Team) ต้องใส่เสื้อสีเย็น เช่น เขียว น้ำเงิน ม่วง
- ทีมชื่อที่สามในโปรแกรมการแข่งขัน (C - Team) ต้องใส่เสื้อสีร้อน เช่น แดง ส้ม เหลือง
- อย่างไรก็ตาม หากทีมตกลงกันได้ ทั้งสามทีมอาจจะเปลี่ยนสีเสื้อได้ ตามความเหมาะสม โดยยึดทีมชื่อแรกก่อน ทีมที่สองและทีมที่สามตามลำดับ

4.4 อุปกรณ์อื่นๆ

4.4.1 อุปกรณ์ทุกอย่างที่ผู้เล่นใช้ต้องเป็นอุปกรณ์ที่จัดไว้สำหรับการเล่นบาสเกตบอล ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ใดๆ ที่ทำให้ผู้เล่นสูงขึ้น เอื้อมได้ไกลขึ้น หรือ ทำให้ได้เปรียบโดยไม่ยุติธรรม

4.4.2 ผู้เล่นจะต้องไม่ใช้อุปกรณ์ (เครื่องใช้) ที่อาจเป็นเหตุทำให้ผู้เล่นอื่นได้รับบาดเจ็บ

● **ไม่อนุญาต** ให้ใช้สิ่งต่อไปนี้ :

- เครื่องป้องกันนิ้ว มือ แขนท่อนล่าง หรือข้อศอกที่ทำด้วยหนัง พลาสติก พลาสติกอ่อน โลหะ หรือ วัสดุแข็งอื่นใด แม้จะหุ้มด้วยนมก็ตาม
- เครื่องใช้ที่มีคม หรือ อาจทำให้เกิดรอยถลอก (เล็บต้องตัดสั้น)
- คลุมศีรษะ ที่คาดผม หรือ เครื่องประดับ

● **อนุญาต** ให้ใช้สิ่งต่อไปนี้ :

- เครื่องป้องกันไหล่ แขนท่อนบน ขาท่อนบน ขาท่อนล่าง ที่ทำด้วยวัสดุที่ห่อหุ้มอย่างดี
- กางเกงยัดชั้นใน (Undergarments) ที่ยืดต่ำกว่ากางเกงแข่งขัน ที่เป็นสีเดียวกันกับกางเกงแข่งขัน
- ปลอกแขนกระชับกล้ามเนื้อ (Compression Sleeves) ที่เป็นสีเดียวกันกับเสื้อแข่งขัน
- ถุงน่องกระชับกล้ามเนื้อ (Compression Stockings) ที่เป็นสีเดียวกันกับกางเกงชุดแข่งขัน ถ้าเป็นประเภทที่ยาวถึงขาท่อนบน จะต้องดึงสุดที่เหนือเข่า ถ้าเป็นประเภทที่ยาวถึงขาท่อนล่าง ให้ดึงสุดที่ใต้เข่า
- เครื่องป้องกันหัวเข่าที่มีการห่อหุ้มอย่างดี
- เครื่องป้องกันการบาดเจ็บที่ข้อมือ แม้จะทำด้วยวัสดุแข็ง
- เครื่องป้องกันปาก โปร่งแสง ไม่มีสี
- แว่นตา หากไม่ทำให้เกิดอันตรายกับผู้เล่นอื่น
- แถบคาดศีรษะที่มีขนาดกว้าง ไม่เกิน 5 เซนติเมตร ทำด้วยวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดรอยถลอกที่ทำด้วยผ้าพลาสติกอ่อน หรือ ยาง
- ผ้าเทปกาว ไม่มีสี โปร่งแสง สำหรับยึดกล้ามเนื้อแขน ไหล่ ขา เป็นต้น

ข้อ 5 ผู้เล่นบาดเจ็บ : Players: Injury

- 5.1 ในช่วงเหตุการณ์ผู้เล่นคนเดียวหรือหลายคนเกิดบาดเจ็บ กรรมการสามารถหยุดการแข่งขันได้
- 5.2 ถ้าการบาดเจ็บเกิดขึ้นในขณะที่บอลกำลังเป็นบอลดี กรรมการต้องไม่เป่านกหวีดจนกว่าทีมที่ครอบครองบอลจะยิงประตู เสียการครอบครองบอล หยุดร้องขอการเล่นบอล หรือ บอลกลายเป็น บอลตาย แต่ถ้าจำเป็นเพื่อป้องกันผู้เล่นที่บาดเจ็บ กรรมการสามารถหยุดเกมได้ทันที
- 5.3 ถ้าผู้เล่นที่บาดเจ็บไม่สามารถเล่นต่อไปได้ในทันที (ภายในเวลาประมาณ 15 วินาที) หรือถ้าเขาได้รับการรักษาเขาจะต้องเปลี่ยนตัวออก นอกจากทีมมีผู้เล่นในสนามแข่งขันลดลงเหลือน้อยกว่า 3 คน

- 5.4 ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก และผู้ติดตามที่อาจจะเข้าไปในสนาม
แข่งขัน โดยการได้รับอนุญาตจากกรรมการ เพื่อดูแลผู้เล่นที่บาดเจ็บก่อนการเปลี่ยนตัว
- 5.5 แพทย์สามารถเข้าไปในสนามแข่งขันได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากกรรมการ ถ้าแพทย์พิจารณาว่าผู้เล่นที่บาดเจ็บต้องได้รับการรักษาอย่างทันทีทันใด
- 5.6 ในระหว่างการแข่งขัน ผู้เล่นที่เกิดบาดเจ็บหรือมีเลือดออกต้องเปลี่ยนตัวออก เขาสามารถกลับลงมาในสนามแข่งขันได้ หลังจากเลือดหยุดไหล และบาดเจ็บได้รับการปิดแผลเรียบร้อยแล้ว
ถ้าผู้เล่นที่บาดเจ็บหรือผู้เล่นคนใดที่มีเลือดออก หรือ สามารถทำให้เลือดหยุด และปิดแผลเรียบร้อยแล้วในระหว่างเวลานอกที่ขอโดยทีมใดทีมหนึ่ง ก่อนที่ผู้บันทึกคะแนนจะให้สัญญาณเปลี่ยนตัวผู้เล่นคนนั้นสามารถเล่นต่อไปได้
- 5.7 ผู้เล่นที่ถูกกระบุโดยผู้ฝึกสอนให้เป็นผู้เล่น 3 คนแรกตอนเริ่มต้นการแข่งขัน สามารถเปลี่ยนตัวได้ ถ้าเขาบาดเจ็บ ในกรณีนี้ฝ่ายตรงข้ามสามารถเปลี่ยนตัวตามได้ในจำนวนที่เท่ากัน ถ้าเขาต้องการ
- ข้อ 6 หัวหน้าทีม : หน้าที่ และ สิทธิ : Captain: Duties and Powers**
- 6.1 หัวหน้าทีม (CAP) คือ ผู้เล่นที่ถูกกระบุแต่งตั้งโดยผู้ฝึกสอนให้ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของทีมในสนามแข่งขัน ในระหว่างการแข่งขัน เขาอาจจะติดต่อกับกรรมการด้วยกิริยาที่สุภาพ เพื่อขอคำชี้แจงได้ อย่างไรก็ตาม เขาจะติดต่อกับได้เฉพาะเมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย และนาฬิกาจับเวลาหยุดเดินเท่านั้น
- 6.2 หัวหน้าทีม จะต้องแจ้งต่อผู้ตัดสินในทันทีจบเกมการแข่งขัน หากทีมของเขาต้องการประท้วงผลการแข่งขัน และหัวหน้าทีมต้องลงชื่อในใบบันทึกคะแนนที่ช่อง “หัวหน้าทีมลงชื่อกรณีมีการ-ประท้วง”
- ข้อ 7 ผู้ฝึกสอน : หน้าที่และสิทธิ : Coaches: Duties and Powers**
- 7.1 ก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการอย่างน้อย 20 นาที ผู้ฝึกสอน หรือ ตัวแทนของเขาของแต่ละทีมจะต้องส่งใบรายชื่อผู้เล่น หมายเลขผู้เล่นที่คุณสมบัติในการลงแข่งขัน พร้อมระบุชื่อหัวหน้าทีมชื่อผู้ฝึกสอน ชื่อผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ต่อผู้บันทึกคะแนน ผู้เล่นของทีมทุกคนที่มีชื่อในใบบันทึกคะแนนจะมีสิทธิ์ลงแข่งขันแม้ว่าเขาจะมาถึงหลังจากได้เริ่มต้นการแข่งขันไปแล้วก็ตาม
- 7.2 ก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการอย่างน้อย 10 นาที ผู้ฝึกสอนของแต่ละทีมจะต้องยืนยันรายชื่อผู้เล่นของทีม หมายเลขผู้เล่น และชื่อผู้ฝึกสอน โดยการลงชื่อในใบบันทึกคะแนน ขณะเดียวกันเขาจะต้องระบุผู้เล่น 3 คนแรก ตอนเริ่มต้นการแข่งขัน โดยผู้ฝึกสอนทีมแรก (A - Team) จะต้องเป็นฝ่ายดำเนินการก่อน

- 7.3 ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน สมาชิกของทีม และผู้ติดตามทีม เป็นบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ นั่งอยู่ในเขตที่นั่งของทีม และคงอยู่ในเขตที่นั่งของทีมเท่านั้น
- 7.4 ผู้ฝึกสอน และผู้ช่วยผู้ฝึกสอนอาจจะไปที่โต๊ะผู้บันทึกคะแนนในระหว่างการแข่งขัน ขณะที่ บอลตายและนาฬิกาเวลาการแข่งขันหยุด เพื่อขอทราบข้อมูลทางสถิติ
- 7.5 เฉพาะผู้ฝึกสอนคนเดียวที่ได้รับอนุญาตให้ยืนได้ในระหว่างการแข่งขัน เขาอาจจะพูดติดต่อกับ ผู้เล่นได้โดยเขาต้องอยู่ในเขตที่นั่งของทีม
- 7.6 ถ้าทีมมีผู้ช่วยผู้ฝึกสอนจะต้องลงชื่อของเขาในใบบันทึกคะแนนก่อนเริ่มต้นการแข่งขัน (ไม่จำเป็นต้องเซ็นชื่อ) เขาสามารถทำหน้าที่และมีสิทธิในการเป็นผู้ฝึกสอนได้ ในกรณีที่ผู้ฝึกสอน ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม
- 7.7 เมื่อหัวหน้าทีมต้องออกจากสนามแข่งขัน ผู้ฝึกสอนต้องแจ้งหมายเลขผู้เล่นที่จะปฏิบัติ หัวหน้าทีมแทนในสนามแข่งขันให้กรรมการทราบ
- 7.8 หัวหน้าทีมสามารถทำหน้าที่เป็นผู้ฝึกสอนได้ ถ้าทีมนั้นไม่มีผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ฝึกสอนไม่สามารถ ทำหน้าที่ได้ และทีมไม่มีชื่อผู้ช่วยผู้ฝึกสอนในใบบันทึกคะแนน (หรือ ภายหลังไม่สามารถทำหน้าที่ได้) ถ้าหัวหน้าทีมต้องออกจากสนามแข่งขันเขายังสามารถเป็นผู้ฝึกสอนได้ ถ้าหัวหน้าทีมต้องออกจากสนามแข่งขันเพราะเขาทำฟาล์วเสียสิทธิ์ หรือ เขาไม่สามารถ ทำหน้าที่เป็นผู้ฝึกสอนได้ เพราะได้รับบาดเจ็บ ผู้เล่นที่เปลี่ยนเป็นหัวหน้าทีมแทนเขา สามารถเป็นผู้ฝึกสอนแทนได้
- 7.9 ผู้ฝึกสอนต้องเป็นคนระบุตัวผู้โยนโทษของทีมเขา ในทุกกรณีที่ผู้โยนโทษไม่ได้ระบุโดย กติกา

กติกาหมวดที่ 4 ระเบียบการแข่งขัน : Playing Regulations

ข้อ 8 เวลาการแข่งขัน คะแนนเท่ากัน และ การต่อเวลาพิเศษ

: Playing Time Tied Score and Extra Periods

- 8.1 การแข่งขัน ประกอบด้วย 3 ช่วงเวลา ช่วงละ 8 นาที
- 8.2 มีช่วงพักก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการ 20 นาที
- 8.3 พัก 2 นาที ระหว่างช่วงการเล่นที่ 1 กับช่วงการเล่นที่ 2 และ ช่วงการเล่นที่ 2 กับช่วงการเล่นที่ 3 และก่อนแต่ละช่วงการต่อเวลาพิเศษ
- 8.4 ช่วงพักการเล่น เริ่มต้น :
- 20 นาที ก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการ
 - เมื่อเสียงสัญญาณนาฬิกาจบเวลาแข่งขันดังขึ้นเมื่อหมดช่วงเวลา

8.5 ช่วงพักการเล่น สิ้นสุด :

- เริ่มต้นการแข่งขันของช่วงเวลาแรก เมื่อลูกบอลหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้ตัดสิน
ขณะเล่นลูกกระโดด
- เมื่อเริ่มต้นการแข่งขันของทุกช่วงเวลา เมื่อลูกบอลอยู่กับผู้เล่นที่จะส่งบอลเข้าเล่น

8.6 ถ้าคะแนนเท่ากัน เมื่อหมดเวลาการแข่งขันของช่วงเวลาที่ 3 การแข่งขันจะต้องดำเนินต่อไปด้วยการต่อเวลาพิเศษ หากจำเป็นอาจต้องต่อเวลาพิเศษ หลายครั้ง ๆ ละ 3 นาที จนกว่าจะมีทีมชนะ

8.7 ถ้ามีการทำฟาล์วขณะหมดเวลาการแข่งขัน หรือ ก่อนเสียงสัญญาณหมดเวลาการแข่งขัน ดัง การโยนโทษครั้งเดียวจะต้องดำเนินการหลังจากหมดเวลาการแข่งขัน

8.8 ถ้าต้องมีการต่อเวลาพิเศษจากผลของการโยนโทษครั้งเดียว การฟาล์วทั้งหมดที่กระทำหลังจากหมดเวลาการแข่งขันให้พิจารณาว่าเป็นการทำฟาล์วที่เกิดขึ้นในช่วงพักการเล่น การโยนโทษจะต้องดำเนินการก่อนเริ่มต้นการแข่งขันช่วงต่อเวลาพิเศษ

ข้อ 9 การเริ่มต้น และ การสิ้นสุดช่วงเวลา หรือ สิ้นสุดการแข่งขัน

: Beginning and End of a Period or the Game

9.1 ช่วงเวลาแรก เริ่มต้น เมื่อลูกบอลหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้ตัดสิน ขณะเล่นลูกกระโดด

9.2 ช่วงเวลาอื่นทั้งหมด เริ่มต้น เมื่อลูกบอลอยู่กับผู้เล่นที่จะส่งบอลเข้าเล่น

9.3 การแข่งขันไม่สามารถเริ่มต้นได้ ถ้าทีมใดทีมหนึ่งมีผู้เล่นในสนามแข่งขันที่พร้อมเล่น ไม่ครบ 3 คน

9.4 ก่อนเริ่มการแข่งขันช่วงเวลาแรก ทั้งสามทีม มีสิทธิ์อบอุ่นร่างกายในครึ่งสนาม แข่งขันด้านห่วง ตาข่ายของฝ่ายตรงข้ามได้ (ตามความเหมาะสม)

9.5 ทั้งสามทีมต้องเปลี่ยนห่วงตาข่ายหลังจบในแต่ละช่วง โดยวนทวนเข็มนาฬิกา

9.6 ในทุกช่วงของการต่อเวลาพิเศษ ทั้งสามทีมต้องรุกไปที่ห่วงตาข่ายเหมือนในเวลาที่ 1

9.7 ช่วงเวลาการแข่งขัน ช่วงต่อเวลาพิเศษ หรือ การแข่งขันสิ้นสุด เมื่อเสียงสัญญาณนาฬิกาจับเวลาแข่งขันดัง

ข้อ 10 ภาวะของลูกบอล : Status of the Ball

10.1 ลูกบอลสามารถเป็นได้ทั้ง บอลดี หรือ บอลตาย

10.2 ลูกบอลกลายเป็น **บอลดี (Ball Becomes Live)** เมื่อ :

- ในระหว่างการเล่นลูกกระโดด ลูกบอลหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้ตัดสิน ขณะโยนบอล
- ในระหว่างการโยนโทษ ลูกบอลอยู่กับผู้โยนโทษ
- ในระหว่างการส่งบอลเข้าเล่น เมื่อลูกบอลอยู่กับผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่น

10.3 ลูกบอลกลายเป็น บอลตาย (Ball Becomes Dead) เมื่อ :

- การยิงประตู หรือ การโยนโทษเป็นผลสำเร็จ
- กรรมการเป่านกหวีดของเขา ขณะที่ลูกบอลเป็นบอลดี
- เป็นที่แน่ชัดว่า ลูกบอลไม่ลงห่วงตาข่ายในการโยนโทษที่ต้องดำเนินการต่อไปด้วยบทลงโทษเพิ่มเติม (การโยนโทษ และ / หรือ การครอบครองบอล)
- เมื่อเสียงสัญญาณหมดเวลาของช่วงเวลาการแข่งขันดัง
- เมื่อเสียงสัญญาณ 14 วินาทีดัง ขณะที่ทีมครอบครองบอล
- เมื่อลูกบอลที่ลอยอยู่ในอากาศจากการยิงประตูถูกผู้เล่นทีมใดทีมหนึ่ง หลังจาก :
 - กรรมการเป่านกหวีดของเขา
 - เสียงสัญญาณหมดเวลาการแข่งขันดัง
 - เสียงสัญญาณ 14 วินาที ดัง

10.4 ลูกบอล ไม่ กลายเป็น บอลตาย และให้นับเป็นประตู เมื่อ :

- ลูกบอลลอยอยู่ในอากาศจากการยิงประตู แล้ว :
 - กรรมการเป่านกหวีดของเขา
 - เสียงสัญญาณหมดเวลาการแข่งขันดัง
 - เสียงสัญญาณ 14 วินาที ดัง
- ลูกบอลลอยอยู่ในอากาศจากการโยนโทษ และกรรมการเป่านกหวีด เพราะมีการละเมิดกติกาที่ทำโดยผู้เล่นอื่นที่ไม่ใช่ผู้โยนโทษ
- ผู้เล่นทำฟาล์วฝ่ายตรงข้ามที่ครอบครองบอล และกำลังยิงประตู โดยที่เขาสามารถยิงประตูได้สำเร็จ จากการเคลื่อนไหวต่อเนื่องที่เริ่มต้นมาก่อนจะเกิดการฟาล์ว

ข้อกำหนดต่อไปนี้อาจไม่นับมาใช้ และไม่นับเป็นประตู ถ้า

 - หลังจากกรรมการเป่านกหวีดของเขา แล้วมีการยิงประตูครั้งใหม่ (New Act of Shooting) เกิดขึ้น
 - ในระหว่างการเคลื่อนไหวต่อเนื่องของผู้เล่นที่อยู่ทำกำลังยิงประตู มีเสียงสัญญาณหมดเวลาการแข่งขัน หรือ เสียงสัญญาณ 14 วินาที ดัง

ข้อ 11 ตำแหน่งที่อยู่ของผู้เล่น และ กรรมการ : Location of a Player and an Official

- 11.1 ตำแหน่งที่อยู่ของ **ผู้เล่น** ให้พิจารณาตามพื้นที่ ที่เขากำลังสัมผัสพื้นสนาม ขณะที่เขากำลังลอยตัวในอากาศ ถือเสมือนหนึ่งเขาอยู่บนพื้นสนามที่เขาสัมผัสพื้นครั้งสุดท้าย และรวมทั้งเส้นโยนโทษ
- 11.2 ตำแหน่งที่อยู่ของ **กรรมการ** ให้พิจารณาในลักษณะเดียวกับตำแหน่งที่อยู่ของผู้เล่น ถ้าลูกบอลไปถูกกรรมการให้เปรียบเสมือนลูกบอลถูกพื้นสนามที่ตำแหน่งของกรรมการ

ข้อ 12 การเล่นลูกบอล : How the Ball is Played

12.1 คำจำกัดความ

ในระหว่างการแข่งขัน ลูกบอลต้องเล่นด้วยมือเดียว (สองมือ) เท่านั้น สามารถส่ง โยน ปัด กลิ้ง หรือ เลี้ยงบอลไปในทิศทางใดๆ ภายใต้ข้อกำหนดของกติกา

12.2 หลักเกณฑ์

ผู้เล่นจะต้องไม่วิ่งไปพร้อมกับลูกบอล ต้อง **ไม่เจตนา** (Deliberately) เตะ หรือ สกัดกั้นลูกบอลด้วยส่วนใดๆ ของขา หรือ ชกลูกบอลด้วยหมัด

อย่างไรก็ตาม ถ้าลูกบอลบังเอิญมากระทบขา หรือ ลูกบอลบังเอิญไปกระทบด้วยส่วนใดๆ ของขา ถือว่าไม่ผิดระเบียบ

การละเมิดกติกาข้อ 12.2 เป็นการทำผิดระเบียบ

ข้อ 13 การครอบครองบอล : Control of the Ball

13.1 คำจำกัดความ

13.1.1 ทีมครอบครองบอล **เริ่มต้น** เมื่อผู้เล่นของทีมนั้นครอบครองบอลดี (Live Ball) โดยการถือบอล หรือเลี้ยงบอล หรือ บอลดีอยู่ที่ ผู้ถูกกำหนดให้เล่นบอล (Disposal) ของทีมเขา

13.1.2 ทีมครอบครองบอล **ต่อเนื่อง** เมื่อ :

- ผู้เล่นของทีมนั้น กำลังครอบครองบอลดี
- ลูกบอลถูกส่ง ระหว่างผู้เล่นทีมเดียวกัน

13.1.3 ทีมครอบครองบอล **สิ้นสุด** เมื่อ :

- ฝ่ายตรงข้ามได้ครอบครองบอล
- ลูกบอลกลายเป็นบอลตาย
- ลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่นที่ยิงประตู หรือ ปล่อยจากมือในการโยนโทษ

ข้อ 14 ผู้เล่นกำลังยิงประตู : Player in the Act of Shooting

14.1 คำจำกัดความ

14.1.1 การยิง (A Shot) ประตู หรือ การโยนโทษ (A Free Throw) คือ การกระทำเมื่อลูกบอลอยู่ใน มือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่น และต่อจากนั้น ได้โยนบอลขึ้นไปในอากาศตรงไปที่ห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม

การปัด (A Tap) คือ การกระทำเมื่อลูกบอลถูกควบคุมด้วยมือเดียว (สองมือ) ให้ตรงไปที่ห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม

การยัดห่วง (A Dunk) คือ การกระทำเมื่อใช้แรงกดลูกบอลลงไปในห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม ด้วยมือเดียวหรือสองมือ การปัด และการยัดห่วง ให้พิจารณาเป็นการยิงประตู

14.1.2 ทำกำลังยิงประตู : The Act of Shooting

- **เริ่มต้น** เมื่อผู้เล่นเริ่มเคลื่อนไหวต่อเนื่องติดต่อกันตามปกติ ก่อนปล่อยลูกบอลออกจากมือ โดยกรรมการพิจารณาว่า เขาได้เริ่มต้นใช้ความพยายามที่จะทำคะแนนด้วยการโยนบอล บัดบอล หรือ การยัดห่วง ไปยังห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม
- **สิ้นสุด** เมื่อลูกบอลหลุดออกจากมือเดียว (สองมือ) ในกรณีการยิงประตูในอากาศ (An Airborne Shooter) ทำกำลังยิงประตูสิ้นสุด เมื่อเท้าทั้งสองข้างลงถึงพื้นผู้เล่นที่กำลังพยายามทำคะแนนอาจถูกฝ่ายตรงข้ามตึงแขนเดียว (สองแขน) เพื่อป้องกันไม่ให้เขาทำคะแนน ในกรณีนี้จึงไม่จำเป็นที่ลูกบอลจะต้องหลุดออกจากมือเดียว (สองมือ) ให้พิจารณาว่าเขากำลังทำคะแนน ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างจำนวนการก้าวเท้าอย่างถูกต้องกับการทำกำลังยิงประตู

14.1.3 การเคลื่อนไหวต่อเนื่อง ของทำกำลังยิงประตู

- **เริ่มต้น** เมื่อลูกบอลพักอยู่ในมือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่น และเริ่มต้นเคลื่อนที่ขึ้นไปยิงประตู
- อารวมทั้งการเคลื่อนไหวของแขนเดียว (สองแขน) และ / หรือ ส่วนของร่างกายในการพยายามยิงประตูของเขา
- **สิ้นสุด** เมื่อลูกบอลได้หลุดจากมือเดียว (สองมือ) หรือ หากว่าทำกำลังยิงประตูครั้งใหม่เกิดขึ้น

ข้อ 15 ประตู : ค่าของประตูเมื่อทำได้ Goal : When Made and Its Value

15.1 คำจำกัดความ

15.1.1 ประตูทำได้ เมื่อบอลดีลงห่วงตาข่าย จากด้านบนแล้วค้างอยู่ในตาข่าย หรือ ผ่านห่วงตาข่าย

15.1.2 ลูกบอลอยู่ในตาข่าย ให้พิจารณาเมื่อมีบางส่วนของลูกบอลอยู่ในตาข่าย และอยู่ต่ำกว่าระดับห่วง

15.2 หลักเกณฑ์

15.2.1 ให้ประตูแก่ทีมรุกที่ทำให้ลูกบอลลงไปในห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม ดังนี้ :

- ในแต่ละทีม จะมีคะแนนสะสมอยู่ที่แต่ละ 21 คะแนน (ซึ่งเป็นคะแนนที่เหมาะสมหลังจากได้ลองทดสอบมาแล้วหลายคะแนน)
- ให้ประตูจากการโยนโทษ นับ 1 คะแนน
- ให้ประตูจากการยิงประตูในบริเวณสนามทุกพื้นที่ นับ 1 คะแนน

- เมื่อทีมแรก (A - Team) มาทำคะแนนทีมที่สอง (B - Team) ในพื้นที่ยิงประตู 1 คะแนน ทีมเอ จะมีคะแนน 22 คะแนน ส่วนทีมที่สอง (B - Team) จะมีคะแนน 20 คะแนน และทีมที่สาม (C - Team) ไม่เกี่ยวข้องยังมีคะแนน 21 คะแนนเท่าเดิม
- ถ้าในระหว่างการแข่งขัน มีทีมไหนทีมหนึ่งคะแนนเป็น 0 คะแนน ทีมที่คะแนนสูงที่สุดจะเป็นทีมที่ชนะทันที

15.2.2 ถ้าผู้เล่น บังเอิญ ยิงประตูลงห่วงตาข่ายของตนเอง ให้ประตู นับ 1 คะแนน และบันทึกเป็นการทำคะแนน โดยหัวหน้าทีมฝ่ายตรงข้ามที่มีส่วนเกี่ยวข้องในจังหวะสุดท้ายในการเล่น

15.2.3 ถ้าผู้เล่น เจตนา ยิงประตูลงห่วงตาข่ายของตนเอง ถือเป็นการทำผิดระเบียบ และไม่นับเป็นประตู

15.2.4 ถ้าผู้เล่นทำให้ลูกบอลผ่านเข้าห่วงตาข่ายจากด้านล่าง ถือเป็นการทำผิดระเบียบ

15.2.5 นาฬิกาการแข่งขันควรแสดงเวลา 0.00.3 วินาที (เศษสามในสิบของวินาที) หรือมากกว่าได้ เพื่อให้ผู้เล่นที่ได้ครอบครองบอลขณะส่งบอลเข้าเล่น หรือ จากการแย่งบอล หลังจากการโยนโทษครั้งเดียว ได้พยายามยิงประตู ถ้านาฬิกาการแข่งขันแสดงเวลา 0.00.2 วินาที หรือ 0.00.1 วินาที วิธีการยิงประตู ต้องกระทำโดย การปัดหรือยัดลูกบอลลงห่วงโดยตรงเท่านั้น

ข้อ 16 การส่งบอลเข้าเล่น : Throw - in

16.1 คำจำกัดความ

16.2 การส่งบอลเข้าเล่นเกิดขึ้น เมื่อลูกบอลถูกส่งเข้าไปในสนามแข่งขัน โดยผู้ส่งเข้าเล่นที่อยู่นอกสนาม

16.2 วิธีดำเนินการ

16.2.1 กรรมการต้องยืนบอล หรือวางบอลให้ผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่น เขาอาจจะโยนบอล หรือ ส่งบอลกระดอนพื้นไปให้ผู้เล่นโดยมีเงื่อนไข ดังนี้ :

- กรรมการอยู่ห่างจากผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่น ไม่เกิน 4 เมตร
- ผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่นยืนถูกต้องตรงจุดที่กรรมการกำหนด

16.2.1 ผู้เล่นต้องส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มีการทำผิดระเบียบ หรือ จุดที่กรรมการให้หยุดการแข่งขันยกเว้นได้แนวกระดานหลัง

16.2.2 ในสถานการณ์ต่อไปนี้ การส่งบอลเข้าเล่นต้องส่งที่แนวเส้นกลางด้านตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน

- การเริ่มต้นการแข่งขันของทุกช่วงเวลาอื่น ที่ไม่ใช่ช่วงแรก
- ภายหลังการโยนโทษครั้งเดียวที่เกิดจากการทำฟาล์วเทคนิค ฟาล์วผิดวิธี

นักกีฬา หรือ ฟาล์วเสียสิทธิ์ผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่น ต้องยืนคร่อมแนวเส้นกลางที่ยื่นต่อ

16.2.3 ออกไปนอกสนามตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน และมีสิทธิ์ส่งบอลไปให้เพื่อนร่วมทีมที่อยู่ในสนามแข่งขันที่อยู่ ณ ตำแหน่งใดก็ได้

16.2.4 ภายหลังการทำฟาล์วบุคคล โดยผู้เล่นที่ครอบครองบอลดี หรือ ผู้เล่นของทีมที่มีสิทธิ์ได้บอลการส่งบอลเข้าเล่นต้องส่งเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มีการละเมิดกติกา

16.2.5 เมื่อใดก็ตามที่ลูกบอลลงห่วงตาข่ายจากการยิงประตู หรือ จากการโยนโทษ แต่คะแนนไม่นับการส่งบอลเข้าเล่นให้ส่งที่แนวเส้นโยนโทษ (Free-throw Line Extended)

16.2.6 หลังจากการยิงประตู หรือ การโยนโทษสำเร็จ :

- ให้ผู้เล่นของทีมที่เสียคะแนน ส่งบอลเข้าเล่นที่เส้นหลังของทีม ณ จุดใดๆ ก็ได้ การส่งบอลดังกล่าวให้นำไปใช้ได้ หลังจากกรรมการยื่นบอล หรือ วางบอลให้ผู้ส่งบอลเข้าเล่น ภายหลังหมดเวลานอก หรือ ภายหลังการหยุดการแข่งขัน ด้วยกรณีใดๆ ก็ตาม หลังจากการยิงประตูสำเร็จ หรือ การโยนโทษครั้งเดียวเป็นผลสำเร็จ
- ผู้ส่งบอลเข้าเล่นสามารถเคลื่อนที่ไปทางด้านข้าง และ / หรือ ถอยหลัง และอาจส่งบอลระหว่างเพื่อนร่วมทีมที่อยู่หลังเส้นหลัง แต่การนับ 5 วินาที เริ่มเมื่อลูกบอลอยู่กับผู้เล่น คนแรกที่อยู่นอกสนาม

16.3 หลักเกณฑ์

16.3.1 ผู้ส่งบอลเข้าเล่น ต้องไม่ :

- ใช้เวลาเกินกว่า 5 วินาที ในการปล่อยบอล
- ก้าวเท้าเข้าไปในสนามแข่งขัน ขณะที่ลูกบอลอยู่ในมือเดียว (สองมือ)
- ทำให้ลูกบอลถูกพื้นเขตนอกสนาม ภายหลังได้ปล่อยบอลจากการส่งบอลเข้าเล่น
- ถูกลูกบอลในสนามแข่งขัน ก่อนที่ลูกบอลจะถูกผู้เล่นคนอื่น
- ทำให้ลูกบอลลงห่วงตาข่ายโดยตรง
- เคลื่อนที่ออกจากจุดที่กำหนดให้ส่งบอลเข้าเล่น หลังเส้นเขตสนาม เส้นเขตสนามอื่นๆ ที่ไม่ใช่เส้นหลังของทีมตนเอง หลังจากยิงประตูสำเร็จ หรือ การโยนโทษครั้งสุดท้ายสำเร็จ ไปทางด้านข้างด้านหนึ่ง หรือ ทั้งสองด้าน ในระยะทางรวมกัน 1 เมตร ก่อนปล่อยบอล อย่างไรก็ตามอนุญาตให้เขาเคลื่อนที่ถอยหลังโดยตรงจากเส้นได้ไกลเท่าที่สามารถทำได้

16.3.2 ในระหว่างการส่งบอลเข้าเล่น ผู้เล่นคนอื่น ต้องไม่ :

- ให้ส่วนใดๆ ของร่างกายข้ามเส้นเขตสนาม ก่อนที่ลูกบอลจะถูกส่งข้ามเส้นเขตสนามเข้ามา
- เข้าใกล้ผู้ส่งบอล ระยะเกิน 1 เมตร ถ้าพื้นที่การส่งบอลระหว่างเส้นเขตสนามกับสิ่งกีดขวางนอกสนาม มีระยะห่างน้อยกว่า 2 เมตร

การละเมิด กฎข้อ 16.3 เป็นการทำความผิดระเบียบ

16.4 บทลงโทษ

ให้ฝ่ายที่สัมผัสลูกบอลก่อนที่ลูกบอลจะไปสัมผัสอีกทีม เป็นทีมส่งบอลเข้าเล่นจากนอกสนาม ได้ส่งบอลเข้าเล่นจากจุดเดิม

ข้อ 17 เวลานอก : Time – out

17.1 คำจำกัดความ

เวลานอก คือ การหยุดการแข่งขัน โดยการร้องขอจากผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน

17.2 หลักเกณฑ์

17.2.1 เวลานอก แต่ละครั้ง มีเวลา 1 นาที

17.2.2 อนุญาตให้เวลานอกได้ ในช่วงโอกาสการให้เวลานอก (A Time-out Opportunity)

17.2.3 โอกาสการให้เวลานอก เริ่มต้น เมื่อ :

- สำหรับทั้งสองทีม เมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย เวลาการแข่งขันหยุดเดิน และกรรมการสิ้นสุดการติดต่อกับโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- สำหรับทั้งสองทีม เมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย ภายหลังการโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือ ครั้งเดียวเป็นผลสำเร็จ
- สำหรับทีมที่เสียคะแนน (Non-scoring Team) เมื่อมีการได้คะแนนจากการยิงประตู

17.2.4 โอกาสการให้เวลานอกสิ้นสุด เมื่อบอลอยู่ที่ผู้ส่งบอลเข้าเล่น หรือ ผู้โยนโทษครั้งแรก หรือโยนโทษครั้งเดียว

17.2.5 อนุญาตให้แต่ละทีม ได้เวลานอก 3 ครั้ง ณ เวลาใดก็ได้ใน 3 ช่วง และ 1 ครั้ง ในแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ

17.2.6 เวลานอกที่ไม่ได้ใช้ ไม่สามารถนำไปรวมกับเวลานอกของช่วงต่อเวลาพิเศษ

17.2.7 เวลานอกจะให้กับทีมที่ผู้ฝึกสอนขอไว้ก่อน ยกเว้นการให้เวลานอก ภายหลังการได้คะแนนจากการยิงประตูโดยฝ่ายตรงข้าม และไม่มีการเรียกการละเมิดกติกา

17.2.8 ไม่อนุญาตให้เวลานอก แก่ทีมที่ทำคะแนนได้ เมื่อเวลาการแข่งขันหยุดเดิน ภายหลังจากการยิงประตูเป็นผลสำเร็จ ในช่วงระหว่างเวลา 2 นาทีสุดท้ายของช่วงที่ 3 หรือ 1 นาทีสุดท้ายของแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ นอกจากกรรมการได้หยุดการแข่งขัน

17.3 วิธีดำเนินการ

17.3.1 เฉพาะผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ร้องขอเวลานอก เขาต้องติดต่อให้ผู้บันทึกคะแนนมองเห็น หรือ เขาอาจไปที่โต๊ะผู้บันทึกคะแนน และร้องขอเวลานอกให้ชัดเจน พร้อมกับแสดงสัญญาณมือ

17.3.2 การขอเวลานอกอาจจะยกเลิกได้ แต่ต้องแจ้งก่อนที่ผู้บันทึกคะแนนให้สัญญาณขอเวลานอกเท่านั้น

17.3.3 ช่วงของเวลานอก :

- เริ่มต้น เมื่อกรรมการเป่านกหวีด และให้สัญญาณเวลานอก
- สิ้นสุด เมื่อกรรมการเป่านกหวีด และกักมือเรียกทั้งสองทีมกลับลงสนามแข่งขัน

17.3.4 ทันทีที่โอกาสการให้เวลานอกเริ่มต้น ผู้บันทึกคะแนนต้องให้เสียงสัญญาณ แจ้งให้กรรมการว่ามีการขอเวลานอก ถ้ามีการได้คะแนนจากการยิงประตู ซึ่งทีมที่เสียคะแนนเป็นฝ่ายขอเวลานอก ผู้จับเวลาต้องหยุดเวลาการแข่งขัน และให้เสียงสัญญาณทันที

17.3.5 ในระหว่างเวลานอก และระหว่างช่วงพักการแข่งขัน ก่อนเริ่มการแข่งขันช่วงที่ 2 ช่วงที่ 3 หรือแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ ผู้เล่นอาจออกนอกสนามแข่งขัน และนั่งในเขตที่นั่งของทีม และบุคคลที่อนุญาตให้อยู่ในเขตที่นั่งของทีม อาจเข้าไปในสนามแข่งขันได้ สมาชิกของทีมให้คงอยู่ในเขตใกล้เคียงกับบริเวณเขตที่นั่งของทีม

17.3.6 ถ้าทีมใดทีมหนึ่ง ร้องขอเวลานอก หลังจากที่ถูกบอลอยู่ที่ผู้โยนโทษในการโยนโทษครั้งแรก หรือครั้งเดียว อนุญาตให้เวลานอกได้ ถ้า :

- การโยนโทษเป็นผลสำเร็จ
- การโยนโทษ ที่ตามด้วยการส่งบอลเข้าเล่นจากแนวเส้นกลางด้านตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- มีการเรียกฟาล์ว ระหว่างการโยนโทษ ในกรณีนี้ให้ดำเนินการโยนโทษ (อีกครั้ง) ให้เสร็จสมบูรณ์แล้วจึงอนุญาตให้เวลานอก ก่อนดำเนินการตามบทลงโทษการฟาล์วครั้งใหม่
- มีการเรียกฟาล์ว ก่อนบอลกลายเป็นบอลดี หลังการโยนโทษ ในกรณีนี้ อนุญาตให้เวลานอกได้ ก่อนดำเนินการตามบทลงโทษการฟาล์วครั้งใหม่

- มีการทำผิดระเบียบ ก่อนบอลกลายเป็นบอลดี หลังการโยนโทษ ในกรณีนี้ อนุญาตให้เวลานอกได้ ก่อนดำเนินการส่งบอลเข้าเล่น ในเหตุการณ์ของการโยนโทษหลายชุดต่อเนื่องกัน และ / หรือ ได้ครอบครองบอลจากผลของบทลงโทษการฟาล์วที่มากกว่า 1 ครั้ง การโยนโทษแต่ละชุดให้แยกจากกัน

ข้อ 18 การเปลี่ยนตัว : Substitution

18.1 คำจำกัดความ

การเปลี่ยนตัว คือ การหยุดการแข่งขัน ที่ร้องขอโดยผู้เล่นสำรอง (The Substitute) ที่จะกลายเป็น ผู้เล่น

18.2 หลักเกณฑ์

18.2.1 ทีมสามารถเปลี่ยนตัวผู้เล่นคนเดียว (หลายคน) ในระหว่างโอกาสการเปลี่ยนตัว (Substitution Opportunity)

18.2.2 โอกาสการเปลี่ยนตัว เริ่มต้น เมื่อ :

- สำหรับทั้งสองทีม เมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย เวลาการแข่งขันหยุดเดิน และกรรมการสิ้นสุดการติดต่อกับโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- สำหรับทั้งสองทีม เมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย ภายหลังการโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือ การโยนโทษครั้งเดียวเป็นผลสำเร็จ
- สำหรับทีมที่เสียคะแนน เมื่อมีการได้คะแนนจากการยิงประตู ในช่วงเวลา 2 นาทีสุดท้ายของช่วงที่ 3 หรือ 1 นาทีสุดท้ายของแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ

18.2.3 โอกาสการเปลี่ยนตัว สิ้นสุด เมื่อลูกบอลอยู่ที่ผู้ส่งบอลเข้าเล่น หรือ อยู่ที่ผู้โยนโทษครั้งแรก หรือครั้งเดียว

18.2.4 ผู้เล่นที่กลายเป็นผู้เล่นสำรอง และผู้เล่นสำรองที่กลายเป็นผู้เล่น ไม่สามารถกลับไปแข่งขัน หรือออกจากการแข่งขันได้ จนกว่าบอลจะกลายเป็นบอลตายอีกครั้ง หลังจากเวลาการแข่งขันได้เดินไปแล้ว นอกจาก :

- ทีมมีผู้เล่นเหลือน้อยกว่า 3 คน ในสนามแข่งขัน
- ผู้เล่นที่มีสิทธิ์ได้โยนโทษจากผลของการแก้ไขข้อผิดพลาด อยู่ในเขตที่หนึ่งของทีม ภายหลังได้เปลี่ยนตัวอย่างถูกต้อง

18.2.5 ไม่อนุญาตให้เปลี่ยนตัว สำหรับทีมที่ได้คะแนน เมื่อเวลาการแข่งขันหยุดเดิน ภายหลังการยิงประตูเป็นผลสำเร็จ ในช่วงเวลา 2 นาทีสุดท้ายของช่วงที่ 3 หรือ 1 นาทีสุดท้ายของแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ นอกจากกรรมการได้หยุดการแข่งขัน

18.3 วิธีดำเนินการ

18.3.1 เฉพาะผู้เล่นสำรองเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ร้องขอเปลี่ยนตัวเขา (ไม่ใช่ผู้ฝึกสอนหรือผู้ช่วยผู้ฝึกสอน) ต้องไป

ที่โต๊ะผู้บันทึกคะแนน และแจ้งขอเปลี่ยนตัวให้ชัดเจน หรือ นั่งที่เก้าอี้เปลี่ยนตัว เขาต้องพร้อมลงเล่นทันที

18.3.2 การร้องขอเปลี่ยนตัวสามารถยกเลิกได้ แต่ต้องก่อนผู้บันทึกคะแนนให้เสียงสัญญาณขอเปลี่ยนตัวเท่านั้น

18.3.3 ทันทีที่โอกาสการเปลี่ยนตัวเริ่มต้น ผู้บันทึกคะแนนต้องให้เสียงสัญญาณ เพื่อแจ้งกรรมการว่ามี การร้องขอ เพื่อให้มีการเปลี่ยนตัว

18.3.4 ผู้เล่นสำรอง ต้องอยู่นอกเส้นเขตสนาม จนกว่ากรรมการจะเป่านกหวีดให้สัญญาณเปลี่ยนตัวและกวักมือให้เขาเข้าไปในสนามแข่งขัน

18.3.5 ผู้เล่นที่ถูกเปลี่ยนตัว อนุญาตให้ออกไปยังเขตที่นั่งของทีมโดยตรงได้ โดยไม่ต้องแจ้งผู้บันทึกคะแนนหรือกรรมการ

18.3.6 การเปลี่ยนตัวต้องทำให้เสร็จสิ้นอย่างรวดเร็วเท่าที่จะทำได้ ผู้เล่นที่ทำฟาล์ว ครั้งที่ 5 หรือ ทำฟาล์วเสียสิทธิ์ ต้องเปลี่ยนตัวออกทันที (ประมาณ 30 วินาที) ถ้ากรรมการพิจารณาว่ามีการทำให้การแข่งขันล่าช้าเกินจำเป็น (Unnecessarily Delay of the Game) ให้ปรับเป็นเวลาอกกับทีมที่ทำผิด ถ้าทีมนั้นไม่มีเวลาออกเหลืออยู่ อาจปรับเป็นฟาล์วเทคนิคการถ่วงเวลาการแข่งขัน ผู้ฝึกสอน บันทึกอักษร "B"

18.3.7 ถ้าการขอเปลี่ยนตัวได้ร้องขอในระหว่างเวลานอก หรือ ในระหว่างช่วงพักการเล่นอื่นที่ไม่ใช่ช่วงพักครึ่ง ผู้เล่นสำรองต้องแจ้งผู้บันทึกคะแนน ก่อนเข้าสู่การแข่งขัน

18.3.8 ถ้าผู้โยนโทษต้องเปลี่ยนตัว เพราะเขา :

- ได้รับบาดเจ็บ
- ทำฟาล์วครั้งที่ 5
- ทำฟาล์วเสียสิทธิ์

การโยนโทษครั้งเดียว ต้องทำโดยผู้เล่นสำรองที่เข้ามาแทนเขา และผู้เล่นสำรองที่เข้ามาแทนไม่สามารถเปลี่ยนตัวได้ จนกว่าเขาจะได้เล่นในช่วงระยะที่เวลาการแข่งขันเดินถัดไป

18.3.9 ถ้าการขอเปลี่ยนตัว ได้ร้องขอโดยทีมใดทีมหนึ่ง หลังจากลูกบอลอยู่ที่ผู้โยนโทษ ของการโยนโทษ ครั้งแรก หรือโยนโทษครั้งเดียว จะอนุญาตให้เปลี่ยนตัว ถ้า :

- การโยนโยนโทษครั้งเดียว เป็นผลสำเร็จ
- การโยนโทษครั้งเดียวแล้วตามด้วยการส่งบอลเข้าเล่นที่แนวเส้นกลางด้านตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- มีการเรียกฟาล์วระหว่างการโยนโทษครั้งเดียว ต่อไปจนเสร็จสมบูรณ์ จึงอนุญาตให้เปลี่ยนตัวก่อนดำเนินการตามบทลงโทษการฟาล์วครั้งใหม่

- มีการเรียกฟาล์ว ก่อนบอลกลายเป็นบอลดี หลังการโยนโทษครั้งเดียว ในกรณีนี้ อนุญาตให้เปลี่ยนตัว ก่อนดำเนินการตามบทลงโทษการฟาล์วครั้งใหม่
- มีการทำผิดระเบียบก่อนบอลกลายเป็นบอลดี หลังการโยนโทษครั้งเดียวในกรณีนี้ อนุญาตให้เปลี่ยนตัว ก่อนดำเนินการส่งบอลเข้าเล่น

ในเหตุการณ์ของการโยนโทษ และ / หรือ ได้ครอบครองบอลจากผลของบทลงโทษการฟาล์วที่มากกว่า 1 ครั้ง การโยนโทษแต่ละชุดให้แยกจากกัน

ข้อ 19 การแพ้การแข่งขัน โดยการถูกปรับแพ้ : Game Lost by Forfeit

19.1 หลักเกณฑ์

ทีมจะถูกปรับแพ้การแข่งขัน โดยการถูกปรับแพ้ ถ้า :

- หลังจากเวลาการแข่งขันตามกำหนดการ เริ่มเดินไปแล้ว 15 นาที ทีมยังมาไม่ถึง หรือ มีผู้เล่นที่พร้อมลงแข่งขัน ไม่ครบ 3 คน
- การกระทำใดๆ ที่ขัดขวางการแข่งขันไม่ให้อาจเล่นต่อไปได้
- ปฏิเสธทำการแข่งขัน หลังจากผู้ตัดสินได้สั่งแล้ว

19.2 บทลงโทษ

- 19.2.1 ให้ฝ่ายตรงข้าม เป็นฝ่ายชนะการแข่งขันด้วยคะแนน 20 - 0 นอกจากนั้น ให้ทีมที่ถูกปรับแพ้ ได้คะแนนการจัดอันดับ 0 คะแนน (Points in the Classification)
- 19.2.2 ถ้าในรายการแข่งขันนั้น ทีมที่ถูกปรับแพ้ เป็นครั้งที่ 2 จะถูกปรับให้เสียสิทธิ์จากการแข่งขัน และให้ยกเลิกผลการแข่งขันทั้งหมด

ข้อ 20 การแพ้การแข่งขัน โดยมีผู้เล่นไม่ครบ : Game lost by default

20.1 หลักเกณฑ์

ทีมจะถูกปรับแพ้การแข่งขันโดยมีผู้เล่นไม่ครบ ถ้าในระหว่างการแข่งขัน ทีมมีผู้เล่นในสนามแข่งขันที่พร้อมแข่งขันน้อยกว่า 2 คน

20.2 บทลงโทษ

- 20.2.1 ถ้าทีมมีคะแนนนำขณะกำลังแข่งขันให้ถือผลคะแนน ณ เวลาเมื่อหยุดการแข่งขัน ถ้ามีคะแนนตามหลังให้บันทึกคะแนนเป็น 2 - 0 แก่ทีมที่ชนะ ทีมที่ถูกปรับแพ้การแข่งขัน โดยมีผู้เล่นไม่ครบ จะได้คะแนนการจัดอันดับ 1 คะแนน

กติกาหมวดที่ 5 การผิดระเบียบ : Violations

ข้อ 21 การผิดระเบียบ : Violations

21.1 คำจำกัดความ

การผิดระเบียบ คือ การกระทำที่เป็นการละเมิดกติกา

21.2 บทลงโทษ

ให้ทีมตรงข้ามได้บอล เพื่อส่งเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มีการละเมิดกติกา ยกเว้นแนวตรงใต้กระดานหลัง เว้นแต่ในกติกาได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ 22 ผู้เล่นออกนอกสนาม และ ลูกบอลออกนอกสนาม

: Player Out-of-bounds and Ball Out-of-bounds

22.1 คำจำกัดความ

22.1.1 ผู้เล่น ออกนอกสนาม เมื่อส่วนใดๆ ของร่างกายสัมผัสถูกพื้น หรือ สิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ผู้เล่นบนเส้นเขตสนาม ด้านบนเหนือเส้นเขตสนาม หรือ นอกเส้นเขตสนาม

22.1.2 ลูกบอล ออกนอกสนาม เมื่อลูกบอลสัมผัสถูก :

- ผู้เล่น หรือ บุคคลอื่นที่อยู่นอกสนาม
- พื้น หรือ สิ่งอื่นใดที่อยู่บนเส้นเขตสนาม ด้านบนเหนือเส้นเขตสนาม หรือ นอกเส้นเขตสนาม
- เครื่องยึดกระดานหลัง ด้านหลังของกระดานหลัง หรือ สิ่งอื่นใดที่อยู่ด้านบนเหนือเขตสนามแข่งขัน

22.2 หลักเกณฑ์

22.2.1 ลูกบอลออกนอกสนาม โดยผู้เล่นคนสุดท้ายไปถูกลูกบอล หรือ ลูกบอลไปถูกผู้เล่นคนสุดท้าย ก่อนที่ ลูกบอลจะออกนอกสนาม รวมทั้งถ้าลูกบอลออกนอกสนาม เพราะลูกบอลไปถูกสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ผู้เล่น

22.2.2 ถ้าลูกบอลออกนอกสนามเพราะถูกผู้เล่น หรือ อยู่กับผู้เล่นที่อยู่บนเส้นเขตสนาม หรือ นอกเส้นเขตสนาม ถือว่าผู้เล่นคนนั้นเป็นผู้ทำลูกบอลออกนอกสนาม

22.2.3 ถ้าผู้เล่นคนเดียว (หลายคน) เคลื่อนที่ออกนอกสนาม หรือระหว่างเกิดลูกยึด ถือว่าเกิดสถานการณ์ลูกกระโดด

ข้อ 23 การเลี้ยงบอล : Dribbling

23.1 คำจำกัดความ

23.1.1 การเลี้ยงบอล คือ การเคลื่อนไหวของบอลดี โดยผู้เล่นที่ครอบครองบอลด้วยการโยนบอล ปัดบอล กลิ้งบอล ลงบนพื้น หรือ เจตนาโยนลูกบอลไปกระทบกระดานหลัง

23.1.2 การเลี้ยงบอล เริ่มต้น เมื่อผู้เล่นที่ครอบครองบอลดีในสนามแข่งขัน โยนบอล ปัดบอล กลิ้งบอล เลี้ยงบอลลงบนพื้น หรือ เจตนาโยนบอลไปกระทบกระดานหลัง แล้วถูกลูกบอลอีกครั้ง ก่อนลูกบอลจะถูกผู้เล่นอื่น

การเลี้ยงบอล สิ้นสุด เมื่อผู้เล่นถูกลูกบอลพร้อมกันทั้งสองมือ หรือ ทำให้ลูกบอลพักอยู่ในมือเดียว หรือ สองมือในระหว่างเลี้ยงบอล อาจจะโยนบอลขึ้นไปในอากาศ โดยมีข้อกำหนดว่า ลูกบอลต้อง ถูกพื้น หรือ ถูกผู้เล่นอื่นก่อนผู้เล่นที่โยนบอลจะไปถูกลูกบอลด้วยมือของเขาก่อนอีกครั้ง ไม่มีข้อกำหนดสำหรับจำนวนการก้าวทำให้ผู้เล่นสามารถก้าวเท้าได้ ถ้าลูกบอลไม่สัมผัสถูกมือของเขา

23.1.3 ผู้เล่นที่เสียการครอบครองบอลโดยบังเอิญแล้วกลับมาครอบครองบอลดีในสนามแข่งขันได้อีกครั้ง ให้พิจารณาว่าเป็นการทำบอลหลุดมือโดยไม่เจตนา (Fumbling the Ball)

23.1.4 การกระทำต่อไปนี้ไม่ใช่วิธีการเลี้ยงบอล :

- การยิงประตูต่อเนื่องหลายครั้ง
- การทำบอลหลุดมือโดยไม่เจตนา ขณะเริ่มต้น หรือ สิ้นสุดการเลี้ยงบอล
- การพยายามเข้าครอบครองบอล ด้วยการปัดบอลออกจากกลุ่มผู้เล่นอื่น
- การปัดบอลออกจากการครอบครองของผู้เล่นอื่น
- การสกัดกั้นการส่งบอล และได้ครอบครองบอล
- การโยนบอลจากมือข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง และทำให้ลูกบอลพักอยู่ในมือเดียว หรือ สองมือก่อนที่ลูกบอลจะถูกพื้น โดยมีข้อกำหนดว่าต้องไม่ทำผิดระเบียบการพาลูกบอลเคลื่อนที่

23.2 หลักเกณฑ์

ผู้เล่นต้องไม่เลี้ยงบอล ครั้งที่ 2 หลังจากการเลี้ยงบอลครั้งแรกได้สิ้นสุด นอกจากเขาจะเสียการครอบครองบอลดีในสนามแข่งขัน เพราะว่า :

- การยิงประตู
- ลูกบอลสัมผัสฝ่ายตรงข้าม
- ส่งบอล หรือ ทำลูกบอลหลุดมือโดยไม่เจตนา หรือ ลูกบอลได้ถูกผู้เล่นคนอื่น

ข้อ 24 การพาดบอลเคลื่อนที่ : Travelling

24.1 คำจำกัดความ

24.1.1 การพาดบอลเคลื่อนที่ คือ การเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ ที่ผิดกติกาของเท้าข้างเดียว หรือทั้งสองข้างที่นอกเหนือไปจากข้อกำหนดในกติกานี้ ขณะกำลังถือบอลได้อยู่ในสนามแข่งขัน

24.1.2 การหมุนตัว (Pivot) คือ การเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างๆ อย่างถูกกติกาของผู้เล่น ขณะกำลังถือบอลดีในสนามแข่งขัน ด้วยการก้าวเท้าครั้งหนึ่ง หรือ มากกว่า ด้วยเท้าข้างเดียวกัน ขณะที่เท้าอีกข้างหนึ่งเรียกว่า เท้าหลัก (Pivot Foot) สัมผัสติดอยู่กับพื้นที่จุดเดียว

24.2 หลักเกณฑ์

24.2.1 การสร้างเท้าหลัก เมื่อผู้เล่นที่จับบอลดีในสนามแข่งขัน :

- ขณะกำลังยืนด้วยเท้าสองข้างบนพื้น :
 - เคลื่อนที่ด้วยการยกเท้าข้างหนึ่งขึ้น เท้าอีกข้างหนึ่งจะกลายเป็นเท้าหลัก
- ขณะกำลังเคลื่อนที่
 - ถ้าเท้าข้างหนึ่งถูกพื้น เท้าข้างนั้นจะกลายเป็น เท้าหลัก
 - ถ้าเท้าทั้งสองข้างพ้นจากพื้น แล้วผู้เล่นลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองข้างพร้อมกัน เคลื่อนที่ด้วยการยกเท้าข้างหนึ่งขึ้น เท้าอีกข้างหนึ่งจะกลายเป็นเท้าหลัก
 - ถ้าเท้าทั้งสองข้างพ้นจากพื้นแล้วผู้เล่นลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างเดียว เท้าข้างนั้นจะกลายเป็นเท้าหลัก จากนั้นหากผู้เล่นใช้เท้าข้างนั้นกระโดดขึ้นจากพื้นแล้วลงมาหยุด บนพื้นด้วยเท้าสองข้างพร้อมกัน กรณีนี้จะไม่เป็นเท้าใดเป็นเท้าหลัก

24.2.2 การเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบอลของผู้เล่นที่สร้างเท้าหลักแล้ว ขณะที่ครอบครองบอลดีในสนามแข่งขัน :

- ขณะกำลังยืนด้วยเท้าสองข้างบนพื้น
 - การเริ่มต้นเลี้ยงบอล เท้าหลักต้องไม่ยกขึ้น ก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)
 - การส่งบอล หรือ การยิงประตู ผู้เล่นสามารถยกเท้าหลักขึ้นได้ แต่ต้องไม่ให้เท้าข้างใดข้างหนึ่งลงสู่พื้น ก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)
- ขณะกำลังเคลื่อนที่
 - การส่งบอล หรือ การยิงประตู ผู้เล่นสามารถยกเท้าหลักขึ้นได้แล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างเดียว หรือ สองข้างพร้อมกัน จากนั้น สามารถยกเท้าข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างขึ้นจากพื้น แต่ต้องไม่ให้เท้าข้างใดข้างหนึ่งลงสู่พื้นก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)

- การเริ่มต้นเลี้ยงบอล เท้าหลักต้องไม่ยกขึ้น ก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)
- ขณะเคลื่อนที่มาหยุด เมื่อไม่มีเท้าข้างใดเป็นเท้าหลัก
 - การเริ่มต้นเลี้ยงบอล ไม่ให้เท้าข้างใดข้างหนึ่งยกขึ้น ก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)
 - การส่งบอล หรือ ยิงประตู สามารถยกเท้าข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้างขึ้นได้ แต่ต้องไม่ให้เท้าลงสู่พื้น ก่อนลูกบอลปล่อยจากมือเดียว (สองมือ)

24.2.3 ผู้เล่นล้มลง นอน หรือ นั่งอยู่บนพื้น : Player Falling Lying or Sitting on the Floor

- เป็นการเล่นที่ ถูกกติกา เมื่อผู้เล่นล้มลงแล้วสิ้นไถลไปบนพื้น ขณะกำลังถือบอล หรือ ขณะกำลังนอน หรือ นั่งอยู่บนพื้น แล้วได้ครอบครองบอล
- เป็นการเล่นที่ ผิดระเบียบ ถ้าผู้เล่นม้วนตัว หรือ พยายามลุกขึ้นยืน ขณะกำลังถือบอล

ข้อ 25 ผู้เล่นถูกป้องกันใกล้ชิด : Closely Guarded Player

25.1 คำจำกัดความ

ผู้เล่นถูกป้องกันใกล้ชิด ขณะกำลังถือบอลดีในสนามแข่งขัน ด้วยฝ่ายตรงข้ามที่ป้องกันอย่างกระตือรือร้น ในระยะห่างไม่เกิน 1 เมตร

25.2 หลักเกณฑ์

ผู้เล่นที่ถูกป้องกันใกล้ชิดจะต้องส่งบอล ยิงประตู หรือ เลี้ยงบอล ภายในเวลา 5 วินาที

ข้อ 26 กติกา 14 วินาที : Fourteen Seconds

26.1 หลักเกณฑ์

26.1.1 เมื่อใดก็ตาม ที่ :

- ผู้เล่นได้ครอบครอง บอลดี ใน สนามแข่งขัน
- ขณะส่งบอล ลูกบอลถูกผู้เล่น หรือ ผู้เล่นคนหนึ่งคนใดถูกบอลอย่างถูกกติกาในสนามแข่งขัน และทีมของผู้เล่นที่ส่งบอลยังคงได้ครอบครองบอลที่มันจะต้องพยายามยิงประตู ภายในเวลา 14 วินาที

องค์ประกอบของการยิงประตูภายใน 14 วินาที :

- ลูกบอลต้องหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่น ก่อนเสียงสัญญาณ 14 วินาที ดังและ

- ภายหลังลูกบอลหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่น ลูกบอลจะต้องถูกห้วง หรือ ลงห่วงตาข่าย

26.1.2 เมื่อใดที่มี การยิงประตูในช่วงใกล้สิ้นสุดเวลา 14 วินาที และเสียงสัญญาณ 14 วินาที ดัง ขณะที่ลูกบอลลอยอยู่ในอากาศ :

- ถ้าลูกบอลลงห่วงตาข่าย ถือว่าไม่เกิดการทำผิดระเบียบ ไม่ต้องสนใจเสียงสัญญาณ และ ให้นับเป็นประตู
- ถ้าลูกบอลถูกห้วงแต่ไม่เข้าห่วงตาข่าย ถือว่าไม่เกิดการทำผิดระเบียบ ไม่ต้องสนใจเสียงสัญญาณแล้วให้การแข่งขันดำเนินต่อไป
- ถ้าลูกบอลไม่ถูกห้วง ถือว่าเกิดการทำผิดระเบียบอย่างไรก็ตาม ถ้าฝ่ายตรงข้ามได้ครอบครองบอลในทันทีทันใดอย่างชัดเจน ไม่ต้องสนใจเสียงสัญญาณ แล้วให้การแข่งขันดำเนินต่อไป

ข้อกำหนดทั้งหมด เกี่ยวกับการขัดขวางลูกบอลลงห่วง และการรบกวนห่วงตาข่ายให้นำมาใช้

26.2 วิธีดำเนินการ

26.2.1 ถ้ากรรมการ หยุด การแข่งขัน :

- สำหรับการฟาล์ว หรือ การทำผิดระเบียบ (ไม่ใช่ลูกบอลออกไปนอกสนาม) โดยทีมที่ไม่ได้ครอบครองบอล
- ด้วยเหตุผลที่ถูกต้อง โดยทีมที่ไม่ได้ครอบครองบอล
- ด้วยเหตุผลที่ถูกต้อง และไม่เกี่ยวข้องกับทีมใดทีมหนึ่ง

การครอบครองบอล ให้แก่ทีมเดิมที่ได้ครอบครอง

26.2.2 หากเสียงสัญญาณนาฬิกา 14 วินาที ดังผิดพลาด ในขณะที่ทีมกำลังครอบครองบอล หรือไม่มีทีมครอบครองบอล ไม่ต้องสนใจเสียงสัญญาณ และให้การแข่งขันดำเนินต่อไป อย่างไรก็ตามหากกรรมการพิจารณาว่า ทีมครอบครองบอลอยู่ในสถานะเสียเปรียบ กรรมการ สามารถหยุด การแข่งขัน เพื่อแก้ไขเวลา 14 วินาทีให้ถูกต้อง แล้วให้ทีมนั้นได้บอล

ข้อ 27 การขัดขวางลูกบอลลงห่วง และการรบกวนห่วงตาข่าย : Goaltending and Interference

27.1 คำจำกัดความ

27.1.1 การยิงประตู หรือ การโยนโทษ :

- เริ่มต้น เมื่อลูกบอลหลุดจากมือเดียว (สองมือ) ของผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู

- **สิ้นสุด** เมื่อลูกบอล :
 - ลงห่วงตาข่ายโดยตรงจากด้านบนและอยู่ในตาข่าย หรือ ผ่านห่วงตาข่าย
 - ไม่มีโอกาสที่จะลงห่วงตาข่าย
 - กระบะห่วง
 - ถูกพื้น
 - กลายเป็นบอลตาย

27.2 หลักเกณฑ์

27.2.1 การขัดขวางลูกบอลลงห่วง ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การยิงประตู เมื่อผู้เล่นลูกบอลที่ลอยอยู่เหนือระดับห่วงอย่างสมบูรณ์ และ :

- ลูกบอลลอยลงมาที่ห่วงตาข่าย หรือ
- ภายหลังลูกบอลกระแทกกระดานหลัง

27.2.2 การขัดขวางลูกบอลลงห่วง ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การโยนโทษ เมื่อผู้เล่นลูกบอลขณะที่ลูกบอลลอยไปที่ห่วงตาข่าย และก่อนลูกบอลถูกห่วง

27.2.3 ให้นำข้อกำหนดเรื่องการขัดขวางลูกบอลลงห่วงไปใช้จนกว่า

- ลูกบอลไม่มีโอกาสลงห่วงตาข่าย
- ลูกบอลได้กระแทกห่วง

27.2.4 การรบกวนห่วงตาข่าย เกิดขึ้น เมื่อ :

- ภายหลังการยิงประตู หรือ การโยนโทษครั้งสุดท้ายหรือครั้งเดียว เมื่อผู้เล่นลูกห่วงตาข่าย หรือกระดานหลัง ขณะที่ลูกบอลกระแทกกับห่วง
- ภายหลังการโยนโทษที่ต้องเล่นต่อด้วยการโยนโทษอื่นครั้งเดียว เมื่อผู้เล่นลูกห่วงตาข่ายหรือกระดานหลัง ขณะที่ลูกบอลยังมีโอกาสที่จะลงห่วงตาข่าย
- ผู้เล่นเอื้อมมือลอดผ่านห่วงตาข่ายจากด้านล่างขึ้นไปถูกลูกบอล
- ผู้เล่นฝ่ายป้องกันลูกบอล หรือ ถูกห่วงตาข่าย ขณะที่ลูกบอลอยู่ในห่วงตาข่าย เพื่อเป็นการขัดขวางไม่ให้ลูกบอลผ่านห่วงตาข่ายลงมา
- ผู้เล่นทำให้ห่วงตาข่ายสั่นสะเทือน หรือ คว่ำจับห่วงตาข่าย ภายใต้การพิจารณาของกรรมการว่า ลูกบอลถูกขัดขวางไม่ให้ลงห่วงตาข่าย หรือ เป็นเหตุไม่ให้ลูกบอลลงห่วงตาข่าย
- ผู้เล่นคว่ำจับห่วงตาข่ายเพื่อเล่นลูกบอล
- กรรมการเป่านกหวีด ขณะที่ลูกบอลอยู่ในมือของผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู หรือลูกบอลลอยอยู่ในอากาศจากการยิงประตู

- เสี่ยงสัญญาณหมดเวลาการแข่งขันดีขึ้น ขณะที่ลูกบอลลอยอยู่ในอากาศจากการยิงประตู
ผู้เล่นต้องไม่ไปถูกลูกบอล ภายหลังที่ลูกบอลได้ถูกหว่งแล้ว ตราบที่ลูกบอลยังมีโอกาสลงหว่งตาข่าย

ข้อกำหนดทั้งหมด ที่เกี่ยวกับการขัดขวางลูกบอลลงหว่ง และ การรบกวนหว่งตาข่าย ให้นำมาใช้

27.3 บทลงโทษ

27.3.1 หากการผิดระเบียบทำโดย **ผู้เล่นฝ่ายรุก** คณะกรรมการจะไม่นับ ให้ฝ่ายตรงข้ามส่งบอลเข้าเล่นจาก แนวเส้นโยนโทษ เว้นแต่กติกาได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

27.3.2 หากการผิดระเบียบทำโดย **ผู้เล่นฝ่ายป้องกัน** ให้ฝ่ายรุกได้รับคะแนน :

- 1 คะแนน เมื่อลูกบอลหลุดจากมือโดยการโยนโทษ
- 1 คะแนน เมื่อลูกบอลหลุดจากมือจากการยิงประตู 1 คะแนน

การให้เป็นคะแนน เปรียบเสมือนลูกบอลลงหว่งตาข่ายตามปกติ

27.3.3 หากการผิดระเบียบทำโดย **ผู้เล่นฝ่ายป้องกัน** ระหว่างการโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือ โยนโทษครั้งเดียว ให้ฝ่ายรุกได้ 1 คะแนน ตามด้วยปรับฟาล์วเทคนิคผู้เล่นฝ่ายป้องกัน

กติกาหมวดที่ 6 การฟาล์ว : Foul

ข้อ 28 การฟาล์ว : Foul

28.1 คำจำกัดความ

28.1.1 การฟาล์ว คือ การละเมิดกติกาที่เกี่ยวกับการถูกต้องตัวฝ่ายตรงข้ามที่ผิดกติกา และ/ หรือ พฤติกรรมที่ไม่ใช้วิสัยนักกีฬา

28.1.2 สามารถเรียกฟาล์วกับทีมจำนวนเท่าใดก็ได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงบทลงโทษ การปรับเป็นฟาล์วแต่ละครั้ง ให้บันทึกลงในใบบันทึกคะแนน เป็นการฟาล์วของผู้ที่ทำผิดและลงโทษไปตามกติกา

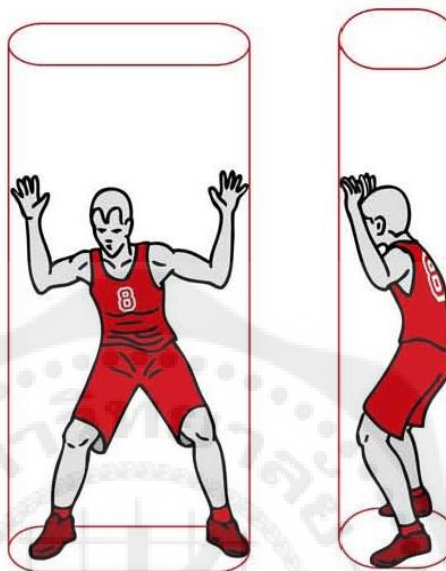
ข้อ 29 การปะทะ : หลักการทั่วไป Contact : General Principles

29.1 หลักการรูปทรงกระบอก : Cylinder Principles

29.1.1 หลักการรูปทรงกระบอก คือ การกำหนดพื้นที่ว่างสมมติเป็นรูปทรงกระบอกของผู้เล่นที่ยืนอยู่บนพื้น รวมทั้งพื้นที่ว่างเหนือผู้เล่นขึ้นไป โดยมีขอบเขต ดังนี้ :

- ด้านหน้า โดยฝ่ามือของมือทั้งสองข้าง
- ด้านหลัง โดยสะโพก และ

- ด้านข้าง โดยส่วนนอกสุดของแขน และขาทั้งสองข้างมือและแขนทั้งสองข้าง อาจยื่นออกไปด้านหน้าของลำตัว ไม่เลยออกไปเกินกว่าตำแหน่งของเท้า โดยแขนทั้งสองข้างงอศอก เช่นเดียวกับแขนท่อนล่าง และมือทั้งสองข้างที่ยกขึ้น ระยะห่างระหว่างเท้าทั้งสองเป็นสัดส่วนกับความสูงของเขา



ภาพประกอบ 24 หลักการรูปทรงกระบอก : Cylinder Principle

29.2 หลักการของแนวตั้ง : Principle of Verticality

ในระหว่างการแข่งขัน ผู้เล่นแต่ละคนมีสิทธิ์ที่จะอยู่ ณ ตำแหน่งใดก็ได้ (รูปทรงกระบอก - Cylinder) ในสนามแข่งขัน โดยไม่มีฝ่ายตรงข้ามยืนอยู่ก่อนแล้วหลักการนี้ เป็นการป้องกันพื้นที่ว่างบนพื้นที่ ซึ่งเขายืนอยู่ และพื้นที่ว่างเหนือเขาขึ้นไป เมื่อเขากระโดดขึ้นในแนวตั้ง ภายในพื้นที่ว่างนั้นทันทีที่ ผู้เล่นออกจากตำแหน่งแนวตั้งของเขา (ภาพประกอบ 4) และเกิดมีการถูกต้องตัวกับฝ่ายตรงข้ามที่อยู่ในตำแหน่งแนวตั้ง (ภาพประกอบ 4) ของเขาก่อนแล้ว ผู้เล่นที่ออกจากตำแหน่งแนวตั้ง (ภาพประกอบ 4) จะต้องรับผิดชอบการปะทะผู้เล่นฝ่ายป้องกันจะไม่ถูกลงโทษ สำหรับการกระโดดขึ้นจากพื้นในแนวตั้ง (ในรูปทรงกระบอกของเขา) หรือ ยกมือ และแขนทั้งสองข้างขึ้นด้านบน ภายในรูปทรงกระบอกของเขาผู้เล่นฝ่ายรุก ไม่ว่าจะอยู่บนพื้น หรือ ลอยตัวอยู่ในอากาศ จะต้องไม่ไปปะทะผู้เล่นฝ่ายป้องกันที่อยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง โดย :

- ใช้แขนทั้งสองข้างทำให้ตัวเขามีพื้นที่ว่างมากขึ้น (ผลักออก)
- กางขา หรือ แขนทั้งสองข้างออก ทำให้เกิดมีการปะทะ ในระหว่างการยิงประตู หรือ ภายหลังการยิงประตูโดยทันที

29.3 ตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง : Legal Guarding Position

ผู้เล่นฝ่ายป้องกันอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง เมื่อ :

- เขาหันหน้า (Facing) เข้าหาฝ่ายตรงข้าม และ
- เขายืนอยู่บนพื้นด้วยเท้าทั้งสองข้างตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง จะยื่นต่อขึ้นไปในแนวตั้งเหนือตัวเขา (ภาพประกอบ 4) จากพื้นถึงเพดาน เขาอาจยกแขนและมือทั้งสองข้างเหนือศีรษะ หรือ กระโดดในแนวตั้ง แต่เขาจะต้องคงอยู่ในตำแหน่งแนวตั้งของพวกเขาภายใน รูปทรงกระบอกสมมติ

29.4 การป้องกันผู้เล่นที่ครอบครองบอล : Guarding a Player Who Controls the Ball

ขณะกำลังป้องกันผู้เล่นที่ครอบครองบอล (กำลังถือบอลหรือกำลังเลี้ยงบอล) องค์ประกอบของเวลาและ ระยะทางไม่ให้นำมาใช้

ผู้เล่นที่มีบอลต้องรู้ว่าจะถูกป้องกัน และต้องเตรียมพร้อมที่จะหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางเมื่อใดก็ตามที่ฝ่ายตรงข้ามอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องตรงหน้าเขา แม้ว่าการป้องกันนั้นจะกระทำในช่วงเสี้ยววินาทีก็ตามผู้เล่นที่กำลังป้องกัน (ฝ่ายป้องกัน) ต้องอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง ไม่ทำให้เกิดการปะทะก่อนที่จะเข้าไปอยู่ในตำแหน่งของเขา ขณะเดียวกันที่ผู้เล่นฝ่ายป้องกันอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง เขาสามารถเคลื่อนที่ป้องกันฝ่ายตรงข้ามของเขา แต่เขาจะต้องไม่ยื่นแขนทั้งสองข้าง ไหล่ สะโพก หรือ ขา ไปขัดขวางผู้เล่นเลี้ยงบอลที่กำลังผ่านเขาไปการพิจารณาสถานการณ์ การชน/การสกัดกัน (Charge / Block) ที่เกี่ยวกับผู้เล่นที่มีบอล กรรมการต้องใช้หลักการต่อไปนี้ :

- ผู้เล่นฝ่ายป้องกันจะต้องอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง โดยการหันหน้าเข้าหาผู้เล่นที่มีบอล และเท้าทั้งสองข้างต้องอยู่บนพื้น
- ผู้เล่นฝ่ายป้องกัน อาจจะยืนอยู่กับที่กระโดดขึ้นในแนวตั้ง เคลื่อนที่ไปทางด้านข้างหรือ ถอยหลัง เพื่อให้คงอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง
- เมื่อเขาเคลื่อนที่ เพื่อให้คงอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง เท้าข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้างอาจจะยกขึ้นจากพื้นเคลื่อนที่ไปทางด้านข้างหรือถอยหลัง แต่ต้อง **ไม่เคลื่อนที่ตรง** เข้าไปหาผู้เล่นที่มีบอล
- การปะทะจะต้องเกิดขึ้นที่ลำตัว ในกรณีนี้ ผู้เล่นฝ่ายป้องกันจึงจะได้รับการพิจารณาว่าเขาได้อยู่ในตำแหน่งที่เกิดการปะทะก่อน
- เมื่ออยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง ผู้เล่นฝ่ายป้องกันสามารถหมุนตัวภายในรูปทรงกระบอกของเขา เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

ในทุกเหตุการณ์ดังกล่าวข้างบนนี้ ให้พิจารณาว่า การปะทะที่เกิดขึ้นกระทำโดยผู้เล่นที่มี

29.5 การป้องกันผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอล : Guarding a Player Who does not

Control the Ball

ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอล มีสิทธิ์เคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และอยู่ ณ ตำแหน่งใดๆ ในสนาม แข่งขันที่ไม่มีผู้เล่นอื่นยืนอยู่ก่อน ขณะกำลังป้องกันผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองบอล ให้นำองค์ประกอบของเวลาและระยะทาง (Elements of Time and Distance) มาใช้ ผู้เล่นฝ่ายป้องกันไม่สามารถเข้าไปในตำแหน่งที่ใกล้ และ/หรือ เข้าไปอย่างรวดเร็วในทางของฝ่ายตรงข้ามที่กำลังเคลื่อนที่จนทำให้เขาไม่มีเวลาและระยะทางเพียงพอที่ หยุด หรือ เปลี่ยนทิศทางของเขา ระยะทางจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเร็วของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งไม่น้อยกว่า 1 ก้าวปกติ และไม่เกิน 2 ก้าวปกติ หากผู้เล่นฝ่ายป้องกันละเมิดหลักการของเวลา และระยะทาง ในการเข้าไปยังตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องของเขา แล้วเกิดการปะทะกับฝ่ายป้องกัน เขาต้องรับผิดชอบต่อการปะทะขณะเดียวกัน ผู้เล่นฝ่ายป้องกันอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง เขาสามารถเคลื่อนที่ป้องกันฝ่ายตรงข้ามของเขา เขาต้องไม่ขัดขวางฝ่ายรุกที่กำลังผ่านตัวเขาไปโดยการยื่นแขนทั้งสองข้าง ไหล่ สะโพก หรือ ขา ไปในทางของฝ่ายตรงข้ามเขาสามารถหมุนตัวภายในรูปทรงกระบอกของเขา เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ

29.6 ผู้เล่นที่ลอยตัวอยู่ในอากาศ : A Player Who is in the Air

ผู้เล่นที่กระโดดจากพื้นสนามขึ้นไปในอากาศ มีสิทธิ์ลงสู่พื้นสนามอีกครั้ง ณ ที่จุดเดิมเขามีสิทธิ์ลงสู่พื้นสนามแข่งขันที่จุดอื่นได้ โดยมีเงื่อนไขว่า จุดที่เขาลงสู่พื้น และระหว่างทางจากจุดที่เขากระโดดขึ้นไปในอากาศกับจุดที่เขาลงสู่พื้น ไม่มีฝ่ายตรงข้ามคนเดียว (หลายคน) ยืนอยู่ในเวลาที่กระโดดหากผู้เล่นที่กระโดดขึ้นไปในอากาศ และลงสู่พื้น แต่ด้วยแรงส่งของเขา (His Momentum) ทำให้เขาไปปะทะฝ่ายตรงข้ามที่อยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องที่อยู่ห่างออกไปจากจุดที่ลงสู่พื้นผู้กระโดดเป็นผู้รับผิดชอบต่อการปะทะฝ่ายตรงข้ามต้องไม่เคลื่อนที่เข้าไปในทางของผู้เล่น หลังจากผู้เล่นได้กระโดดขึ้นไปในอากาศแล้ว การเคลื่อนที่เข้าไปด้านหลังผู้เล่นที่ลอยตัวอยู่ในอากาศแล้วทำให้เกิดการปะทะ โดยปกติเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา (Unsportsmanlike Foul) และในกรณีที่เกิดขึ้นโดยชัดเจนสามารถปรับเป็นฟาล์วเสียสิทธิ์ได้ (Disqualifying Foul)

29.7 การก้ำกั้ว : การก้ำกั้วที่ถูกกติกาและผิดกติกา Screening : Legal and Illegal

การก้ำกั้ว คือ การพยายามยับยั้ง หรือ ป้องกันผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามที่ไม่มีลูกบอล ไม่ให้ไปถึงตำแหน่งที่ต้องการในสนามแข่งขัน

การก้ำกั้วที่ ถูกกติกา คือ การที่ผู้เล่นทำการก้ำกั้วฝ่ายตรงข้าม โดย :

- ยืนอยู่ก้ำกั้ว (ในรูปทรงกระบอกของเขา) เมื่อเกิดการปะทะ
- เท้าทั้งสองข้างอยู่บนพื้น เมื่อเกิดการปะทะ

การก้ำกั้วที่ ผิดกติกา คือ การที่ผู้เล่นทำการก้ำกั้วฝ่ายตรงข้าม โดย :

- **กำลังเคลื่อนที่** เมื่อเกิดการปะทะ
- ไม่ยอมให้มีระยะห่างเพียงพอ ในการทำกำบังที่อยู่นอกสายตาฝ่ายตรงข้ามที่ยืนอยู่กับที่ เมื่อเกิดการปะทะ
- ละเมิดเรื่อง องค์ประกอบของเวลาและระยะทาง ของฝ่ายตรงข้ามที่ **กำลังเคลื่อนที่** เมื่อ เกิดการปะทะ หากการกำบัง **ทำอยู่** ในสายตาของฝ่ายตรงข้ามที่ยืนอยู่กับที่ (ด้านหน้า หรือ ด้านข้าง) ผู้กำบังสามารถกำบังในระยะใกล้กับฝ่ายตรงข้ามได้ตามที่เขาต้องการ โดยมีข้อกำหนดว่า ต้องไม่มีการปะทะหากการกำบังทำอยู่ **นอก** **สายตา** ของฝ่ายตรงข้ามที่ยืนอยู่กับที่ผู้กำบังต้องยอมให้มีระยะห่างจากฝ่ายตรงข้าม 1 ก้าวปกติ โดยไม่มีการปะทะหากฝ่ายตรงข้าม **กำลังเคลื่อนที่** ให้นำ องค์ประกอบของเวลาและระยะทางมาใช้ ผู้กำบังต้องยอมให้มี พื้นที่ว่างเพียงพอ ให้ผู้เล่นที่ถูกกำบังสามารถหลีกเลี่ยงการถูกกำบัง ด้วยการหยุดหรือเปลี่ยน ทิศทางระยะทางที่กำหนดคือ ไม่น้อยกว่า 1 ก้าว และไม่เกินกว่า 2 ก้าวปกติ ผู้เล่น ที่ถูกกำบังอย่างถูกกติกา ต้องรับผิดชอบต่อการปะทะกับผู้เล่นที่ทำกำบัง

29.8 การชน : Charging

การชน คือ การปะทะตัวบุคคลที่ผิดกติกา ในขณะที่มีลูกบอล หรือ ไม่มีบอล ด้วยการผลัก หรือเคลื่อนที่ไปปะทะลำตัวของฝ่ายตรงข้าม

29.9 การสกัดกั้น : Blocking

การสกัดกั้น คือ การปะทะตัวบุคคลที่ผิดกติกา ด้วยการขัดขวางการเคลื่อนไปข้างหน้าของฝ่ายตรงข้ามที่มีลูกบอล หรือ ไม่มีลูกบอลผู้เล่นที่พยายามทำกำบัง ทำให้เกิดการสกัดกั้นได้ ถ้าเกิดขึ้นการปะทะ เมื่อเขากำลังเคลื่อนที่ และฝ่ายตรงข้ามยืนอยู่กับที่ หรือ ถอยห่างจากเขาหากผู้เล่นไม่สนใจเล่นลูกบอล หันหน้าเข้าหาฝ่ายตรงข้าม และขยับตำแหน่งของเขาไปตามการขยับของฝ่ายตรงข้าม ในเบื้องต้นเขาต้องรับผิดชอบต่อการปะทะที่เกิดขึ้น ยกเว้นจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง ข้อความ “ยกเว้นจะมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง” หมายถึง จงใจผลัก ชน หรือ ดึง โดยผู้เล่นที่ถูกกำบังนับเป็นการเล่นที่ถูกต้องสำหรับผู้เล่นที่ยืนแขนข้างเดียว (สองข้าง) กางศอกข้างเดียว (สองข้าง) ออกไปนอกรูปทรงกระบอก ขณะเขาอยู่บนพื้น แต่เขาเหล่านั้นต้องลดแขน หรือ ศอกลงมาในรูปทรงกระบอก เมื่อฝ่ายตรงข้ามพยายามจะผ่านไป ถ้าวาง หรือ ศอก อยู่นอกรูปทรงกระบอก และ เกิดการปะทะ ถือเป็นการสกัดกั้น หรือ การดึง

29.10 การสัมผัสฝ่ายตรงข้ามด้วยมือ และ/หรือด้วยแขน

: Contacting an Opponent with the Hand (s) and/or Arm (s)

การสัมผัสฝ่ายตรงข้ามด้วยมือเดียว (สองมือ) การกระทำในลักษณะนี้ ไม่จำเป็นต้องเป็นการฟาล์วเสมอไปกรรมการต้องพิจารณาผู้เล่นทั้งสองที่เป็นต้นเหตุ การปะทะ แล้วทำให้ได้เปรียบ ถ้าการปะทะทำโดยผู้เล่นในการจำกัดการเคลื่อนที่โดยอิสระของฝ่ายตรงข้าม การ

ปะทะนั้นถือเป็นการทำฟาล์วการใช้มือเดียว (สองข้าง) ที่ผิดกติกา หรือการยื่นแขนเดียว (สองแขน) ที่ผิดกติกาเกิดขึ้น เมื่อผู้เล่นฝ่ายป้องกันที่อยู่ในตำแหน่งการป้องกัน ใช้มือเดียว (สองข้าง) ของเขา หรือ ใช้แขนเดียว (สองแขน) ยกขึ้นไปสัมผัสและถูกต้องตัวตลอดเวลา เพื่อหวังเหนี่ยวการเคลื่อนที่ไปข้างหน้าของฝ่ายตรงข้ามที่ มีบอล หรือ ไม่มีบอล การใช้มือสัมผัสซ้ำๆ หรือ ใช้มือ “แหย” (Jab) ฝ่ายตรงข้ามที่มีบอล หรือ ไม่มีบอล ถือเป็นการฟาล์วเพราะอาจนำไปสู่การเล่นที่รุนแรง

ถือเป็นการทำฟาล์ว โดย **ผู้เล่นฝ่ายรุกที่มีบอล** เมื่อเขา :

- “เกี่ยว” (Hook) หรือ ใช้แขนโอบรัด หรือ งอข้อศอก อ้อมรอบลำตัวผู้เล่นฝ่ายตรงข้าม เพื่อให้ตัวเองได้เปรียบ
- “ผลักออก” (Push Off) เป็นการขัดขวางผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจากการเล่นบอล หรือ พยายามจะเล่นบอล หรือ ทำให้ตัวเขามีพื้นที่ว่างมากขึ้น
- ใช้แขนท่อนล่าง หรือ มื่อยื่นออกไป ขณะกำลังเลี้ยงบอล เพื่อขัดขวางฝ่ายตรงข้ามเข้ามาแย่งบอล

ถือเป็นการทำฟาล์วโดย **ผู้เล่นฝ่ายรุกที่ไม่มีบอล** ที่ใช้วิธีการ “ผลักออก” เพื่อ :

- มีอิสระในการรับบอล
- ขัดขวางผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามจากการเล่น หรือ พยายามจะเล่นบอล
- ทำให้ตัวเขามีพื้นที่ว่างมากขึ้น

29.11 การเล่นเกมโพสท์ : Post Play

หลักการของแนวดิ่ง (หลักการรูปทรงกระบอก) ให้นำมาใช้ในการเล่นเกมโพสท์ ผู้เล่นฝ่ายรุกที่เล่นตำแหน่งโพสท์ และผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามที่ป้องกันเขาจะต้องคำนึงถึงสิทธิ์ต่างๆ ของตำแหน่งในแนวดิ่ง (รูปทรงกระบอก) ถือเป็นการทำฟาล์ว โดยผู้เล่นฝ่ายรุก หรือ ผู้เล่นฝ่ายป้องกันในตำแหน่งโพสท์ที่ใช้ไหล่ หรือ สะโพกดันฝ่ายตรงข้ามออกไปจากตำแหน่ง หรือ ครอบกวนการเคลื่อนที่โดยอิสระของฝ่ายตรงข้าม ด้วยการยื่นแขน ไหล่ สะโพก ขา หรือ ส่วนอื่นใดของร่างกาย

29.12 การป้องกันจากด้านหลังที่ผิดกติกา : Illegal Guarding from the Rear

การป้องกันจากด้านหลังที่ผิดกติกา คือ การถูกต้องตัวฝ่ายตรงข้ามจากด้านหลัง โดยผู้เล่นฝ่ายป้องกัน ในความเป็นจริง หากผู้เล่นฝ่ายป้องกันพยายามจะเล่นบอล จะไม่พิจารณาว่าเป็นการปะทะฝ่ายตรงข้ามจากด้านหลัง

29.13 การดึง : Holding

การดึง คือ การถูกต้องตัวฝ่ายตรงข้ามที่ผิดกติกา ด้วยการครอบกวนการเคลื่อนที่โดยอิสระของฝ่ายตรงข้าม การถูกต้องตัว (การดึง) สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกส่วนของร่างกาย

29.14 การผลัก : Pushing

การผลัก คือ การถูกต้องตัวฝ่ายตรงข้ามที่ผิดกติกา ด้วยส่วนใด ๆ ของร่างกาย โดยผู้เล่นใช้แรง หรือพยายามใช้แรงทำให้ฝ่ายตรงข้าม ที่มีบอล หรือ ไม่ได้ครอบครองบอลเคลื่อนที่ออกไป

ข้อ 30 ฟาล์วบุคคล : Personal Foul

30.1 คำจำกัดความ

30.1.1 ฟาล์วบุคคล คือ การฟาล์วที่มีการถูกต้องตัวของผู้เล่นต่อฝ่ายตรงข้าม ในขณะที่บอลดี หรือ บอลตายผู้เล่นจะต้องไม่ถึง สกัดกัน ผลัก ชน ทำให้สะดุดล้ม หรือกีดขวางการเคลื่อนที่ของฝ่ายตรงข้ามด้วยการยื่นมือของเขา แขน ศอก ไหล่ สะโพก ขา เข่า หรือเท้า หรือ ก้มตัวของเขาให้อยู่ในตำแหน่งผิดกติกา (นอกกรอบทรงกระบอกของเขา) ต้องไม่ใช้วิธีการเล่นที่หยาบหรือรุนแรง

31.2 บทลงโทษ

ปรับเป็นฟาล์วบุคคลแก่ผู้กระทำผิด

31.2.1 หากการฟาล์วได้กระทำต่อผู้เล่นที่ไม่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู :

- ให้เริ่มต้นการแข่งขันใหม่ ด้วยการส่งบอลเข้าเล่น โดยทีมที่ไม่ได้ทำผิด ณ จุดใกล้กับที่มีการละเมิดกติกา
- หากทีมที่ทำผิดต้องรับโทษ ตามบทลงโทษสถานการณ์การฟาล์วทีม ดังนั้นให้นำกติกา ข้อ 39 (บทลงโทษฟาล์วทีม) มาใช้

31.2.2 หากการฟาล์ว ได้กระทำต่อผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู ผู้เล่นคนนั้นจะได้รับจำนวนการโยนโทษ ดังนี้ :

- ถ้าการยิงประตูเป็นผลสำเร็จ ให้นับประตูเป็นคะแนน และให้โยนโทษเพิ่มอีก 1 ครั้ง
- ถ้าการยิงประตูไม่เป็นผลสำเร็จ ให้โยนโทษ 1 ครั้ง
- ถ้าผู้เล่นถูกทำฟาล์ว ในขณะที่หรือก่อนที่จะเสี่ยงสัญญาณหมดเวลาของช่วงเวลาการแข่งขันจะดังขึ้น หรือในขณะที่หรือก่อนที่จะเสี่ยงสัญญาณเวลา 14 วินาทีดังขึ้น โดยที่ลูกบอลลอยค้างอยู่ในมือ (เดียวหรือสองมือ) ของผู้เล่น และการยิงประตูเป็นผลสำเร็จ ประตูจะไม่นับเป็นคะแนน ให้โยนโทษ 1 ครั้ง

ข้อ 32 ฟาล์วคู่ : Double Foul

32.1 คำจำกัดความ

32.1.1 ฟาล์วคู่ คือเหตุการณ์ที่ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามกัน 2 คน ทำฟาล์วบุคคลซึ่งกันและกันในเวลาเดียวกัน

32.1.2 บทลงโทษ

ปรับเป็นฟาล์วผู้เล่นแต่ละคนที่ทำผิด ไม่ต้องมีการโยนโทษ แล้วให้กลับสู่การแข่งขันใหม่ ดังนี้

ถ้าในระยะเวลาไล่เลี่ยกันที่เกิดฟาล์วคู่ :

- มีการทำคะแนนได้อย่างถูกต้อง หรือ การโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือโยนโทษครั้งเดียว เป็นคะแนน ให้ทีมที่เสียคะแนนได้ส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใด ๆ ก็ได้ที่เส้นหลัง
- มีทีมครอบครองบอล หรือ ได้สิทธิ์ครอบครองบอล ให้ทีมนั้นได้ส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มีการละเมิดกติกา
- ไม่มีทีมใดครอบครองบอล หรือ ไม่มีทีมใดได้สิทธิ์ครอบครองบอล ถือว่าเกิดสถานการณ์ลูกกระโดด

ข้อ 33 ฟาล์วสาม : Triple Foul

33.1 คำจำกัดความ

33.1.1 ฟาล์วสาม คือเหตุการณ์ที่ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามกัน 3 คน ทำฟาล์วบุคคลซึ่งกันและกันในเวลาเดียวกัน

33.1.2 บทลงโทษ

ปรับเป็นฟาล์วผู้เล่นแต่ละคนที่ทำผิด ไม่ต้องมีการโยนโทษ แล้วให้กลับสู่การแข่งขันใหม่ ดังนี้:

ถ้าในระยะเวลาไล่เลี่ยกันที่เกิดฟาล์วคู่ :

- มีการทำคะแนนได้อย่างถูกต้อง หรือ การโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือโยนโทษครั้งเดียว เป็นคะแนน ให้ทีมที่เสียคะแนนได้ส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใด ๆ ก็ได้ที่เส้นหลัง
- มีทีมครอบครองบอล หรือ ได้สิทธิ์ครอบครองบอล ให้ทีมนั้นได้ส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มีการละเมิดกติกา
- ไม่มีทีมใดครอบครองบอล หรือ ไม่มีทีมใดได้สิทธิ์ครอบครองบอล ถือว่าเกิดสถานการณ์ลูกกระโดด

ข้อ 34 ฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา : Unsportsmanlike Foul

34.1 คำจำกัดความ

34.1.1 ฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา คือการฟาล์วที่มีการถูกต้องตัวผู้เล่น ที่กรรมการพิจารณาว่า ไม่พยายามเล่นบอลด้วยเจตนาธรรม และ ความมุ่งหมายของกติกา

34.1.2 กรรมการต้องพิจารณาการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬาอย่างเสมอต้นเสมอปลายตลอดการแข่งขัน และพิจารณาตัดสินเฉพาะ การกระทำ เท่านั้น

34.1.3 การพิจารณาตัดสินว่าเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา กรรมการต้องนำหลักการต่อไปนี้ไปพิจารณา :

- ถ้าผู้เล่นไม่พยายามเล่นบอล แล้วเกิดการปะทะ ถือเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา
- ถ้าผู้เล่นพยายามเล่นบอล แล้วทำให้เกิดการปะทะที่เกินเหตุ (ฟาล์วรุนแรง - Hard Foul) ถือเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา
- ถ้าผู้เล่นฝ่ายป้องกัน ทำให้การปะทะกับฝ่ายตรงข้ามจากด้านหลัง หรือ ด้านข้าง เพื่อพยายามหยุดการเล่นแบบรุกเร็ว (Fast Break) และ ไม่มีฝ่ายตรงข้ามระหว่างผู้เล่นฝ่ายรุก กับห่วงตาข่ายของฝ่ายตรงข้าม ถือเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา
- ถ้าผู้เล่นทำฟาล์ว ในขณะที่พยายามเล่นบอลอย่างถูกต้อง (เล่นบอลตามปกติ) ไม่ถือว่าเป็นการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา

34.2 บทลงโทษ

34.2.1 ปรับเป็นฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬากับผู้ที่กระทำผิด

34.2.2 ให้ผู้เล่นที่ถูกทำฟาล์ว ได้โยนโทษครั้งเดียว ติดตามด้วย :

- ส่งบอลเข้าเล่น ที่แนวเส้นกลาง ด้านตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- เล่นลูกกระโดดที่วงกลมกลาง เพื่อเริ่มต้นการแข่งขันของช่วงเวลาแรก

จำนวนครั้งของการโยนโทษ ให้เป็นดังนี้ :

- ถ้าการทำฟาล์วทำกับผู้เล่นที่ไม่ได้อยู่ในท่าการยิงประตู : ให้โยนโทษ 1 ครั้ง
- ถ้าการทำฟาล์วทำกับผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู หากทำประตูได้ : ให้นับคะแนน แล้วให้โยนโทษเพิ่มอีก 1 ครั้ง
- ถ้าการทำฟาล์วทำกับผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู และไม่เป็นประตู : ให้โยนโทษ 1 ครั้ง

34.2.3 ผู้เล่นจะถูกปรับเป็นฟาล์วเสียสิทธิ์ เมื่อเขาทำฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬา 2 ครั้ง

34.2.4 หากผู้เล่นที่ทำฟาล์วเสียสิทธิ์ ตามกติกา ข้อ 34.2.3 ให้ลงโทษเฉพาะการฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬาเท่านั้น และไม่ต้องดำเนินการตามบทลงโทษสำหรับการฟาล์วเสียสิทธิ์เพิ่ม

ข้อ 35 ฟาล์วเสียสิทธิ์ : Disqualifying Foul

35.1 คำจำกัดความ

- 35.1.1 ฟาล์วเสียสิทธิ์ คือการกระทำใด ๆ ที่ผิดวิสัยนักกีฬาอย่างชัดแจ้งของ ผู้เล่น ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ติดตามทีม
- 35.1.2 ผู้ฝึกสอนที่ถูกปรับฟาล์วเสียสิทธิ์ ต้องให้ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ที่ได้ลงชื่อในใบบันทึกคะแนน ปฏิบัติหน้าที่แทน ถ้าไม่มีชื่อผู้ช่วยผู้ฝึกสอนในใบบันทึกคะแนน เขาต้องให้หัวหน้าทีม (CAP) ปฏิบัติหน้าที่แทน

35.2 บทลงโทษ

- 35.2.1 ปรับเป็นฟาล์วเสียสิทธิ์กับผู้ที่ทำผิด
- 35.2.2 เมื่อผู้ที่ทำผิดถูกปรับเป็นฟาล์วเสียสิทธิ์ที่เกี่ยวกับกติกาข้อนี้ เขาต้องออกไปพักอยู่ในห้องพักนักกีฬาตลอดเวลาการแข่งขัน หรือ ถ้าเขาเลือก เขาอาจจะออกไปอยู่นอกอาคาร
- 35.2.3 ให้โยนโทษครั้งเดียว:

- แก่ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามคนใดก็ได้ ที่ระบุโดยผู้ฝึกสอน ในกรณีทำฟาล์วที่ไม่มีการถูกต้องตัว
- แก่ผู้เล่นที่ถูกทำฟาล์ว ในกรณีทำฟาล์วที่มีการถูกต้องตัว

ตามด้วย :

- ให้ส่งบอลเข้าเล่นจากแนวเส้นกลางด้านตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- ให้เล่นลูกกระโดดที่วงกลมกลาง ในกรณีเริ่มต้นการแข่งขันช่วงเวลาแรก

35.2.4 จำนวนครั้งของการโยนโทษ ให้เป็นดังนี้ :

- ถ้าทำฟาล์วผู้เล่นที่ไม่ได้อยู่ในท่ากำลังยิงประตู : ให้โยนโทษ 1 ครั้ง
- ถ้าทำฟาล์วผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู : ถ้าทำประตูได้ ให้นับคะแนน และให้โยนโทษเพิ่มอีก 1 ครั้ง
- ถ้าทำฟาล์วผู้เล่นที่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู และไม่เป็นประตู : ให้โยนโทษ 1 ครั้ง

ข้อ 36 ฟาล์วเทคนิค : Technical Foul

36.1 หลักของการประพฤติปฏิบัติ : Rules of Conduct

- 36.1.1 ความประพฤติปฏิบัติที่ดี เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นตลอดเวลาการแข่งขัน รวมทั้งการให้ความร่วมมือที่ดี ของ สมาชิกของทั้งสองทีม (ผู้เล่น ผู้เล่นสำรอง ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นที่ถูกให้ออก และผู้ติดตามทีม) กับกรรมการ เจ้าหน้าที่โต๊ะ และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน (Commissioner) ถ้ามี

- 36.1.2 แต่ละทีมต้องเล่นให้ดีที่สุดเพื่อชัยชนะ แต่ต้องเล่นด้วยเจตนารมณ์ของความมีน้ำใจนักกีฬา และการเล่นที่ยุติธรรม
- 36.1.3 การเจตนา หรือ การทำซ้ำๆ ในการไม่ให้ความร่วมมือ หรือ ไม่ยอมปฏิบัติตามเจตนารมณ์ และความมุ่งหมายของกติกาให้พิจารณาเป็นการฟาล์วเทคนิค
- 36.1.4 กรรมการสามารถป้องกันการทำฟาล์วเทคนิค โดยการเตือน หรือ มองข้ามการละเมิดทางเทคนิคเล็กน้อยที่เห็นได้ชัดว่า ไม่เจตนา และ ไม่มีผลโดยตรงกับการแข่งขัน นอกจากจะเป็นการละเมิด หรือ ทำซ้ำๆ หลังจากได้ตักเตือนแล้ว
- 36.1.5 ถ้าการละเมิด ถูกพบภายหลังบอลกลายเป็นบอลดี ต้องหยุดการแข่งขัน และ ปรับเป็นฟาล์วเทคนิค ให้ดำเนินการตามบทลงโทษเหมือนการฟาล์วเทคนิค เกิดขึ้น ณ เวลานั้น เหตุการณ์ใดก็ตามที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างมีการละเมิดถึงช่วงหยุดการแข่งขัน ให้ถือว่าคงอยู่ถูกต้อง
- 36.2 ความรุนแรง : Violence**
- 36.2.1 การกระทำที่รุนแรงอาจเกิดขึ้นได้ในช่วงการแข่งขัน ซึ่งขัดต่อเจตนารมณ์ของความมีน้ำใจนักกีฬาและ การเล่นที่ยุติธรรม การกระทำเหล่านี้ ต้องให้ยุติทันทีโดยกรรมการ และ ถ้าจำเป็น อาจให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสาธารณะช่วยเหลือ
- 36.2.2 เมื่อใดก็ตาม การกระทำรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่าง ผู้เล่น ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ติดตามทีม ในสนามแข่งขัน หรือ ในบริเวณใกล้เคียง กรรมการทุกคน จำเป็น ต้องช่วยกันยุติการกระทำเหล่านั้น
- 36.2.3 บุคคลดังกล่าวข้างต้น ผู้ใดเป็นผู้กระทำผิดอย่างชัดเจนต่อฝ่ายตรงข้าม หรือ ต่อกรรมการ จะต้องถูกตัดสินให้ยุติการเล่นต่อฝ่ายจัดการแข่งขัน
- 36.2.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสาธารณะ สามารถเข้าไปในสนามแข่งขันได้ เฉพาะเมื่อมีการร้องขอให้ระงับเหตุการณ์โดยกรรมการ อย่างไรก็ตาม ถ้ามีผู้ชมลงไปสนามแข่งขันใน โดยมีเจตนาชัดเจนว่าจะทำให้เกิดความรุนแรง เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสาธารณะต้องเข้าไปช่วยเหลือป้องกันทีมและ กรรมการทุกคนทันที
- 36.2.5 พื้นที่อื่นทั้งหมดรวมทั้งทางเข้า - ออก ห้องโถง ห้องพักนักกีฬา ฯลฯ ต้องอยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายจัดการแข่งขัน และ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสาธารณะ
- 36.2.6 การกระทำใด ๆ ของผู้เล่น ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน และผู้ติดตามทีมที่จะทำให้อุปสรรคการแข่งขันเกิดความเสียหาย กรรมการต้องไม่อนุญาตให้กระทำเมื่อกรรมการสังเกตเห็นพฤติกรรมในลักษณะดังกล่าว จะต้องตักเตือนผู้ฝึกสอนของทีมที่ทำผิดทันที หากการกระทำต่างๆ ทำซ้ำๆ ให้เรียกเป็นฟาล์วเทคนิคบุคคลเดียว (หลายคน) ที่เกี่ยวข้อง

36.3 คำจำกัดความ

36.3.1 ฟาล์วเทคนิค คือการฟาล์วที่ไม่ถูกต้องตัว การแสดงพฤติกรรมที่ไม่สุภาพ รวมทั้งต้องไม่กระทำในลักษณะดังนี้

- เพิกเฉยต่อการตักเตือนของกรรมการ
- ถูกต้องตัวกรรมการ ผู้ควบคุมการแข่งขัน เจ้าหน้าที่โต๊ะคะแนน หรือ ผู้ที่อยู่ในเขตที่หนึ่งของทีม ด้วยกิริยาที่ไม่สุภาพ
- ติดต่อกับกรรมการ ผู้ควบคุมการแข่งขัน เจ้าหน้าที่โต๊ะ หรือ ฝ่ายตรงข้ามในด้วยกิริยาที่ไม่สุภาพ
- ใช้อาวุธ หรือ แสดงท่าทางเยาะเย้ย หรือ ยั่วผู้ชม
- รบกวน หรือ กีดขวางการมองเห็นของฝ่ายตรงข้าม โดยการโบกมือของเขาใกล้ๆ นัยน์ตา
- การเหวี่ยงศอกเกินความจำเป็น
- ถ่วงเวลาการแข่งขัน โดยเจตนาถูกลูกบอลภายหลังจากลูกบอลผ่านห่วงตาข่ายลงมา หรือโดยการขัดขวางการส่งบอลเข้าเล่นจากการส่งเข้าเล่นอย่างรวดเร็ว
- แกล้งล้มเพื่อให้ได้ฟาล์ว
- โยนห่วงในลักษณะที่ทำให้ห่วงต้องรับน้ำหนักตัว ยกเว้น ผู้เล่นจับโยนห่วงชั่วคราวภายหลังการยัดห่วง หรือ กรรมการพิจารณาว่าเป็นความพยายามป้องกันตัวเขาเอง หรือ ป้องกันผู้เล่นอื่นไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ
- การขัดขวางลูกบอลลงห่วงในระหว่างการโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือโยนโทษครั้งเดียว โดย ผู้เล่นฝ่ายป้องกัน ให้ฝ่ายรุกได้ 1 คะแนน ตามด้วยการลงโทษฝ่ายป้องกัน โดยการปรับฟาล์วเทคนิค

36.3.2 การฟาล์วเทคนิค โดย ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก หรือ ผู้ติดตามทีม คือ การทำฟาล์ว โดยการแสดงกิริยาไม่สุภาพ หรือถูกต้องตัวกรรมการ ผู้ควบคุมการแข่งขัน เจ้าหน้าที่โต๊ะ หรือ ฝ่ายตรงข้าม หรือ การละเมิดเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติ หรือ วิธีดำเนินการ

36.3.3 ผู้ฝึกสอนจะถูกปรับให้ฟาล์วเสียสิทธิ์ เมื่อ :

- เขาถูกปรับฟาล์วเทคนิค 2 ครั้ง ("C") จากผลของการแสดงพฤติกรรมผิดวิสัยนักกีฬาของเขา
- เขาถูกปรับฟาล์วเทคนิค 3 ครั้ง 2 ใน 3 ครั้ง ("B") จากผลของการแสดงพฤติกรรมที่ผิดวิสัยนักกีฬาของบุคคลอื่นที่อยู่ในเขตที่หนึ่งของทีม (ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก หรือ ผู้ติดตามทีม) และ 1 ใน 3 ครั้ง ("C") เป็นการฟาล์วเทคนิคโดยตัวผู้ฝึกสอน

36.3.4 หากผู้ฝึกสอนถูกปรับให้ฟาล์วเสียสิทธิ์ ภายใต้กติกา ข้อ 38.3.3 ให้ลงโทษเฉพาะการฟาล์วเทคนิคเท่านั้น และ ไม่ต้องดำเนินการลงโทษ สำหรับการฟาล์วเสียสิทธิ์เพิ่ม

36.4 บทลงโทษ

36.4.1 ถ้าการฟาล์วเทคนิค กระทำ :

- โดยผู้เล่น ให้ปรับเป็นฟาล์วเทคนิคผู้เล่นคนนั้น เหมือนการฟาล์วผู้เล่น และให้นับเป็นฟาล์วทีม 1 ครั้ง
- โดยผู้ฝึกสอน (“C”) ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน (“B”) ผู้เล่นสำรอง (“B”) ผู้เล่นที่ถูกให้ออก (“B”) หรือ ผู้ติดตามทีม (“B”) ให้ปรับเป็นฟาล์วเทคนิคผู้ฝึกสอน และ ไม่นับเป็นฟาล์วทีม

36.4.2 ให้ฝ่ายตรงข้ามโยนโทษ 1 ครั้ง แล้วตามด้วย :

- ส่งบอลเข้าเล่นที่แนวเส้นกลาง ตรงข้ามโต๊ะผู้บันทึกคะแนน
- เล่นลูกกระโดดที่วงกลมกลาง เพื่อเริ่มต้นแข่งขันช่วงแรก

ข้อ 37 การทะเลาะวิวาท : Fighting

37.1 คำจำกัดความ

การทะเลาะวิวาท คือการกระทบกระทั่งร่างกาย ระหว่างฝ่ายตรงข้ามกัน 2 คน หรือมากกว่า (ผู้เล่น ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน และ ผู้ติดตามทีม)

กติกาข้อนี้ให้นำไปใช้เฉพาะกับ ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก และผู้ติดตามทีม ที่ออกจากขอบเขตของเขตที่นั่งของทีม ในระหว่างการทะเลาะวิวาท หรือ ในระหว่างสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่การทะเลาะวิวาท

37.2 หลักเกณฑ์

37.2.1 ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก หรือ ผู้ติดตามทีมที่ออกจากเขตที่นั่งของทีมในระหว่างการทะเลาะวิวาท หรือ ในระหว่างสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่การทะเลาะวิวาท จะถูกตัดสิทธิ์

37.2.2 เฉพาะผู้ฝึกสอน และ / หรือ ผู้ช่วยผู้ฝึกสอนเท่านั้น ที่อนุญาตให้ออกจากเขตที่นั่งของทีม ในระหว่างการทะเลาะวิวาทหรือ ในระหว่างสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่การทะเลาะวิวาท เพื่อช่วยกรรมการให้เหตุการณ์สงบ หรือ ยุติลง ในสถานการณ์นี้ เขาจะไม่ถูกตัดสิทธิ์

37.2.3 หากผู้ฝึกสอน และ / หรือ ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ออกจากเขตที่นั่งของทีม และ ไม่ช่วยเหลือ หรือ ไม่พยายามช่วยกรรมการทำให้เหตุการณ์สงบ หรือ ยุติลง เขาจะถูกตัดสิทธิ์

37.3 บทลงโทษ

37.3.1 ไม่ต้องคำนึงถึงจำนวนของผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรอง ผู้เล่นที่ถูกให้ออก หรือผู้ติดตามทีม ที่ถูกตัดสิทธิ์จากการออกไปจากเขตที่นั่งของทีม ให้ปรับฟาล์วเทคนิคผู้ฝึกสอนครั้งเดียว (“B”)

37.3.2 หากสมาชิกของทั้งสองทีมถูกตัดสิทธิ์ภายใต้กติกาข้อนี้ และไม่มีบทลงโทษอื่นคงเหลือ ให้ดำเนินการ ให้เริ่มต้นการแข่งขัน ดังนี้ :

ถ้าในเวลาเดียวกับที่ได้หยุดการแข่งขัน เนื่องจากการทะเลาะวิวาท :

- มีการได้คะแนนจากการยิงประตู ให้ฝ่ายที่เสียคะแนนได้บอล เพื่อส่งเข้าเล่น ณ จุดใดก็ได้จากเส้นหลัง
- มีทีมครอบครองบอล หรือมีสิทธิ์ได้บอล ให้ทีมนั้นเป็นฝ่ายได้บอล เพื่อส่งเข้าเล่นที่แนวเส้นกลางตรงข้ามโตะผู้บันทึกคะแนน
- ไม่มีทีมครอบครองบอล หรือไม่มีสิทธิ์ได้บอล ถือว่าเป็นสถานการณ์ลูกกระโดด

37.3.3 การฟาล์วเสียสิทธิ์ทั้งหมด ให้บันทึกตามข้อและ ไม่นับเป็นการฟาล์วทีม

37.3.4 การลงโทษผู้เล่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เกิดขึ้นในสนาม จากการทะเลาะวิวาท หรือสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่การทะเลาะวิวาท ให้ดำเนินการไปตามกติกาข้อ 40 (กติกาข้อ 40 สถานการณ์พิเศษ)

กติกาหมวดที่ 7 บทบัญญัติทั่วไป : General Provisions

ข้อ 38 ผู้เล่นฟาล์ว 5 ครั้ง : Five Fouls by a Player

38.1 ผู้เล่นที่ทำฟาล์ว ครั้งที่ 5 ฟาล์วบุคคล และ / หรือฟาล์วเทคนิค จะต้องได้รับแจ้งจากกรรมการ และ ต้องออกจากการแข่งขันทันที เขาจะกลายเป็นผู้เล่นสำรอง ภายใน 30 วินาที

38.2 การทำฟาล์วโดยผู้เล่นที่ทำฟาล์ว ครั้งที่ 5 ไปก่อนหน้าแล้ว ให้พิจารณาเป็นการทำฟาล์วของผู้เล่นที่ถูกให้ออก โดยปรับเป็นฟาล์วผู้ฝึกสอน และ บันทึกลงในใบบันทึกคะแนนเป็น ผู้ฝึกสอน (“B”)

ข้อ 39 การฟาล์วทีม และ บทลงโทษ : Team Fouls : Penalty

39.1 คำจำกัดความ

39.1.1 ทีมจะอยู่ในสถานการณ์การลงโทษเป็นฟาล์วทีม (A Team Foul Penalty Situation) เมื่อทีมทำฟาล์ว ในช่วงเวลา 4 ครั้ง

39.1.2 การฟาล์วทีมทั้งหมดที่ได้กระทำในช่วงพักการแข่งขัน ให้พิจารณาเป็นการทำฟาล์วในช่วงเวลาต่อไปหรือ ช่วงต่อเวลาพิเศษช่วงต่อไป

39.1.3 การทำฟาล์วทีมทั้งหมดที่ได้กระทำในช่วงต่อเวลาพิเศษ ให้พิจารณาเป็นการทำฟาล์วของช่วงเวลาที่ 3

39.2 หลักเกณฑ์

39.2.1 เมื่อทีมอยู่ในสถานการณ์การลงโทษเป็นฟาล์วทีม การทำฟาล์วบุคคลทั้งหมดครั้งต่อไป ที่กระทำต่อ ผู้เล่นที่ไม่อยู่ในท่ากำลังยิงประตู ให้ลงโทษโดยการโยนโทษ 1 ครั้ง แทนการส่งบอลเข้าเล่น

39.2.2 หากการทำฟาล์วบุคคลทำโดย ผู้เล่นของทีมที่ครอบครองบอลดี หรือ ทีมที่มีสิทธิ์ได้บอล การฟาล์วนั้น ให้ลงโทษ ด้วยการส่งบอลเข้าเล่นโดยฝ่ายตรงข้าม

ข้อ 40 สถานการณ์พิเศษ : Special Situations

40.1 คำจำกัดความ

ในช่วงเดียวกันกับที่เวลาแข่งขันหยุดเดิน ซึ่งตามด้วยการละเมิดกติกา สถานการณ์พิเศษอาจเกิดขึ้นได้เมื่อมีการทำฟาล์วครั้งเดียว เกิดเพิ่มขึ้น

40.2 วิธีปฏิบัติ

40.2.1 ให้ปรับเป็นฟาล์วทั้งหมด และระบบทลงโทษทั้งหมด

40.2.2 พิจารณาจัดลำดับการทำฟาล์วทั้งหมดที่เกิดขึ้น

40.2.3 บทลงโทษที่เท่ากันทั้งหมดของทั้งสองทีม หรือ บทลงโทษการฟาล์วคู่ทั้งหมด ให้ยกเลิกแล้วเรียงลำดับการทำฟาล์ว บทลงโทษที่ได้ยกเลิก ให้พิจารณาเหมือนการฟาล์วไม่เคยเกิดขึ้น

40.2.4 สิทธิ์ในการครอบครองบอล ที่เป็นส่วนของบทลงโทษสุดท้าย ให้คงไว้ดำเนินต่อไป และให้ยกเลิกบทลงโทษสิทธิ์การครอบครองบอลที่มีอยู่ก่อน

40.2.5 เมื่อบอลกลายเป็นบอลดี ในการโยนโทษครั้งแรก หรือครั้งเดียว หรือ การส่งบอลเข้าเล่น บทลงโทษ นั้นไม่สามารถใช้ เพื่อยกเลิกบทลงโทษอื่นๆ ที่คงอยู่ต่อไป

40.2.6 บทลงโทษทั้งหมดที่เหลืออยู่ ให้ดำเนินการไปตามลำดับการเรียกฟาล์ว

40.2.7 ภายหลังยกเลิกบทลงโทษที่เท่ากันของทั้งสองทีมแล้ว ถ้าไม่มีบทลงโทษอื่นเหลืออยู่ไว้ให้ดำเนินการ ให้เริ่มต้นการแข่งขัน ดังนี้ :

ถ้าในเวลาเดียวกันกับการละเมิดกติกาครั้งแรก มีเหตุการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้น

- มีการได้คะแนนจากการยิงประตู ให้ทีมที่เสียคะแนนเป็นฝ่ายได้บอลเพื่อส่งเข้าเล่น ณ จุดที่ได้ที่เส้นหลัง

- มีทีมกำลังครอบครองบอลหรือมีสิทธิ์ได้บอล ให้ทีมนั้นได้ส่งบอลเข้าเล่น ณ จุดใกล้กับที่มี
การละเมิดกติกาครั้งแรก
- ไม่มีทีมใดครอบครองบอล หรือไม่มีทีมใดมีสิทธิ์ได้บอล ถือว่าเกิดสถานการณ์ลูกกระโดด

ข้อ 41 การโยนโทษ : Free Throws

41.1 คำจำกัดความ

41.1.1 การโยนโทษ คือการให้โอกาสผู้เล่นทำคะแนน 1 คะแนน จากตำแหน่งหลังเส้นโยนโทษ ภายในครึ่งวงกลม โดยไม่มีการรบกวน

41.2 หลักเกณฑ์

41.2.1 เมื่อมีการเรียกฟาล์วบุคคล และ มีการระบุให้โยนโทษครั้งเดียว ให้ดำเนินการดังนี้ :

- ให้ผู้เล่นที่ถูกทำฟาล์วได้โยนโทษครั้งเดียว
- ถ้ามีการขอเปลี่ยนตัวผู้เล่นโยนโทษ เขาต้องโยนโทษครั้งเดียว ก่อนเปลี่ยนตัวออกไป
- ถ้าเขาต้องออกจากการแข่งขัน เพราะบาดเจ็บ ทำฟาล์วครั้งที่ 5 หรือ ทำฟาล์วเสียสิทธิ์ ให้ผู้เล่นตัวเข้ามาเป็นผู้โยนโทษครั้งเดียว หากไม่มีผู้เล่นสำรองที่จะเข้ามาแทน ให้ผู้ฝึกสอนของเขา เป็นผู้ระบุเพื่อนร่วมทีมคนใดคนหนึ่งโยนโทษครั้งเดียวแทน

41.2.2 เมื่อมีการเรียกฟาล์วเทคนิค ให้ผู้เล่นทีมตรงข้ามคนใดก็ได้ ที่ถูกระบุโดยผู้ฝึกสอนเป็นผู้โยนโทษ ครั้งเดียว

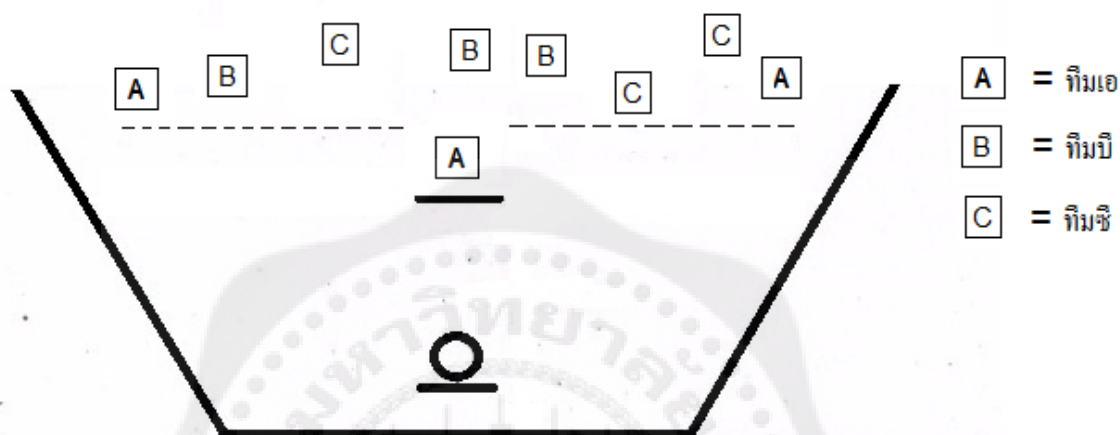
41.2.3 ผู้เล่นโยนโทษ ต้อง :

- เข้าไปอยู่ในตำแหน่งหลังเส้นโยนโทษ
- ใช้วิธีการใดก็ได้ที่จะยิงลูกโทษ เพื่อให้ลูกบอลลงห่วงตาข่ายจากด้านบน หรือ ลูกบอลถูกห่วง
- ลูกบอลหลุดจากมือ ภายใน 5 วินาที ตั้งแต่กรรมการให้ลูกบอลกับเขา
- ไม่สัมผัสเส้นโยนโทษ หรือ ล้ำเขตเข้าไปข้างในจนกว่าลูกบอลได้ลงห่วงตาข่าย หรือ ถูกห่วง
- ไม่ทำท่าหลอกในการโยนโทษ

41.2.4 ผู้เล่นที่อยู่ในช่องยืนแย่งบอล (ภาพประกอบ 5)

ในระหว่างการโยนโทษ ผู้เล่นเหล่านี้จะต้องไม่ :

- ยืนข้างหลังคนโยนโทษ
- แสดงท่าทางรบกวนผู้โยนโทษ
- หลังจากโยนโทษเสร็จ คนโยนโทษไม่มีสิทธิ์เข้าไปแย่งบอล



ภาพประกอบ 25 ตำแหน่งของผู้เล่นในระหว่างการโยนโทษ :

Players' Positions During Free Throws

การละเมิด กติกาข้อ 43.2.3 และ 43.2.4 ถือเป็นการทำผิดระเบียบ

41.3 บทลงโทษ

41.3.1 ถ้า การโยนโทษเป็นผลสำเร็จ และ มีการทำผิดระเบียบ โดยผู้โยนโทษ คะแนนที่ทำได้ไม่นับให้ฝ่ายตรงข้ามส่งบอลเข้าเล่นจากแนวเส้นโยนโทษ ยกเว้น มีการโยนโทษครั้งเดียว หรือ มีบทลงโทษการได้ครอบครองบอล ที่ต้องดำเนินการต่อไป

41.3.2 ถ้า การโยนโทษเป็นผลสำเร็จ และ มีการทำผิดระเบียบ โดยผู้เล่นอื่นที่ไม่ใช่คนโยนโทษ

- คะแนนที่ทำได้ ให้นับ
- การทำผิดระเบียบไม่ต้องคำนึงถึง

ในกรณีการโยนโทษครั้งเดียว ให้ฝ่ายตรงข้ามเป็นฝ่ายได้บอลเพื่อส่งเข้าเล่น ณ จุดใดก็ได้จากเส้นหลัง

41.3.3 ถ้า การโยนโทษไม่เป็นผลสำเร็จ และ มีการทำผิดระเบียบโดย :

- เพื่อร่วมทีม ของผู้โยนโทษ ในการโยนโทษครั้งเดียว ให้ฝ่ายตรงข้าม เป็นฝ่ายได้บอลเพื่อส่งเข้าเล่นจากแนวเส้นโยนโทษ ยกเว้น ทีมนั้นเป็นฝ่ายมีสิทธิ์ได้ครอบครองบอลต่อไป
- ผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามกับผู้โยนโทษ ให้ผู้โยนโทษได้โยนโทษใหม่

ข้อ 42 การแก้ไขข้อผิดพลาด : Correctable Errors

42.1 คำจำกัดความ

กรรมการสามารถแก้ไขข้อผิดพลาด หากไม่ได้ปฏิบัติตามกติกาโดยไม่ตั้งใจ เฉพาะเหตุการณ์ ต่อไปนี้ :

- ให้โยนโทษครั้งเดียว กับทีมที่ไม่สมควรได้โยนโทษ
- ไม่ให้โยนโทษครั้งเดียว กับทีมที่สมควรได้โยนโทษ
- ให้คะแนน หรือ ยกเลิกคะแนนผิดพลาด
- ให้ผู้เล่นผิดคนได้โยนโทษครั้งเดียว

42.2 วิธีดำเนินการทั่วไป

42.2.1 การแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว ต้องได้รับการยอมรับจากกรรมการ หรือ ผู้ควบคุมการแข่งขัน (ถ้ามี) หรือ เจ้าหน้าที่โต๊ะ ก่อนบอลลกลายเป็นบอลดี หลังจากบอลตายครั้งแรก ภายหลังเวลาการแข่งขันเริ่มเดินหลังเกิดการผิดพลาด

42.2.2 กรรมการสามารถหยุดการแข่งขันได้ทันที เมื่อยอมรับความผิดพลาด トラบใดที่ไม่ทำให้ทีมใดเสียเปรียบ

42.2.3 การทำฟาล์วใด ๆ คะแนนที่ได้ เวลาที่ใช้ และการกระทำอื่นที่เกิดขึ้น หลังจากเกิดการผิดพลาด และ ก่อนการยอมรับการผิดพลาด ให้คงไว้ไม่เป็นโมฆะ

42.2.4 หลังจากแก้ไขข้อผิดพลาด ให้เริ่มต้นแข่งขันใหม่ ณ จุดที่หยุดแข่งขันเพื่อทำการแก้ไข โดยให้ทีมที่

มีสิทธิ์ได้บอล ณ เวลาที่หยุดแข่งขันเพื่อทำการแก้ไข เป็นฝ่ายได้บอล ยกเว้น ในกติกาจะกำหนดเป็นอย่างอื่น

42.2.5 การผิดพลาดที่ได้รับการยอมรับ ยังคงแก้ไขได้ และ :

- ถ้าผู้เล่นที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขข้อผิดพลาด ได้เปลี่ยนตัวอย่างถูกต้องออกไปอยู่ในเขตหนึ่งของทีมแล้ว (ไม่ใช่เพราะทำฟาล์วครบ 5 ครั้ง หรือ ทำฟาล์วเสียสิทธิ์) เขาต้องกลับเข้าไปในสนามแข่งขัน เพื่อทำการแก้ไขข้อผิดพลาด ยกเว้นเขาได้รับบาดเจ็บ (ณ เวลานั้นเขาจะ

กลายเป็นผู้เล่น) เมื่อการแก้ไขเสร็จแล้ว เขาต้องอยู่แข่งขันต่อไป นอกจากนี้จะมี การขอเปลี่ยนตัวอย่างถูกต้องอีกครั้ง ในกรณีนี้ผู้เล่นสามารถออกจากสนามแข่งขัน

- ถ้าผู้เล่นถูกเปลี่ยนตัวเนื่องจากเขาได้รับบาดเจ็บ ทำฟาล์วครบ 5 ครั้ง หรือทำฟาล์วเสียสิทธิ์ ให้ผู้เล่นสำรองที่เปลี่ยนตัวเข้ามาเป็นผู้แก้ไขข้อผิดพลาด

42.2.6 การแก้ไขข้อผิดพลาดไม่สามารถแก้ไขได้ ภายหลังผู้ตัดสินได้ลงชื่อในใบบันทึกคะแนนแล้ว

42.2.7 การผิดพลาดอื่นๆ ในการบันทึกคะแนนของผู้บันทึก หรือ การจับเวลาของผู้จับเวลา ส่วนที่เกี่ยวข้องกับคะแนน จำนวนครั้งของการทำฟาล์ว จำนวนครั้งของเวลานอก หรือ เวลาที่เสียไป หรือ ตัดออกไป กรรมการสามารถแก้ไขได้ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งก่อนที่ผู้ตัดสินจะลงชื่อในใบบันทึกคะแนน

42 3 วิธีดำเนินการในกรณีพิเศษ : Special Procedure

42.3.1 การให้โยนโทษครั้งเดียว กับ ทีมที่ไม่สมควรได้โยนโทษ

การโยนโทษครั้งเดียว ที่เป็นผลมาจากการผิดพลาดให้ยกเลิก แล้วให้เริ่มต้นแข่งขันใหม่ ดังนี้ :

- ถ้าเวลาการแข่งขันยังไม่เดิน ให้ทีมที่ถูกยกเลิกการโยนโทษได้บอล เพื่อส่งเข้าเล่นจากแนวเส้นโยนโทษ
- ถ้าเวลาการแข่งขันเดินไปแล้ว และ :
 - ทีมที่กำลังครอบครองบอล หรือ ทีมที่ได้สิทธิ์ครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดได้รับการยอมรับ เป็นทีมเดียวกับทีมที่ครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิด การผิดพลาด หรือ
 - ไม่มีทีมใดครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดได้รับการยอมรับ

ให้ทีมที่ได้สิทธิ์ครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดเป็นฝ่ายได้บอล

- ถ้าเวลาการแข่งขันเดินไปแล้ว และ ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดได้รับการยอมรับ ทีมที่กำลังครอบครองบอล หรือ ทีมที่ได้สิทธิ์ครอบครองบอล เป็นทีมตรงข้ามกับทีมที่ครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาด ถือว่าเกิดสถานการณ์ลูกกระโดด
- ถ้าเวลาการแข่งขันเดินไปแล้ว และ ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดได้รับการยอมรับ มี การทำฟาล์วและให้ลงโทษด้วยการโยนโทษครั้งเดียว การโยนโทษครั้งเดียว ให้ดำเนินการต่อไป แล้วให้ทีมที่ครอบครองบอล ณ เวลาที่เกิดการผิดพลาดได้บอล เพื่อส่งเข้าเล่น

42.3.2 การไม่ให้โยนโทษครั้งเดียวกับทีมที่สมควรได้โยนโทษ

- ถ้าไม่มีการเปลี่ยนทีมครอบครองบอลตั้งแต่เกิดการผิดพลาด หลังจากแก้ไขข้อผิดพลาดแล้วให้เริ่มต้นแข่งขันใหม่เหมือนการเล่นภายหลังการโยนโทษปกติ

- ถ้าทีมที่ได้ส่งบอลเข้าเล่นแทนการโยนโทษจากการผิดพลาด ทำคะแนนได้ การผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ผ่านเลยไป

42.3.3 การให้ผู้เล่นผิดคนได้โยนโทษครั้งเดียว

การโยนโทษครั้งเดียว และ ถ้ามีการครอบครองบอลที่เป็นส่วนหนึ่งของบทลงโทษ ให้ยกเลิกแล้วให้ทีมตรงข้ามได้ส่งบอลเข้าเล่นจากแนวเส้นโยนโทษ ยกเว้นมีบทลงโทษการละเมิดกติกาอย่างอื่นที่ต้องดำเนินการต่อ

กติกาหมวดที่ 8 : กรรมการ เจ้าหน้าที่โต๊ะ และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน หน้าที และ อำนาจ

: Officials Table Officials and Commissioner
Duties and Powers

ข้อ 43 กรรมการเจ้าหน้าที่โต๊ะ และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน : Officials Table Officials and Commissioner

- 43.1 กรรมการ (Officials) ต้องเป็น ผู้ตัดสิน (Referee) 1 คน และ ผู้ช่วยตัดสิน (Umpire) 1 คน หรือ 2 คน โดยมี เจ้าหน้าที่โต๊ะ (Table Officials) และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน (Commissioner) ถ้ามี เป็นผู้ช่วยเหลือ
- 43.2 เจ้าหน้าที่โต๊ะ (Table Officials) ประกอบด้วย ผู้บันทึกคะแนน (Scorer) ผู้ช่วยผู้บันทึกคะแนน (Assistant Scorer) ผู้จับเวลา (Timer) และ ผู้ควบคุมเวลา 14 วินาที (Fourteen Second Operator)
- 43.3 ผู้ควบคุมการแข่งขัน (Commissioner) จะนั่งอยู่ระหว่าง ผู้บันทึกคะแนนกับผู้จับเวลา หน้าทีของเขาคืออันดับแรกคือ ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โต๊ะ และช่วย ผู้ตัดสิน และ ผู้ช่วยตัดสิน ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความราบรื่น ในระหว่างการแข่งขัน
- 43.4 กรรมการที่ได้รับมอบหมายให้ตัดสินการแข่งขัน ต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทีมใดทีมหนึ่งในสนามแข่งขันในทุกกรณี
- 43.5 กรรมการ เจ้าหน้าที่โต๊ะ และ ผู้ควบคุมการแข่งขัน ต้องควบคุมการแข่งขันให้เป็นไปตามกติกานี้ และ ไม่มีอำนาจในการเปลี่ยนแปลงกติกา
- 43.6 ชุดเครื่องแต่งกายของกรรมการ ประกอบด้วย เสื้อกรรมการ กางเกงขายาวสีดำ ถุงเท้าสีดำ และรองเท้าบาสเกตบอลสีดำ

- 43.7 กรรมการ ต้องใส่ชุดเครื่องแต่งกายที่เหมือนกัน และเจ้าหน้าที่โต๊ะต้องใส่ชุดเครื่องแต่งกายที่เหมือนกัน

ข้อ 44 ผู้ตัดสิน : หน้าที่ และ อำนาจ : Referee : Duties and Powers

ผู้ตัดสิน ต้อง :

- 44.1 ตรวจ และ รับรองอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการแข่งขัน
- 44.2 กำหนดนาฬิกาจับเวลาแข่งขัน เครื่องจับเวลา 14 วินาที นาฬิกาจับเวลา และ ต้องให้การยอมรับเจ้าหน้าที่โต๊ะทุกคน
- 44.3 เลือกลูกบาสเกตบอลสำหรับแข่งขันอย่างน้อย 2 ลูก จากลูกบาสเกตบอลใช้แล้ว ที่ทีมเหย้าจัดเตรียมให้ ถ้าไม่สามารถเลือกลูกบาสเกตบอลที่เหมาะสมได้ เขาสามารถเลือกลูกบาสเกตบอลที่มีคุณภาพดีที่สุดเท่าที่หาได้มาใช้ในการแข่งขัน
- 44.4 ไม่อนุญาตให้ผู้เล่นคนใด สวมใส่อุปกรณ์ที่อาจจะทำให้ผู้เล่นอื่นได้รับบาดเจ็บ
- 44.5 ดำเนินการโยนลูกกระโดดเริ่มต้นการแข่งขันช่วงเวลาแรก และ การส่งบอลเข้าเล่นตอนเริ่มการแข่งขันทุกช่วงการเล่น
- 44.6 มีอำนาจสั่งหยุดการแข่งขัน เมื่อมีเหตุที่เหมาะสม
- 44.7 มีอำนาจตัดสินใจปรับให้ทีมแพ้การแข่งขัน (Forfeit)
- 44.8 ตรวจสอบใบบันทึกคะแนน ด้วยความละเอียดรอบคอบ หลังจากหมดเวลาการแข่งขัน หรือ ณ เวลาใดก็ตามที่เขาคิดว่ามีความจำเป็น
- 44.9 ให้การรับรอง และ ลงชื่อในใบบันทึกคะแนนเมื่อหมดเวลาการแข่งขัน เป็น การสิ้นสุด การดำเนินการและ สิ้นสุด การเกี่ยวข้อง กับการแข่งขัน อำนาจ ของกรรมการจะเริ่มต้นเมื่อเขามาถึงสนามแข่งขันก่อนเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการ 20 นาที และสิ้นสุด เมื่อหมดเวลาแข่งขันและกรรมการได้รับการรับรองผลการแข่งขัน
- 44.10 เขียนบันทึกที่ด้านหลังใบบันทึกคะแนน ก่อนลงชื่อ เมื่อ :
 - มีการปรับเป็นแพ้ (Forfeit) หรือ มีการทำฟาล์วเสียสิทธิ์
 - มีการแสดงพฤติกรรมผิดวิสัยนักกีฬาของ ผู้เล่น ผู้ฝึกสอน ผู้ช่วยผู้ฝึกสอน หรือ ผู้ติดตามทีม ที่เกิดขึ้นก่อนหน้า 20 นาที ก่อนเวลาเริ่มต้นการแข่งขันตามกำหนดการ หรือ เมื่อหมดเวลาการแข่งขัน และ ระหว่างรอการลงชื่อรับรองในใบบันทึกคะแนน ในกรณีนี้ ผู้ตัดสิน (ผู้ควบคุมการแข่งขัน - ถ้ามี) จะต้องทำรายละเอียดรายงานเสนอฝ่ายจัดการแข่งขัน

- 44.11 เป็นผู้ตัดสินใจคนสุดท้าย ในกรณีจำเป็น หรือ เมื่อกรรมการเกิดการขัดแย้ง ในการตัดสินใจเป็นคนสุดท้ายนี้ เขาอาจปรึกษากับผู้ช่วยตัดสิน ผู้ควบคุมการแข่งขัน ถ้ามี และ / หรือ เจ้าหน้าที่โต๊ะ
- 44.12 มีอำนาจให้การรับรอง และ ให้ใช้อุปกรณ์เทคนิค ถ้าหาได้ กรณีการยิงประตูครั้งสุดท้าย ในขณะหมดเวลาของแต่ละช่วงการเล่น หรือ แต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ ว่าลูกบอลได้หลุดจากมือในระหว่างช่วงเวลาการเล่น และ / หรือ นับ 2 คะแนน หรือ 3 คะแนน จากการยิงประตู
- 44.13 มีอำนาจ ในการตัดสินปัญหาใด ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้เป็นการเฉพาะในกติกา

ข้อ 45 กรรมการ : หน้าที่ และ อำนาจ : Officials : Duties and Powers

- 45.1 กรรมการมีอำนาจในการตัดสินการละเมิดกติกาที่เกิดขึ้น ไม่ว่าในเส้นเขตสนาม หรือ นอกเส้นเขตสนามรวมถึงโต๊ะผู้บันทึกคะแนน เขตที่นั่งของทีม และ บริเวณด้านหลังที่ติดกับเส้น
- 45.2 กรรมการต้องเป่านกหวีดเมื่อเกิดการละเมิดกติกา เมื่อหมดเวลาของแต่ละช่วงเวลา หรือ เมื่อกรรมการพบว่า จำเป็นต้องหยุดการแข่งขัน กรรมการไม่ต้องเป่านกหวีดภายหลังการยิงประตูเป็นผลสำเร็จ การโยนโทษเป็นผลสำเร็จ หรือ เมื่อบอลกลายเป็นบอลดี
- 45.3 เมื่อตัดสินเรื่องการถูกต้องตัว หรือการผิดระเบียบ ในแต่ละกรณี กรรมการต้องใส่ใจ และให้ความสำคัญต่อหลักการเบื้องต้น ต่อไปนี้ :
- เจตนาธรรมณ์ และ วัตถุประสงค์ (Spirit and Intent) ของกติกา รวมทั้งความจำเป็นในการส่งเสริมความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Uphold the Integrity) ของการแข่งขันบาสเกตบอล
 - ความคิดเรื่องการประยุกต์ใช้ “การได้เปรียบ / เสียเปรียบ” (Advantage/Disadvantage) อย่างคงเส้นคงวา กรรมการต้องไม่หยุดความต่อเนื่องของการแข่งขันโดยไม่จำเป็น เพียงเพื่อลงโทษการถูกต้องตัวโดยบังเอิญ ซึ่งไม่ได้ทำให้ผู้เล่นที่รับผิดชอบได้เปรียบ และฝ่ายตรงข้ามของเขาไม่เสียเปรียบ
 - การใช้สามัญสำนึก (Common Sense) ของความสอดคล้องกันในแต่ละเกมการแข่งขัน เกี่ยวกับ อุปนิสัย ความสามารถของผู้เล่น (Abilities of the Players) กิริยาท่าทาง และความประพฤติ ในระหว่างการแข่งขัน
 - การยึดมั่นที่คงไว้ซึ่ง ความสมดุล (Balance) ระหว่างการควบคุมกับความไหลลื่นของการแข่งขัน (Game Flow) มี “ความรู้สึก (Feeling)” ถึงสิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกำลังพยายามกระทำ และ การเรียกฟาล์วที่ถูกต้องสำหรับการแข่งขัน

- 45.4 เมื่อมีการประท้วงโดยทีมใดทีมหนึ่ง ผู้ตัดสิน (ผู้ควบคุมการแข่งขัน-ถ้ามี) จะต้องรายงานฝ่ายจัดการแข่งขันภายใน 1 ชั่วโมง หลังจากเสร็จสิ้นการแข่งขัน
- 45.5 ถ้ากรรมการคนหนึ่งบาดเจ็บ หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ด้วยเหตุใดก็ตาม ภายใน 5 นาที หลังเกิดเหตุ ให้กลับสู่การแข่งขันใหม่ โดยให้กรรมการที่เหลืออยู่ ปฏิบัติหน้าที่โดยลำพังจนสิ้นสุดการแข่งขัน ยกเว้น มีความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนกรรมการสำรองแทนกรรมการที่บาดเจ็บ หลังจากปรึกษากับ ผู้ควบคุมการแข่งขัน (ถ้ามี) กรรมการที่เหลือจะเป็นผู้ตัดสินใจในการเปลี่ยนกรรมการเข้ามาแทน
- 45.6 สำหรับการแข่งขันในระดับนานาชาติ ถ้าจำเป็นต้องมีการพูดจา เพื่อให้การตัดสินมีความชัดเจน ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
- 45.7 กรรมการแต่ละคนมีอำนาจ (Power) ในการตัดสินภายในกรอบหน้าที่ของเขา แต่ไม่มีอำนาจ (Authority) ที่จะเพิกเฉยต่อกติกา หรือ สอบถามเกี่ยวกับการตัดสินของกรรมการ คนอื่น
- 45.8 การตัดสินโดยกรรมการถือเป็นสิ้นสุด และ ไม่สามารถโต้แย้ง หรือ เพิกเฉย

ข้อ 46 ผู้บันทึกคะแนน และ ผู้ช่วยผู้บันทึกคะแนน : หน้าที่ : Scorer and Assistant Scorer Duties

- 46.1 ผู้บันทึกคะแนน ต้องจัดเตรียมใบบันทึก และทำการบันทึก :
- ชื่อทีม โดยเขียนชื่อทีม และหมายเลขผู้เล่นที่จะเริ่มต้นการแข่งขัน และผู้เล่นสำรองทั้งหมดที่ลงแข่งขัน เมื่อมีการละเมิดกติกาเกี่ยวกับผู้เล่น 5 คนแรก ที่จะเริ่มต้นการแข่งขัน การเปลี่ยนตัวหรือหมายเลขของผู้เล่น เขาต้องแจ้งกรรมการคนที่อยู่ใกล้โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้
 - บันทึกคะแนน โดยทำการบันทึกคะแนนจากการยิงประตู และ จากการโยนโทษที่ทำได้
 - การทำฟาล์วของผู้เล่นแต่ละคน และ ผู้บันทึกคะแนน ต้องแจ้งกรรมการทันที เมื่อผู้เล่นคนใดทำฟาล์วครั้งที่ 5 เขาต้องบันทึกการทำฟาล์วของผู้ฝึกสอนแต่ละคน และ ต้องแจ้งกรรมการทันที เมื่อผู้ฝึกสอนต้องถูกตัดสิทธิ์ ในทำนองเดียวกัน เขาต้องแจ้งกรรมการทันที เมื่อผู้เล่นทำฟาล์วผิดวิสัยนักกีฬาครั้งที่ 2 และ ต้องถูกตัดสิทธิ์
 - เวลานอก เขาต้องแจ้งกรรมการ เมื่อทีมร้องขอเวลานอก และ โอกาสการขอเวลานอกมาถึง และ ต้องแจ้งผู้ฝึกสอนผ่านกรรมการ เมื่อผู้ฝึกสอนไม่มีเวลานอกเหลืออยู่ในแต่ละครึ่งเวลา หรือแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ

- การสลับการครอบครองบอลครั้งต่อไป โดยควบคุมลูกศรการสลับการครอบครองบอลผู้บันทึกคะแนนต้องปรับเปลี่ยนทิศทางลูกศรทันที หลังภายหลังจากสิ้นสุดการแข่งขันในครั้งแรก ให้ไปตามทิศทางที่ทีมต้องเปลี่ยนห่วงตาข่ายการยิงประตูในครั้งหลัง

46.2 ผู้บันทึกคะแนน ต้องดำเนินการ เรื่องต่อไปนี้ด้วย :

- แสดงจำนวนการทำฟาล์วที่ทำโดยผู้เล่นของแต่ละคน ด้วยการชูป้ายเครื่องหมายแสดงจำนวนครั้ง ของการทำฟาล์วให้ผู้ฝึกสอนทั้งสองทีมเห็นได้อย่างชัดเจน
- วางเครื่องหมายการฟาล์วที่มอบให้ผู้เล่นที่บันทึกคะแนน ที่ริมสุดด้านใกล้เขตที่หนึ่งของทีมที่อยู่ในสถานการณ์การลงโทษเป็นฟาล์วของทีมของช่วงนั้น เมื่อบอลกลายเป็นบอลดี หลังการฟาล์วทีมครั้งที่ 4
- ดูแลการเปลี่ยนตัวผู้เล่น
- ให้เสียงสัญญาณ เฉพาะ เมื่อบอลกลายเป็นบอลตาย และ ก่อนบอลกลายเป็นบอลดีอีกครั้ง เสียงสัญญาณของเขา ไม่ทำให้เวลาแข่งขันหยุดเดินหรือหยุดการแข่งขัน หรือ ไม่เป็นเหตุให้บอลกลายเป็นบอลตาย

46.3 ผู้ช่วยผู้บันทึกคะแนน มีหน้าที่ควบคุมป้ายคะแนน (Scoreboard) และ ช่วยเหลือผู้บันทึกคะแนน ในกรณี เกิดความแตกต่างกันไม่ว่าในกรณีใด ๆ ระหว่างป้ายคะแนนกับใบบันทึกคะแนน ซึ่งไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ยึดถือใบบันทึกคะแนนเป็นหลัก และ แก้ไขส่วนที่เกี่ยวข้องในป้ายคะแนน

46.4 หากการบันทึกคะแนนที่ผิดพลาด ได้รับการยอมรับ :

- ในระหว่างการแข่งขันผู้บันทึกคะแนนต้องรอให้บอลตายครั้งแรก ก่อนให้เสียงสัญญาณ
- หลังจากหมดเวลาการแข่งขัน และ ก่อนผู้ตัดสินลงชื่อในใบบันทึก การผิดพลาดต้องทำการแก้ไข ถ้าการแก้ไขมีผลไปถึงผลของการแข่งขัน
- หลังจากผู้ตัดสินได้ลงชื่อในใบบันทึกแล้ว การผิดพลาดไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ตัดสิน หรือ ผู้ควบคุมการแข่งขัน ถ้ามี ต้องทำรายละเอียดแจ้งฝ่ายจัดการแข่งขัน

ข้อ 47 ผู้จับเวลา : หน้าที่ : Timer ; Duties

47.1 ผู้จับเวลา ต้องจัดเตรียมนาฬิกาเวลาแข่งขัน และนาฬิกาจับเวลา และต้อง :

- จับเวลาแข่งขัน เวลานอก และ เวลาพักการแข่งขัน
- มั่นใจว่า เสียงสัญญาณเวลาการแข่งขันมีเสียงดังมาก และดังขึ้นโดยอัตโนมัติ เมื่อหมดเวลาแข่งขันของช่วงเวลา

- ทำทุกวิถีทาง ที่จะแจ้งให้กรรมการทราบทันที ถ้าเสียงสัญญาณขัดข้อง หรือ ไม่ได้ยิน
- แจ้งให้ทีม และกรรมการทราบ อย่างน้อย 3 นาที ก่อนเริ่มต้นการแข่งขันในช่วงการเล่น ที่ 3

47.2 ผู้จับเวลา จะต้องจับ เวลาแข่งขัน ดังนี้ :

- เริ่มเดินนาฬิกาจับเวลาแข่งขัน เมื่อ
 - ในระหว่างการเล่นลูกกระโดด ลูกบอลถูกปิดอย่างถูกกติกาโดยผู้เล่นลูกกระโดด
 - หลังการโยนโทษครั้งสุดท้าย หรือโยนโทษครั้งเดียวไม่สำเร็จ และบอลยังเป็นบอลดีต่อเนื่อง ลูกบอลไปถูกผู้เล่นในสนามแข่งขัน หรือผู้เล่นในสนามแข่งขันไปถูก ลูกบอล
 - ในระหว่างส่งบอลเข้าเล่น เมื่อลูกบอลถูกผู้เล่นในสนามแข่งขันอย่างถูกกติกา หรือ ผู้เล่นในสนามแข่งขันถูกลูกบอลอย่างถูกกติกา
- หยุดเดินนาฬิกาจับเวลาแข่งขัน เมื่อ
 - หมดเวลาแข่งขันของช่วงเวลา หากนาฬิกาไม่ได้หยุดด้วยตัวเองโดยอัตโนมัติ
 - กรรมการเป่านกหวีด ขณะเป็นบอลดี
 - มีการได้คะแนนจากการยิงประตู ซึ่งทีมที่เสียคะแนนร้องขอเวลานอก
 - มีการได้คะแนนจากการยิงประตูใน 2 นาทีสุดท้ายของช่วงที่ 3 หรือ 1 นาทีสุดท้ายของแต่ละช่วงต่อเวลาพิเศษ
 - มีเสียงสัญญาณเครื่องจับเวลา 14 วินาที ดัง ขณะที่ทีมกำลังครอบครองบอล

47.3 ผู้จับเวลา จะต้องจับ เวลานอก ดังนี้ :

- เริ่มจับเวลาทันที เมื่อกรรมการเป่านกหวีดของเขา และให้สัญญาณเวลานอก
- ให้เสียงสัญญาณ เมื่อเวลานอกผ่านไป 50 วินาที
- ให้เสียงสัญญาณ เมื่อเวลานอกสิ้นสุด

47.4 ผู้จับเวลา จะต้องจับ เวลาพักการแข่งขัน ดังนี้ :

- เริ่มเดินเครื่องจับเวลาพักทันที เมื่อช่วงเวลาแข่งขันก่อนหน้านี้ได้สิ้นสุด
- ให้เสียงสัญญาณเริ่มช่วงเวลาแรก และเริ่มช่วงเวลาที่ 2 เมื่อเหลือเวลา 1 นาที ก่อนเริ่มต้นการแข่งขัน
- ให้เสียงสัญญาณ และหยุดจับเวลาพักการแข่งขันทันที เมื่อเวลาพักได้สิ้นสุด

ข้อ 48 ผู้ควบคุมเวลา 14 วินาที : หน้าที่ : Fourteen Second Operator : Duties

ผู้ควบคุมเวลา 14 วินาที ต้องจัดเตรียมเครื่องจับเวลา 14 วินาที ซึ่งต้อง :

48.1 เริ่มเดิน หรือ เริ่มเดินใหม่ เมื่อ :

- มีทีมได้ครอบครองบอลดี ในสนามแข่งขัน
- ขณะส่งบอลเข้าเล่น ลูกบอล ถูก ผู้เล่น หรือผู้เล่นถูกบอลอย่างถูกกติกาในสนามแข่งขัน

การถูกลูกบอลเพียงเล็กน้อย โดยฝ่ายตรงข้ามไม่ทำให้เริ่มช่วงเวลา 14 วินาทีใหม่ หากทีมเดิมยัง คงเป็นทีมครอบครองบอล

48.2 เมื่อกรรมการเป่านกหวีด อันเป็นผลจาก :

- การฟาล์ว หรือ ผิดระเบียบ (ไม่ใช่ลูกบอลออกนอกสนามโดยทีมไม่ได้ครอบครองบอล)
- การหยุดการแข่งขัน เพราะการกระทำที่ไม่เกี่ยวข้องกับทีมครอบครองบอล
- การหยุดการแข่งขัน เพราะการกระทำที่ไม่เกี่ยวข้องกับทั้งสองทีม ยกเว้นทำให้ฝ่ายตรงข้ามอยู่ในสถานะเสียเปรียบ

เวลา 14 วินาที ต้อง :

1. หยุดเดิน และ ตั้งเวลา 14 วินาทีใหม่ เมื่อ :

- ลูกบอลลงห่วงตาข่ายอย่างถูกกติกา
- ลูกบอลกระทบห่วงตาข่ายฝ่ายตรงข้าม (ยกเว้น ลูกบอลติดค้างระหว่างห่วงตาข่ายกับกระดานหลัง)
- ทีมได้ส่งบอลเข้าเล่นจากแดนหลัง หรือได้ส่งบอลเข้าเล่นจากการโยนโทษ
- มีการละเมิดกติกา โดยทีมครอบครองบอล

2. หยุดเดิน แต่ไม่ตั้งเวลา 14 วินาทีใหม่ เมื่อทีมเดิมที่ครอบครองบอลอยู่ก่อนได้ส่งบอลเข้าเล่นในแดนหน้า และ เครื่องจับเวลา 14 วินาที แสดงเวลา 14 วินาที

3. หยุดเดิน และ ตั้งเวลา 14 วินาที เมื่อทีมเดิมที่ครอบครองบอลอยู่ก่อน ได้ส่งบอลเข้าเล่นในแดนหน้า และ เครื่องจับเวลา 14 วินาที หรือ น้อยกว่า

48.3 หยุดเดิน แต่ไม่ตั้งเวลา เมื่อทีมเดิมที่ครอบครองบอลอยู่ก่อน ได้ส่งบอลเข้าเล่น อันมีผลมาจาก :

- ลูกบอลออกนอกสนาม
- ผู้เล่นทีมเดียวกัน ได้รับบาดเจ็บ
- สถานการณ์ลูกกระโดด
- การฟาล์วคู่

- การยกเลิก บทลงโทษที่เท่ากัน

48.4 ปิดเครื่อง หลังจากบอลกลายเป็นบอลตาย และ เวลาการแข่งขันได้หยุดเดิน เมื่อมีเวลาการแข่งขันเหลืออยู่ น้อยกว่า 14 วินาที ในทุกช่วงเวลาการเล่นเสียงสัญญาณของเครื่องจับเวลา 14 วินาที ไม่ทำให้เวลาแข่งขันหยุดเดิน หรือหยุดการแข่งขัน ไม่เป็นเหตุ ทำให้บอลกลายเป็นบอลตาย ยกเว้น ทีมกำลังครอบครองบอล



ภาคผนวก ต
ภาพประกอบ ใหนงานวิจัย



1. ภาพประกอบการทดสอบทักษะกีฬาบาสเกตบอล

1.1 ทักษะการรับ - ส่งลูก



ภาพประกอบ 26 ทักษะการรับ - ส่งลูก

1.2 ทักษะการยิงประตู



ภาพประกอบ 27 ทักษะการยิงประตู

1.3 ทักษะการเลี้ยงลูก



ภาพประกอบ 28 ทักษะการเลี้ยงลูก (1)

1.3 ทักษะการเลี้ยงลูก (ต่อ)



ภาพประกอบ 29 ทักษะการเลี้ยงลูก (2)

2. ภาพประกอบการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

2.1 การชั่งน้ำหนัก



ภาพประกอบ 30 การชั่งน้ำหนัก

2.2 การวัดส่วนสูง



ภาพประกอบ 31 การวัดส่วนสูง

2.3 ทดสอบความอ่อนตัว



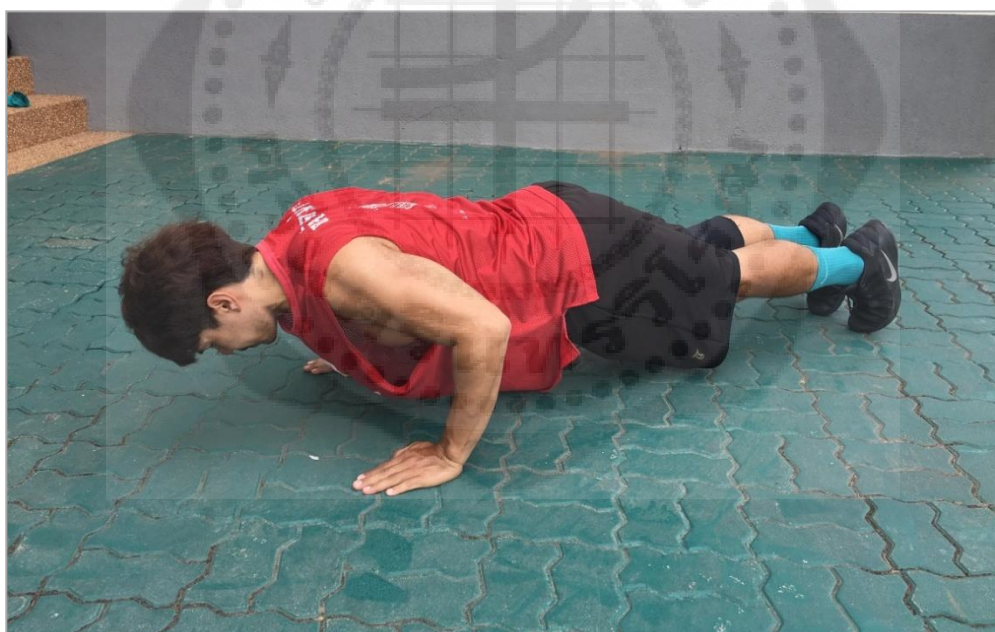
ภาพประกอบ 32 ทดสอบความอ่อนตัว

2.4 ทดสอบการดันพื้น



ภาพประกอบ 33 ทดสอบการดันพื้น (1)

2.4 การดันพื้น (ต่อ)



ภาพประกอบ 34 ทดสอบการดันพื้น (2)

3. ภาพประกอบรูปแบบกีฬาบาสเกตบอลแบบ 3 ทีม อติเทพ

3.1 จำนวนทีมและจำนวนผู้เล่น



➤ ทีม A



➤ ทีม B



➤ ทีม C

ภาพประกอบ 35 จำนวนทีมและจำนวนผู้เล่น

3.2 บรรยากาศการเล่น



ภาพประกอบ 36 บรรยากาศการเล่น (1)

3.2 บรรยายภาพการเล่น (ต่อ)



ภาพประกอบ 37 บรรยายภาพการเล่น (2)

ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายอดิเทพ ณ พัทลุง
วัน เดือน ปีเกิด	14 ธันวาคม 2527
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	79/44 หมู่บ้าน เดอะทรีส์ ทาวน์โฮม วงแหวนรอบนอก-กาญจนาภิเษก หมู่ที่ 17 ตำบลบึงคำพร้อย อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี 12150
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เลขที่ 9 แจ้งวัฒนะ แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพฯ 10220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2540	ประถมศึกษา จาก โรงเรียนเทศบาลบ้านคูหาสวรรค์ จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2543	มัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนพัทลุง จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2551	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2553	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาพลศึกษา คณะพลศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2560	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (กศ.ด.) สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะพลศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ