



การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ. 2550-2556)
The Analysis of Pencak Silat Skills Use in SEA GAMES (2007 - 2013)

อับดุลเลาะห์ มะห์ลี
Abdulloh Mahlee

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Education in Curriculum and Instruction
Prince of Songkla University
2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ. 2550-2556)
The Analysis of Pencak Silat Skills Use in SEA GAMES (2007 -2013)

อับดุลเลาะห์ มะห์ลี
Abdulloh Mahlee

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Education in Curriculum and Instruction
Prince of Songkla University
2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาปั่นจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์
(พ.ศ. 2550-2556)

ผู้เขียน นายอับดุลเลาะ มะห์ลี

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(ดร.ถาวรินทร์ รัชษ์บำรุง)

.....ประธานกรรมการ
(ดร.นันทิ บุญจันทร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(ดร.ถาวรินทร์ รัชษ์บำรุง)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เขิงเขาว์)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เขิงเขาว์)

.....กรรมการ
(ดร.ณัฐศิษฐ์ สุวรรณวัฒน์)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.ถาวรินทร์ รักษ์บำรุง)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(นายอับดุลเลาะ มะหลี)
นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นายอัครกุลเสีอะ มะหลี)

นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(5)
ABSTRACT	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(8)
สารบัญ	(9)
รายการตาราง	(11)
รายการภาพประกอบ	(12)
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ตัวแปรที่ศึกษา	4
สมมติฐานในการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง	8
ประวัติความเป็นมาของกีฬาป็นจักสีลัต	8
กติกากการแข่งขันป็นจักสีลัตประเภทต่อสู้	11
หลักการให้คะแนนกีฬาป็นจักสีลัต	18
สมรรถภาพทางกายในการฝึกทักษะกีฬาป็นจักสีลัต	19
หลักการและเทคนิคการแข่งขันกีฬาป็นจักสีลัต	26
ประวัติกีฬาซีเกมส์	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
งานวิจัยต่างประเทศ	40
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	42
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
บทที่ 4 ผลการวิจัย	44
บทที่ 5 การอภิปรายผลการวิจัย	61
สรุปผลการวิจัย	62
อภิปรายผล	63

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	64
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	72
ประวัติผู้เขียน	125

Prince of Songkla University
Pattani Campus

รายการตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักกีฬาป็นจกีสีลัตที่เข้าร่วมแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)	44
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น A	46
ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น B	47
ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น C	48
ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น D	49
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น E	50
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น F	51
ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น G	52
ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น H	53
ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น I	54
ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น J	55
ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น A	56
ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น B	57
ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น C	58
ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น D	59
ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น E	60

รายการภาพประกอบ

	หน้า
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
ภาพที่ 2 รูปแบบการเดิน	27
ภาพที่ 3 ทิศทางการเดิน	28
ภาพที่ 4 การออกอาวุธด้วยมือ	29
ภาพที่ 5 การออกอาวุธด้วยเท้า	30
ภาพที่ 6 การป้องกันและโต้ตอบ	30
ภาพที่ 7 การทำล้ม	31
ภาพที่ 8 การละเมิดกติกาที่รุนแรง	32

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ชื่อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ. 2550-2556)
ผู้เขียน	นายอัครกุลเถาะ มะหลี
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 – 2556) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 60 คน เป็นชาย 40คน หญิง 20 คน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกจากนักกีฬาปันจักสีลัดที่ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ จำนวน 15 รุ่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นโปรแกรมชุดอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์ทักษะกีฬา (Performance Analysis) รุ่น Sport Code Elite จากนั้นนำการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้แล้วบันทึกผลข้อมูลลงในบันทึกคะแนนเพื่อข้อมูลทางสถิติ โดยการหาค่าความถี่และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า นักกีฬาปันจักสีลัดที่ทำคะแนนได้ในรอบชิงชนะเลิศในทุกรุ่นน้ำหนักทั้งประเภทชายและหญิงใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัด ทั้งสิ้น 6 ทักษะจากทั้งหมด 10 ทักษะ ได้แก่ 1. การต้อยหมัดตรง 2. การเตะเฉียง 3. การถีบ 4. การทำลัมด้วยมือ 5. การทำลัมด้วยเท้า และ 6. การทำลัมด้วยมือและเท้า สรุปได้ว่าทักษะที่นักกีฬาปันจักสีลัดทำคะแนนได้มีด้วยกัน 2 ทักษะคือ ทักษะการใช้มือและการใช้เท้าโดยพบว่า ทักษะการใช้มือมีความถี่ในการใช้ทักษะการต้อยหมัดตรงมากที่สุด เนื่องจากการต้อยหมัดตรงเป็นอาวุธที่กระทำได้อย่างง่าย รวดเร็วและมีความแม่นยำสูง ทำให้คู่ต่อสู้ป้องกันตัวได้ยากและสามารถกลับสู่การเคลื่อนไหวในลักษณะท่าป้องกันได้อย่างว่องไวนอกจากนี้ยังสามารถที่จะใช้เทคนิคในการเล่นจังหวะสองได้ดีอีกด้วย

สำหรับทักษะการใช้เท้าโดยการเตะเฉียงพบว่า เป็นทักษะที่สามารถทำคะแนนได้เป็นอันดับสองเนื่องจากว่า เป็นทักษะการโจมตีคู่ต่อสู้ได้แทบทุกระยะ สามารถเห็นผลได้อย่างชัดเจนอีกทั้งยังสร้างความบอบช้ำได้อีกทางหนึ่งด้วย แต่นักกีฬาต้องระมัดระวังจากการถูกคู่ต่อสู้ใช้มือจับเพื่อทำให้ลัมตามกติกา ดังนั้นนักกีฬาที่ใช้ทักษะการเตะเฉียงจะต้องมีความรวดเร็วในการเตะเฉียงอีกด้วย เพื่อชิงความได้เปรียบในการแข่งขัน

ทั้งนี้จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัด ทีมชาติไทยมา 10 กว่าปี ทักษะการต้อยหมัดตรงเป็นทักษะที่นักกีฬาในระดับชาติและนานาชาติมีความจำเป็นที่ต้องใช้ เพราะการต้อยหมัดตรงเป็นทักษะที่ใช้ในการโจมตีคู่ต่อสู้ได้อย่างรวดเร็วทำให้คู่ต่อสู้ป้องกันตัวได้ยากและสามารถป้องกันการโจมตีของคู่ต่อสู้ได้ทุกระยะ เนื่องจากรูปแบบการฝึกเน้นการพัฒนาการทำงานร่วมกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ

ทำให้สมรรถภาพด้านเวลาปฏิบัติดีขึ้นส่งผลให้นักกีฬามีความคล่องแคล่ว ว่องไวในการเคลื่อนไหวที่และพัฒนากลายเป็นความสามารถในการออกอาวุธจังหวะแรกหรือจังหวะสองได้โดยอัตโนมัติจึงสามารถทำคะแนนและประสบความสำเร็จในการแข่งขัน

Thesis Title The Analysis of Pencak Silat Skills use in SEA Games
(2007 - 2013)
Author: Mr.Abdulloh Mahlee
Major Program: Curriculum and Instruction
Academic Year: 2017

Abstract

This research has a purpose for analyze about using Pencak silat skill in Sea Games competition (2007-2013). The sample use in research were 60 people 40 men and 20 women. Choosing by purposive sampling. Choose from Pencak silat athlete that have won in Sea Games competition about 15 ages. The instruments employed in this research was the program equipment set for analyze sport skill (Performance Analysis) Sport Code Elite age after that take a data analysis about using skill that has score then save the result on saving score for statistical data by frequency and percentage. The research results showed that Pencak silat athlete that make a mark in the compete for the championship in every weight of all male and female use 6 Pencak silat skills from all of 10 skills include include 1. Boxing 2. Askew kicking 3. Shoving 4. Falling by hand 5. Falling by foot 6. Falling by hand and foot concluded that skills that athletes can score there are two skills are the skills of hand and foot were found Hand skills have the highest frequency of punching skills because punching straight punch is a simple weapon fast and accurate so enables the opponent to defend himself and can return to active defense in a defensive manner. It is also possible to use the technique to play two strokes, too.

For foot skills by Askew kicking found that It is a skill that can score second. Because it is an attacking skill for almost every opponent. The results can be clearly seen, and also hurt one another But the athlete must be careful of being ripped off by the opponent in order to fall under the rules. Therefore, athletes using Askew kicking skills must be quick to kick in for a competitive advantage.

Based on the experience of the researcher as a sports Pencak silat coach, Thailand national team over 10 years. Straight punching is a skill that national and international athletes need because straight punch is a skill used to attack a rival quickly, making it difficult for opponents to defend themselves and can prevent the opponent's attack at any distance. Because of the training model focuses on the development of the nervous and muscular systems Improved time efficiency improves athletic performance Agility in movement and development became the

ability to issue first rhythm weapons or second stroke can automatically be scored and succeed in the race.

Prince of Songkla University
Pattani Campus

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถช่วยเหลือและให้คำแนะนำอย่างดีจาก ดร.ถาวรินทร์ รักษาบำรุง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เชิงเขาว์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.นันทิ บุญจันทร์ประธานกรรมการ และดร.ณัฐศิษฐ์ สุวรรณวัฒน์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรุณาให้คำปรึกษาตลอดจนแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องช่วยเหลือในการค้นคว้าอย่างดีตลอดมา จนกระทั่งให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณรองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษาประจำวิทยาเขตยะลา นายจงรัก เขี้ยวแก้ว ที่อำนวยความสะดวกและให้กำลังใจ ขอขอบพระคุณ รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ ว่าที่ร้อยตรี นิรันดร์ บุญยี่ง ที่กรุณาให้คำปรึกษาและอนุเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และต้องขอขอบคุณ อ.นักรบ ทองแดง ที่ให้คำปรึกษาทุกๆด้านจนงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ ดร.ณัฐศิษฐ์ สุวรรณวัฒน์ อ.สิริลักษณ์ เกษรปทุมมานันท์ อ.ณธพล ทองธนพัฒน์ อาจารย์สุรียา อินทกุล อ.สมชาย อ.ปรววรรษ อุทธิโหด ที่คอยให้กำลังใจ ที่ช่วยเหลือเรื่องเอกสารข้อมูลประกอบการวิจัย ที่ให้คำแนะนำคอยผลักดัน จนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณนายหะมะ มะหลี ผู้เป็นบิดาและ นางสุนัยยะห์ มะหลี ภรรยา ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนทางด้านกำลังใจและกำลังใจด้วยดีตลอดมา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่มีความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทเวที่แด่บิดามารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่าน

อัปดุลเลาะ มะหลี

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปันจักสีลัต (Pencak silat) เป็นคำมาจากภาษาอินโดนีเซียหรือภาษามลายู มาจากคำ 2 คำรวมกัน ได้แก่คำว่า “ปันจัก” (Pencak) กับ สีลัต (Silat) คำว่า Pencak เป็นภาษาที่ใช้และเป็น ที่รู้จักของชาวอินโดนีเซีย เรียกว่า “ปันจัก” หมายถึง ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวเองซึ่งเป็นที่ แพร่หลายกันมากในประเทศอินโดนีเซีย ดุจดั่ง “มวยไทย” เป็นที่รู้จักกันของคนไทยทั้ง ประเทศ “ปันจัก” มีส่วนละม้ายคล้ายกับ คำว่า “Silat” ที่ชาวมาเลเซีย บรูไน สิงคโปร์และ ฟิลิปปินส์ตอนใต้ (มินดาเนา) เรียกว่า “ซีลัต” หมายถึง ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตนเอง เช่น กัน ส่วนประเทศไทยในจังหวัดชายแดนภาคใต้ ออกเสียงเรียกว่า “ซีละ” มักจะพบเห็นในศิลปะ การละเล่นหรือกีฬาพื้นเมืองที่เน้นลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงาม ประหนึ่งการแหวกว่ายของมัจฉา ขณะต่อสู้กับปรปักษ์ ในอดีตนั้นเป็นการต่อสู้ด้วยมือเปล่าและต่อมาใช้อาวุธประกอบ นั่นคือ “กริช”

ปัจจุบันกีฬาปันจักสีลัตเป็นที่นิยมเล่นกันอย่างแพร่หลายเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก เห็นได้จาก การจัดการแข่งขันภายในประเทศแต่ครั้งที่ผ่านมา จำนวนของผู้ดู ผู้ฝึกสอนและนักกีฬาที่มาจากทั่ว ทุกภูมิภาคของประเทศมีเพิ่มมากขึ้น อันเป็นผลมาจากการพัฒนากีฬานี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งผู้ฝึกสอน นักกีฬาและผู้ตัดสินที่ดีมีความสามารถ จนทำให้เกิดการพัฒนา กีฬาปันจักสีลัตอย่างเป็นระบบ ใน ที่สุดการกีฬาแห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้มี การจัดการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัตในกีฬาแห่งชาติเริ่ม อีกครั้งหนึ่งในปี พ.ศ.2550 ณ จังหวัดนครศรีธรรมราชและมีการจัดการแข่งขันอย่างต่อเนื่องมาโดย ตลอด โดยการผลักดันของสมาคมปันจักสีลัตแห่งประเทศไทยที่มีความมุ่งหวังในการสร้างนักกีฬาปัน จักสีลัตระดับรากหญ้า มีการส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาให้นักเรียน นักศึกษา เยาวชนและ ประชาชนนำเอากีฬาปันจักสีลัตมาใช้ในการออกกำลังกาย และชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น จึงทำให้มี การแข่งขันในรายการต่างๆมากมาย เช่น กีฬาปันจักสีลัตชิงชนะเลิศ 5 จังหวัดชายแดนใต้ กีฬา นักเรียนนักศึกษาแห่งประเทศไทย กีฬาสถาบันการพลศึกษาแห่งประเทศไทย กีฬามหาวิทยาลัยแห่ง ประเทศไทย กีฬาเยาวชนแห่งชาติ กีฬาแห่งชาติ และกีฬาปันจักสีลัตชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย (สมาคมปันจักสีลัต, 2013)

กีฬาปันจักสีลัตได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว มีการกำหนดกฎระเบียบและกติกาต่างๆให้ เป็นสากล จนได้รับความนิยมน้อย่างแพร่หลายไปยังประเทศต่างๆทั่วโลกเกือบ 40 ประเทศมีการ จัดการแข่งขันในระดับนานาชาติ เช่น มหาวิทยาลัยอาเซียน เอเชียบิซเกมส์เอเชียนอินดอร์เกมส์ ชิง แชมป์เอเชีย ชิงแชมป์โลก และในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ประเทศไทยเคยได้รับเกียรติให้เป็นเจ้าภาพ ในการแข่งขันปันจักสีลัตชิงแชมป์โลก ครั้งที่ 7 ในปี 2537 ณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ครั้งที่ 15 ในปี 2555 ณ จังหวัดเชียงราย โดยมีประเทศต่างๆเข้าร่วมการแข่งขันกว่า 30 กว่าประเทศ นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 18 ณ จังหวัดลำพูน ซึ่งผลการ แข่งขันในครั้งนั้น นักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยก็ประสบความสำเร็จจากการแข่งขัน โดยได้รับ 4 เหรียญทอง 2 เหรียญเงิน กับอีก 6 เหรียญทองแดง และซีเกมส์ ครั้งที่ 24 ณ จังหวัดนครราชสีมา นั้น นักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยก็ ประสบความสำเร็จจากการแข่งขัน โดยได้รับ

4 เหรียญทอง 1 เหรียญเงิน กับอีก 6 เหรียญทองแดง ซึ่งการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ในครั้งนั้น ประเทศอินโดนีเซีย เป็นเจ้าเหรียญทอง ประเทศไทยได้คะแนนรวมลำดับที่ 2 รองจากประเทศอินโดนีเซีย หลังจากการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดกีฬาซีเกมส์ในครั้งนั้น นักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติไทย เริ่มถดถอยลง โดยการเข้าร่วมแข่งขันในระดับนานาชาติไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร บางรายการถึงกับไม่ได้รับเหรียญรางวัลเลย ผิดกับประเทศเวียดนาม ช่วงระยะหลังนักกีฬาประสบความสำเร็จอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการแข่งขันมหาวิทยาลัยอาเซียน เอเซีย นปีชเกมส์เอเซีย อินดอร์เกมส์ ซิงแชมป์เอเซีย ซิงแชมป์โลก และซีเกมส์ ครองความเป็นเจ้าเหรียญทองมาโดยตลอด

ในอดีตกีฬาปันจักสีลัดในประเทศไทยเคยรุ่งเรืองมากโดยเฉพาะในประเภทการต่อสู้โดยส่วนมากแล้วนักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติไทยมาจากการเป็นนักมวยไทยอาชีพมาก่อนย่อมได้เปรียบว่านักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติต่างๆในภูมิภาคอาเซียน เพราะว่าการเป็นนักมวยไทยอาชีพทำให้ร่างกายมีความแข็งแรง แข็งแกร่ง มีประสบการณ์ในสนามการต่อสู้ ย่อมได้เปรียบว่านักกีฬาที่ไม่ได้มาจากพื้นฐานการต่อสู้โดยกำเนิด ทำให้การเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดในช่วงแรก ๆ ที่มีการบรรจุกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันระดับนานาชาติประสบความสำเร็จมาโดยตลอด เพราะว่ามีนักกีฬาปันจักสีลัดของเราบางคนผ่านการขึ้นสังเวียนการต่อสู้มาอย่างโชกโชน นั่นก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ให้นักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติไทยที่ประสบความสำเร็จมาโดยตลอดการแข่งขันในยุคแรกๆที่มีการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดในระดับนานาชาติ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ในฐานะต้นตำหรับกีฬาปันจักสีลัดยังด้านความแข็งแรงของนักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติไทยไม่ได้ ในการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดในระดับนานาชาติทีมชาติไทยสามารถครองความเป็นเจ้าเหรียญทองมาโดยตลอด การแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดมาได้ในระยะหนึ่งทีมชาติอินโดนีเซียเริ่มมีการพัฒนาทักษะกีฬาปันจักสีลัดเพื่อการแก่นักกีฬาปันจักสีลัดทีมชาติไทยโดยเฉพาะซึ่งทักษะที่นักกีฬาอินโดนีเซียใช้โดยส่วนมาก คือ การที่นักกีฬาปันจักสีลัดใช้ทักษะในการ เตะ ถีบ เขาก็จะจับขาของคู่ต่อสู้ป้องกันโต้ตอบให้คู่ต่อสู้ล้มลงโดยทันที การทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงในกีฬาปันจักสีลัดเป็นทักษะที่ทำแล้วมีคะแนนมากที่สุด ทำให้ทุกชาติเริ่มมีการพัฒนาทักษะในการแข่งขันมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทักษะการออกอาวุธ ด้วยมือ ด้วยมือนี้ก็จะแยกเป็นย่อยๆอีก เช่น การใช้กำมือ การใช้ฝ่ามือ การใช้สันมือ การใช้หลังมือ การใช้ศอก การออกอาวุธด้วยเท้า ก็แยกเป็นย่อยอีก เช่น การเตะตรงด้วยฝ่าเท้า หรือถีบตรง (Front kick) การเตะตรงด้วยข้างเท้า หรือถีบข้าง(Sidekick)การเตะข้างด้วยหลังเท้า (Round kick) การเตะหลัง หรือถีบหลัง (Back kick) และการใช้เข่า รวมทั้งทักษะที่มีคะแนนมาก เช่น การเกี่ยวขาคู่ต่อสู้ให้ล้ม การล้มกวาดหน้า การล้มกวาดหลัง และทักษะขั้นสูง การกระโดดกรรไกรหนีบตัวคู่ต่อสู้ให้ล้มลง หรือเรียกอีกชื่อว่า การกระโดดขากรรไกร (Sick ser) ซึ่งทักษะเหล่านี้ต่างชาติได้คิดค้นสำหรับการเล่นกีฬาปันจักสีลัดเพื่อให้ทีมของตัวเองประสบความสำเร็จ วงการกีฬาปันจักสีลัดในระดับนานาชาติเริ่มมีการใช้ทักษะอย่างชำนาญขึ้นทำให้การแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดมีความเข้มข้นขึ้น

ปัจจุบันกีฬาปันจักสีลัดในระดับนานาชาติทุกประเทศได้มีการคิดค้นทักษะเพื่อให้ทีมของตัวเองประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะประเทศเวียดนามได้มีการพัฒนาทักษะอย่างที่ไม่ถึงทำให้การแข่งขันในระดับนานาชาติสามารถทำผลงานได้อย่างพลิกความคาดหมาย ด้วยการครองความเป็นเจ้าเหรียญทองกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันระดับนานาชาติมาอย่างต่อเนื่อง สามารถเอาชนะต้นตำหรับอย่างอินโดนีเซียมาเลเซีย รวมทั้งทีมชาติไทยไปอย่างพลิกความคาดหมาย สำหรับวงการกีฬาปัน

จักสีลัตในประเทศไทยเริ่มมีการถดถอยลง ทางสมาคมปันจักสีลัตแห่งประเทศไทย ได้มีการปรึกษาหารือร่วมการหลายฝ่ายเพื่อที่จะพัฒนางานกีฬานักปันจักสีลัตของทีมชาติไทย ได้มีการส่งอดีตนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยที่มีผลงานเข้ารับการอบรมในระดับนานาชาติเพื่อให้พัฒนางานกีฬานักปันจักสีลัตทีมชาติไทยต่อไป รวมทั้งได้มีการติดต่อขอตัวผู้ฝึกสอนจากประเทศอินโดนีเซียมาร่วมกันพัฒนางานกีฬานักปันจักสีลัตทีมชาติไทยให้ประสบความสำเร็จเหมือนในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งการแข่งขันกีฬานักปันจักสีลัตในกีฬาซีเกมส์ที่ผ่านมา นักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยก็มีการพัฒนาทักษะที่ดีขึ้นสามารถคว้า 2 เหรียญทอง 1 เหรียญเงิน 8 เหรียญทองแดง ทำให้นักกีฬา ผู้ฝึกสอนรวมทั้งผู้บริหารสมาคมฯมีกำลังใจในการทำงานยิ่งขึ้น

จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยเป็นนักกีฬาและผู้ฝึกสอนกีฬานักปันจักสีลัตทีมชาติไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 – 2557 สังเกตจากผลการแข่งขันกีฬานักปันจักสีลัตระดับนานาชาติว่า นักกีฬาปันจักสีลัตมีทักษะการต่อสู้ที่หลากหลาย ด้วยการใช้มือและเท้าในการทำคะแนนรวมทั้งการใช้เทคนิคในการทำให้อู่ต่อสู้โดยส่วนมากเน้นการใช้ทักษะในการทำคะแนนเพื่อให้ตัวนักกีฬาสามารถก้าวสู่ความสำเร็จในการแข่งขันระดับนานาชาติ กีฬานักปันจักสีลัตเป็นกีฬาต่อสู้เหมือนกับมวย เทควันโด วูซู เป็นต้น ที่ใช้การแข่งขันแบบแพ้แล้วคัดออก จึงทำให้การแข่งขันมีความเข้มข้น สนุกตื่นเต้นเร้าใจมากขึ้น นักกีฬาปันจักสีลัตต้องใช้ความแข็งแรง ความอดทน และความเร็วของกล้ามเนื้อสามารถรุกและรับได้อย่างรวดเร็ว และมีสมรรถภาพทางกายที่ดีอีกด้วย ที่สำคัญนักกีฬาทุกคนจะต้องมีความสามารถเฉพาะตัวในการแก้เกมบนสังเวียนของการต่อสู้ เพื่อทำคะแนนให้กับตัวเองเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการแข่งขันในระดับนานาชาติ การใช้วิดีโอเทปเพื่อบันทึกและนำไปวิเคราะห์การแข่งขันเป็นอีกวิวัฒนาการทางการกีฬาที่น่าเรื่องของเทคโนโลยีทางการกีฬามาใช้เพื่อวิเคราะห์ทักษะได้อย่างแม่นยำ และมีความถูกต้องมากกว่าอดีต ดังเห็นได้จากในการศึกษาวิจัยของ Challis (2011) ที่ทำการวิเคราะห์ทักษะของนักกีฬายูโดในรายการแข่งขันชิงแชมป์โลกซึ่งสามารถให้ข้อมูลได้อย่างละเอียดทั้งทักษะการรับและการรุกและการศึกษาอื่นๆ ในหลายๆ ประเทศ (Joe' 2014 ; Hendricks, Karpul, Nicolls & Lambert, 2012) รวมทั้งประเทศไทย (สุริยณีย์ หัวหิน, 2556) เป็นต้น ด้วยเหตุผลนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์ว่านักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬานักปันจักสีลัตในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 – 2556 ผู้ที่ชนะเลิศได้รับเหรียญทองของการแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ในปีนั้นๆ ทั้งประเภทต่อสู้ชายและประเภทต่อสู้หญิงของแต่ละรุ่นการแข่งขันนักกีฬาเขาใช้ทักษะอะไรในการทำคะแนนถึงประสบความสำเร็จในการแข่งขันในแต่ละปี โดยใช้โปรแกรมชุดอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์ทักษะกีฬาสปอร์ตโค้ด (Performance Analysis) รุ่น Sport Code Elite เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาพัฒนารูปแบบการฝึกซ้อมให้กับนักกีฬาปันจักสีลัตทีมชาติไทยรวมถึงผู้ฝึกสอนกีฬานักปันจักสีลัตเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาทักษะนักกีฬาสู่ความเป็นเลิศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาทักษะกีฬาป็นจักสีลัดที่ทำคะแนนได้ของผู้ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 – 2556)โดยจำแนกตามรุ่นและเพศ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำทักษะที่ได้จากการเก็บข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาทักษะและสมรรถภาพจำเพาะของนักกีฬาป็นจักสีลัดทีมชาติไทยในแต่ละรุ่นและเพศ
2. เพื่อเป็นการวางแนวทางการฝึกซ้อมและการแข่งขันโดยใช้ข้อมูลด้านทักษะของนักกีฬาแต่ละรุ่นและเพศมาวิเคราะห์ปรับแก้ให้เกิดการได้เปรียบเชิงทักษะ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาป็นจักสีลัด จำนวน 60 คน ทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักกีฬาป็นจักสีลัดที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 -2556 ทั้ง 15 รุ่น เป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) และนักกีฬาหญิง 5 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E) โดยการกำหนดรุ่นจะทุกกำหนดในทุกปีให้ประเภทชายแข่งขัน 10 รุ่น ประเภทหญิง 5 รุ่นในทุกปี

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การใช้ทักษะกีฬาป็นจักสีลัด ประกอบด้วย ทักษะการใช้มือ ทักษะการใช้เท้า ทักษะการทำลัม ของนักกีฬาป็นจักสีลัดตามรุ่น น้ำหนักและเพศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (2550-2556)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ การใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ของนักกีฬาป็นจักสีลัดในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

สมมติฐานในการวิจัย

นักกีฬาป็นจักสีลัดในแต่ละรุ่นและเพศในแต่ละปีการแข่งขันกีฬาซีเกมส์จะมีการใช้ทักษะกีฬาป็นจักสีลัดที่ทำคะแนนได้แตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การวิเคราะห์ทักษะกีฬาป็นจักสีลัดในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การศึกษารูปแบบการใช้ทักษะกีฬาป็นจักสีลัดที่ทำคะแนนได้โดยใช้แบบบันทึกทักษะกีฬาป็นจักสีลัดควบคู่กับการดูวิดีโอการแข่งขันกีฬาป็นจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาป็นจักสีลัดในรอบชิงชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

2. นักกีฬาป็นจักสีลัด หมายถึง นักกีฬาทั้งประเภทชายและหญิงที่ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550 – 2556

3. ทักษะกีฬาปันจักสีลัต หมายถึง ทักษะในการต่อสู้ที่สามารถทำคะแนนได้และส่งผลให้เป็นฝ่ายชนะซึ่งประกอบด้วยทักษะการใช้มือ ทักษะการใช้เท้า ทักษะการทำล้ม (ภาพผนวก ก)

3.1 ทักษะการใช้มือ หมายถึง การออกอาวุธด้วยมือเพื่อกระทำต่อเป้าหมายแล้วสำเร็จเป็นคะแนน เช่น

3.3.1 การตอยหมัดตรง หมายถึง การกำมือ การใช้สันมือ

3.3.2 การใช้สันมือ หมายถึง การกำมือ การใช้หน้ามือหลังมือ เพื่อก่ออาวุธไปยังเป้าหมายแล้วทำคะแนนได้เป็นผลสำเร็จ (ภาพผนวก ก)

3.3.3 การใช้สันมือ-หลังมือ หมายถึง การใช้ฝ่ามือหรือหลังมือในลักษณะแบมือออกเพื่อก่ออาวุธไปยังเป้าหมายแล้วทำคะแนนได้เป็นผลสำเร็จ

3.2 ทักษะการใช้เท้า หมายถึง เท้ากระทำต่อเป้าหมายที่กำหนด เช่น

3.2.1 ถีบตรง (Front Kick) หมายถึง การถีบออกไปตรงๆให้ปลายเท้า สันเท้า หรือฝ่าเท้าปะทะเป้าหมายในส่วนต่างๆของคาคู่ต่อสู้

3.2.2 การถีบข้าง (Side Kick) หมายถึง การพลิกตัวให้สันเท้าขึ้นไปหาเป้าหมาย ในลักษณะสันเท้า ไกล่สะโพกพร้อมขาที่พับอยู่ ขนานกับพื้น ออกแรงถีบไปหาเป้าหมายให้เร็ว และหันตามองผ่านไหล่ และพับขากลับมา ในท่าเริ่มต้น

3.2.3 การเตะเฉียง (Round Kick) หมายถึง การยกเข้าข้างที่จะเตะขึ้น ขาท่อนล่างเป็นจุดหมุนบิดสะโพก พร้อมส่งแรงเตะตัวออกไป จุดปะทะอยู่ที่หลังเท้า หรือจุกเท้า พับเข่ากลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น

3.2.4 การถีบแบ็คคิก (Back kick) หมายถึง การพลิกตัวกลับหันหลัง พร้อมหันหน้ามองผ่านไหล่ ยกเท้าขึ้นพร้อมพับเข่า หันฝ่าเท้าออกไปหาเป้าหมาย ทีบเท้าออกไปด้วยกำลังที่ส่งมาจากสะโพก

3.3 ทักษะการทำล้ม หมายถึง การกระทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงมีหลายวิธี เช่น การเกี่ยวขาคู่ต่อสู้ให้ล้ม การจับขาคู่ต่อสู้เหวี่ยงให้ล้มลง การล้มกวาดหน้า การล้มกวาดหลัง การกระโดดกรรไกรหนีบตัวคู่ต่อสู้ให้ล้มลง (Sick Ser)

3.3.1 ทักษะการทำล้มด้วยมือ คือ การใช้เฉพาะมือเพื่อดีงหรือเหวี่ยง เพื่อให้คู่ต่อสู้ล้มลงทำคะแนนได้เป็นผลสำเร็จ

3.3.2 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า คือ การใช้เท้าเพื่อหนีบหรือปิดโดยเป้าหมายเพื่อให้คู่ต่อสู้ล้มลง เป็นผลสำเร็จ เช่น การกวาดหน้า กวาดหลัง หรือกรรไกร

3.3.3 ทักษะการทำล้มด้วยมือและเท้า คือ การใช้เฉพาะมือและเท้าเพื่อจับคู่ต่อสู้ดีงหรือเหวี่ยง และใช้เท้าปิด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้คู่ต่อสู้ล้มลงได้สำเร็จ

3.4 การใช้เทคนิคป้องกันแล้วโต้ตอบ หมายถึง การป้องกันแล้วโต้ตอบหรือหลบหลีกการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้ได้อย่างได้ผล แล้วตามด้วยการเข้ากระทำถูกเป้าหมายด้วยมือใช้เท้าและการทำให้ล้ม โดยทันทีทันใด

4. กลุ่มรุ่นที่แข่งขัน หมายถึง การแบ่งรุ่นน้ำหนักตัวของนักกีฬาที่กติกากำหนดและมีการแข่งขันในครั้งนี้น้ำหนักประเภทการต่อสู้ (Tanding) การแข่งขันรุ่นประชาชน ประกอบด้วย

4.1 รุ่นประชาชนชาย

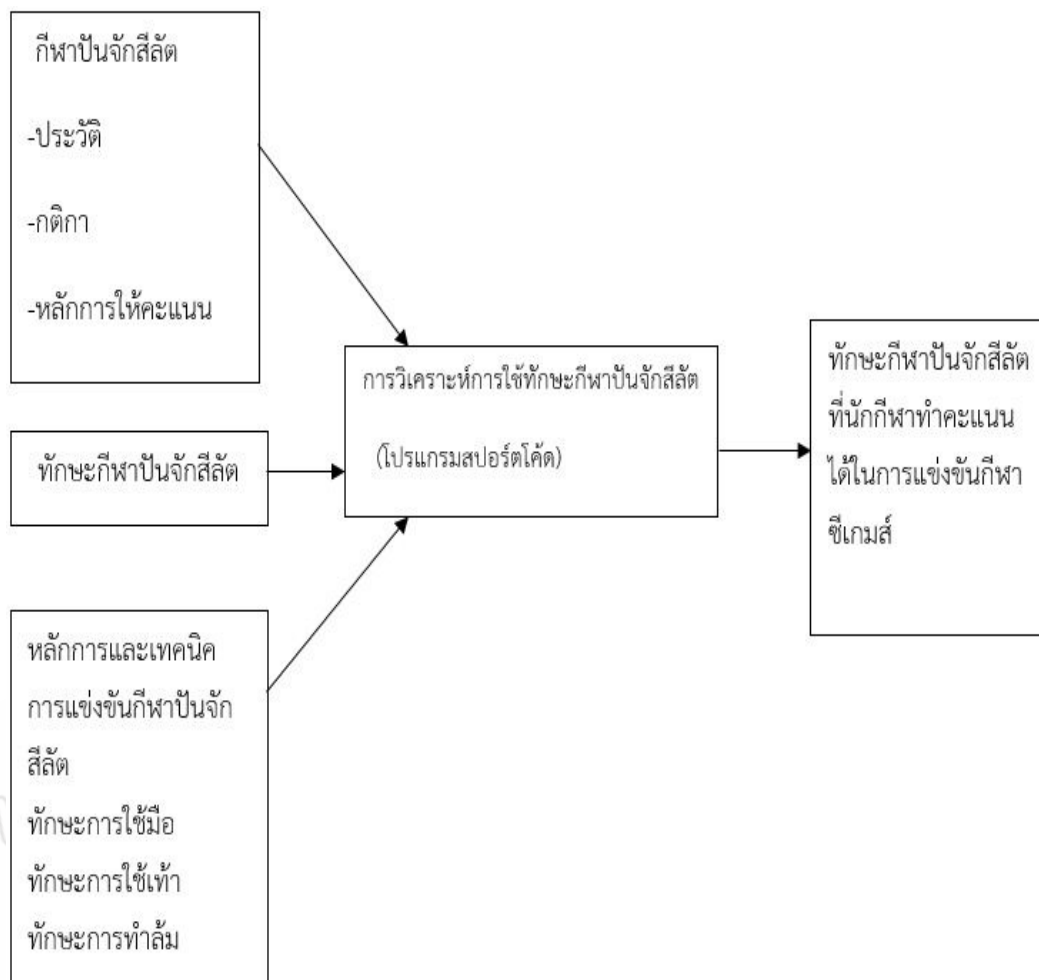
- 4.1.1 รุ่น A น้ำหนัก 45 กิโลกรัม ไม่เกิน 50 กิโลกรัม
- 4.1.2 รุ่น B มากกว่า 50 กิโลกรัม ไม่เกิน 55 กิโลกรัม
- 4.1.3 รุ่น C มากกว่า 55 กิโลกรัม ไม่เกิน 60 กิโลกรัม
- 4.1.4 รุ่น D มากกว่า 60 กิโลกรัม ไม่เกิน 65 กิโลกรัม
- 4.1.5 รุ่น E มากกว่า 65 กิโลกรัม ไม่เกิน 70 กิโลกรัม
- 4.1.6 รุ่น F มากกว่า 70 กิโลกรัม ไม่เกิน 75 กิโลกรัม
- 4.1.7 รุ่น G มากกว่า 75 กิโลกรัม ไม่เกิน 80 กิโลกรัม
- 4.1.8 รุ่น H มากกว่า 80 กิโลกรัม ไม่เกิน 85 กิโลกรัม
- 4.1.9 รุ่น I มากกว่า 85 กิโลกรัม ไม่เกิน 90 กิโลกรัม
- 4.1.10 รุ่น J มากกว่า 90 กิโลกรัม ไม่เกิน 95 กิโลกรัม

4.2 รุ่นประชาชนหญิง

- 4.2.1 รุ่น A น้ำหนัก 45 กิโลกรัม ไม่เกิน 50 กิโลกรัม
- 4.2.2 รุ่น B มากกว่า 50 กิโลกรัม ไม่เกิน 55 กิโลกรัม
- 4.2.3 รุ่น C มากกว่า 55 กิโลกรัม ไม่เกิน 60 กิโลกรัม
- 4.2.4 รุ่น D มากกว่า 60 กิโลกรัม ไม่เกิน 65 กิโลกรัม
- 4.2.5 รุ่น E มากกว่า 65 กิโลกรัม ไม่เกิน 70 กิโลกรัม

Prince of Songkhla University
Pattani Campus

กรอบแนวคิดวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นแนวทางการวิจัย และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

เอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติความเป็นมาของกีฬาปันจักสีลัต
2. กติกาการแข่งขันปันจักสีลัตประเภทต่อสู้
3. หลักการให้คะแนนกีฬาปันจักสีลัต
4. สมรรถภาพทางกายในการฝึกทักษะกีฬาปันจักสีลัต
5. หลักการและเทคนิคการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัต
6. ประวัติกีฬาซีเกมส์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประวัติความเป็นมาของกีฬาปันจักสีลัต

ปันจักสีลัต (PencakSilat) เป็นกีฬาชนิดหนึ่งที่ชาวเอเชียในแถบกลุ่มอาเซียนนิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย กีฬาประเภทนี้เดิมเป็นศิลปะการต่อสู้ของชนเชื้อสายมลายู ในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ ได้แก่ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไน และพื้นที่ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย คือ ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูล และสงขลา เรียกว่า “สิละ” ต่อมามีการประยุกต์ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และพัฒนาเป็นกีฬาปันจักสีลัต โดยเริ่มจากการประชุมที่ประเทศอินโดนีเซีย อันมีประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย บรูไน สิงคโปร์ ซึ่งเป็นประเทศสมาชิกของสหพันธ์ปันจักสีลัตนานาชาติ (International PencakSilat Federation) ในสมัยนั้น ได้ร่วมกันกำหนดกฎ ระเบียบการแข่งขัน และจากการประชุมครั้งนั้นประเทศอินโดนีเซียขอให้ใช้ชื่อว่า ปันจัก (Pencak) แต่ประเทศมาเลเซียให้ใช้คำว่า สีลัต (Silat) จึงเกิดการรวมตัวกันของคำทั้งสองเป็นคำว่า (PencakSilat) หมายถึงศิลปะการป้องกันตัว

สิละเป็นศิลปะการต่อสู้ด้วยมือเปล่าเท้าเปล่า เน้นให้เห็นลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงาม มีบางท่านกล่าวว่า สิละรากคำมาจากภาษาสันสกฤต ทั้งนี้เพราะดินแดนมลายูในอดีตเป็นดินแดนอาณาจักรศรีวิชัยที่มีวัฒนธรรมอินเดียเข้ามามีบทบาทสำคัญ จึงมีคำสันสกฤตปรากฏอยู่มาก ประวัติความเป็นมาของสิละนั้น มีตำนานเล่าต่อกันมาหลายตำนาน ซึ่งมีส่วนตรงกันและแตกต่างกันบ้าง ซึ่งการเขียนขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศที่ถ่ายทอดกันมา สิละ เป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวในอดีตที่นิยมแพร่หลายในหมู่ชนชาวมลายูพื้นที่เอเชียอาคเนย์ รวมทั้งชาวไทยในจังหวัดชายแดนภาคใต้ สิละเป็นการต่อสู้ด้วยมือเปล่าเน้นลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงาม ประหนึ่งการแหวกว่ายของมัจฉาขณะต่อสู้กับปรปักษ์ หรือเสมือนหนึ่งการเคลื่อนไหวที่สวยงาม ประหนึ่งการแหวกว่ายของมัจฉาขณะต่อสู้กับปรปักษ์ หรือเสมือนหนึ่งการเคลื่อนไหวของดอกอินทินที่ลอยอยู่บนระลอกคลื่นคอยหาจังหวะประชิดตัว ใช้มือหรือเท้าเข้าจู่โจมคู่ต่อสู้อย่างรวดเร็ว ปานสายฟ้าแลบ ท่ามกลางเสียงโหมกระหน่ำ

ของจังหวัดนครศรี สาระ เป็นการต่อสู้ของชาวหมู่เกาะสุมาตรามานานกว่า 400 ปี โดยกำเนิดที่เกาะสุมาตรา และต่อมาได้มีการดัดแปลงแก้ไขให้เข้ากับยุคสมัยจนถึงปัจจุบัน มีเรื่องเล่าต่อกันมาว่าสมัยหนึ่งมีกลุ่มเพื่อน 3 คนเชื้อสายสุมาตรา ได้แก่ชื่อ บูฮันนุดดิน ชัมชุดดิน และฮามินนุดดิน ได้เดินทางจากมินังกาบังฝั่งตะวันตกของเกาะสุมาตราไปศึกษาวิทยาลัย ณ เมืองอะแจ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของสุมาตรา สำนักวิทยายุทธนั้นอยู่ใกล้กับสระน้ำใหญ่ น้ำในสระไหลมาจากหน้าผาสูงชั้นริมสระมีต้นบอมอร์(ต้นอินทนิล) ออกดอกสีม่วงสด กลมกลืนกับสีนกกินปลาซึ่งถลาร่อนเล่นน้ำอยู่เนื่องนิตย์ วันหนึ่ง ฮามินนุดดิน ไปตักน้ำที่สระแห่งนั้น ได้สังเกตเห็นว่าแรงน้ำตกทำให้น้ำในสระเป็นระลอกคลื่นหมุนเวียน และที่น่าทึ่งคือ ดอกบอมอร์ช่อหนึ่งซึ่งหล่นจากต้นถูกน้ำพัดตกลงกลางสระ แล้วจึงถอยย้อนกลับไปใกล้ตลิ่งลอยไปลอยมาประหนึ่งมีชีวิต จิตใจ ฮามินนุดดิน เพิ่มความพิศวงถึงกับวางกระบอกล้มไถ่ซึ่งบรรจุน้ำ แล้วจ้องมองดอกไม้ในสระน้ำเป็นเวลานาน จากนั้นชายหนุ่มหาจังหวะคว้าดอกไม้ช่อนั้นกลับมา เขาได้นำลีลาการลอยบนระลอกน้ำของดอกบอมอร์มาประยุกต์เป็นการร่ายรำสอนให้เพื่อนทั้งสอง และช่วยกันคิดวิธีเคลื่อนไหวโดยอาศัยแขนขาเพื่อป้องกันฝ่ายปรปักษ์วิชาสาระจึงเกิดขึ้นและสืบกันมาตั้งแต่บัดนั้น

เมื่อทั้งสามคนเดินทางกลับถิ่นเดิมแล้ว ต่างตั้งตัวเป็นครูสอน สาระควบคู่กับศาสนาอิสลามปรากฏว่ามีผู้สนใจสมัครฝึกฝนการต่อสู้แบบสาระจนเป็นที่แพร่หลายออกไปตามลำดับ เมื่อจะฝึกสาระผู้สมัครใจต้องไหว้ครู โดยนำผ้าขาว ข้าว ค่ายขาว และแหวนหนึ่งวง มามอบให้กับครูฝึก ผู้เป็นศิษย์ใหม่ต้องมีอายุไม่น้อยกว่าสิบห้าปี ระยะเวลาที่เรียน สามเดือน สิบวัน (100 วัน) จึงจะจบหลักสูตรการสอนนั้นจะมีครูสาระหนึ่งคนต่อศิษย์สิบสี่คน ในรุ่นหนึ่งๆผู้ที่เก่งที่สุดจะได้รับแหวนจากครูและได้รับเกียรติเป็นหัวหน้าทีมและสอนแทนครูได้ การแต่งกายของนักสาระที่สังเกตมุ่งที่ความสวยงามเป็นประการสำคัญ เช่น มีผ้าโพกศีรษะ สวมเสื้อคอกลมหรือคอตั้ง นุ่งกางเกงขายาว แล้วมีผ้าโสร่งเรียกผ้าชอเกตลาย สดสวยสวมทับพร้อมทั้งมีผ้าสือปักคาดสะเอว หรือมีฉะนั้นก็คาดเข็มขัดทับโสร่งให้กระชับนอกจากนั้นยังเห็นบริขารตามแบบฉบับนักสู้ไทยมุสลิม

วิธีการไหว้ครูแต่ละสำนักแตกต่างกันไป สังเกตว่าขณะรำไหว้ครูนั้น นักสาระจะทำปากขมูบขมิบว่าคาถาเป็นภาษาอาหรับ และที่สำคัญคือขอพรสี่ประการ สรุปเป็นภาษาไทยดังนี้

1. ขอให้อิสรกรรมแก่คู่ชิงชัย
2. ขอให้ปลอดภัยจากปรปักษ์
3. ขอให้เป็นที่รักของเพื่อนบ้าน
4. ขอให้ท่านผู้ขมนิยมศรัทธา

อันเป็นวัฒนธรรมของการให้อภัยกันก่อนที่จะมีการต่อสู้ “สาระ” ในยุคปัจจุบันส่วนใหญ่จะเหลือเพียงแต่ผู้สูงอายุที่สืบทอดมรดกทางศิลปะมาจากบรรพบุรุษ ภาพของ “สาระ” ในสายตาของคนทั่วไปคือการรำไหว้เพื่อเป็นการแสดงเท่านั้น แต่ในความเป็นจริง “สาระ” สามารถนำมาใช้ในการต่อสู้ป้องกันตัวได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพเป็นอย่างยิ่ง ปันจักสีลัต (PencakSilat) เป็นคำที่มาจากภาษาอินโดนีเซียมาจากคำว่าปันจัก (Pencak) หมายถึงการป้องกันตนเอง และคำว่าสีลัต (Silat) หมายถึงศิลปะรวมความแล้วหมายถึงศิลปะการป้องกันตนเองกีฬาประเภทนี้เดิมเป็นศิลปะการต่อสู้ของคนเชื้อสายมาลายู และพื้นที่ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย คือ ปัตตานี ยะลา สตูล

นราธิวาสและสงขลา เรียกว่า “สึละ” “ดีกา” หรือ “ปือดีกา” เป็นศิลปะการต่อสู้ด้วยมือเปล่าทำเปลา่ เน้นให้เห็นลีลาการเคลื่อนไหวที่สวยงามมีบางท่านกล่าวว่า สึละมีรากคำว่า สึละ ภาษาสันสกฤตทั้งนี้เพราะดินแดนของมลายูในอดีตเคยเป็นดินแดนอาณาจักรศรีวิชัยที่มีวัฒนธรรมอินเดียเข้ามามีบทบาทที่สำคัญ จึงมีคำสันสกฤตปรากฏอยู่มากประวัติความเป็นมาของ ปันจักสีลัตนั้น มีตำนานเล่าต่อกันมาหลายตำนานซึ่งมีส่วนตรงกันและแตกต่างกันบ้างโดยเฉพาะต้นกำเนิดของกีฬาประเภทนี้ซึ่งเขียนขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศที่ได้เขียนมา อินโดนีเซียเล่าไปอย่างหนึ่งมาเลเซียก็เล่าไปอีกอย่างหนึ่ง แต่สำหรับครั้งนี้จะขอนำบทความส่วนหนึ่งที่เขียนโดย อาจารย์ประพนธ์ เรื่องณรงค์อดีตอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่องสึละมวยไทยมุสลิมเพื่อเป็นการศึกษาในเรื่องสึละที่ชาวไทยมุสลิมในจังหวัดทางภาคใต้รู้จักกันดี

ก่อนนักสึละลงมือต่อสู้ ทั้งคู่จะทำความเคารพกันและกัน เรียกว่า “ สาলামัต ” คือต่างสัมผัสมือแล้วแตะที่หน้าผากหลังจากนั้นจึงเริ่มวาดลวดลายร้ายรำตามศิลปะสึละบางครั้งนักสู้ต่างกระเท็บทำให้เกิดเสียงหรือมีฉะนั้นเอาฝ่ามือตีที่ต้นขา ของตนเองเพื่อให้เกิดเสียงข่มขวัญปรบักษ์ เมื่อรำไปรำมา หรือก้าวไปถอยมาประหนึ่งว่าเป็นการลองเชิงพอสมควรแล้วต่างหาทางพิชิตคู่ต่อสู้คือหาจังหวะให้มือฟาดหรือใช้เท้าตันทันร่างกายฝ่ายตรงกันข้ามจังหวะการประชิดตัวนั้นดูเหมือนว่าจะทำหั่นกันชั่วฟ้าแลบขณะนั้นดนตรีก็โหมจังหวะกระชั้น พลอยให้คนดูระทึกใจฝ่ายใดทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงหรืออาศัยการตัดสินใจจากผู้รอบสนามว่าเป็นเสียงปรบมือให้ฝ่ายใดตั้ง ฝ่ายนั้นเป็นฝ่ายชนะ

สึละของมุสลิมภาคใต้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

สึละยาโตะ คือสึละอาศัยศิลปะการต่อสู้ เมื่อฝ่ายหนึ่งรุกอีกฝ่ายหนึ่งต้องรับถั่วรับไม่ได้ก็จะตกไป เลยเรียกว่า สึละยาโตะ (ตก)ส่วนมากใช้ในการแข่งขันประชันฝีมือ

สึละดารี (รำ) คือสึละที่ต่อกรด้วยความชำนาญในจังหวะลีลาการร้ายรำ ส่วนมากแสดงเฉพาะหน้าเจ้าเมืองหรือเจ้านายชั้นสูง

สึละกายอ (กรีซ) คือสึละใช้กรีซประกอบการร้ายรำไม่ใช้การต่อสู้จริง ๆ แต่อวดลีลากระบวนท่าทางต่อสู้ส่วนมากแสดงในเวลากลางคืน

รวมความแล้วจุดประสงค์ส่วนใหญ่ของสึละมุ่งศิลปะการร้ายรำมากกว่าศิลปะการต่อสู้แบบสมจริงท่าทางยกมัยก้อมีส่วนคล้ายคลึงกับมวยจีนหรือกังฟูชวนให้คิดไปว่าต้นกำเนิดสึละนั้น อาจมีใช้อย่าง ที่เสนอไว้ข้างต้นคงสืบเนื่องมาจากพ่อค้าจีน นำศิลปะของตนมาเผยแพร่ ณเมืองปัตตานี ครั้งโบราณตำนานปัตตานีมักปรากฏชาวจีนเข้ามาเกี่ยวข้องกับเสมอไม่ว่าเป็นตำนานของลิ้มโตะเคี่ยม นายช่างปืนใหญ่นางพญาตานี และตำนานลิ้มกอเหนี่ยวผู้เป็นน้องสาวเมื่อชาวจีนเข้ามาค้าขายที่เมืองปัตตานีแล้วก็นำศิลปะการต่อสู้ของตนมาเผยแพร่ผสมผสานกับมวยพื้นเมืองจึงเป็นศิลปะการต่อสู้แบบใหม่เรียกว่า สึละ อย่างไรก็ตามยังมีที่มาของสึละอีกหลายสำนวนซึ่งยังสรุปแน่นอนไม่ได้ (สมาคมปันจักสีลัตแห่งประเทศไทย. เอกสารประกอบการอบรม ผู้ตัดสินและผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ณ จังหวัดพิษณุโลก :2551)

กติกาการแข่งขันปันจักสีลัดประเภทต่อสู้

ประชา ฤาษุตกุล. (2539: 13-26)ได้กล่าวว่ากีฬาปันจักสีลัด เป็นกีฬาที่ใช้ศิลปะการป้องกันตนเองในการต่อสู้ป้องกันตัว ที่พร้อม ไปด้วยการเคลื่อนไหวที่สง่างาม การต่อสู้ป้องกันตัวที่ดุเดือด ตื่นเต้น เร้าใจ ภายใต้กฎระเบียบ กติกา และวัฒนธรรม ประเพณีที่ดิงงาม เต็มเปี่ยมไปด้วยความ เข้มแข็งความผสมผสานกับอ่อนโยน ทั้งภายนอกและภายใน เป็นการแข่งขันที่นักกีฬาทั้งสองฝ่ายยึด หลักการ ความเป็นภราดรภาพ และความกล้าหาญต่อกัน โดยมีกติกา และระเบียบการแข่งขันที่ได้ กำหนดไว้เป็นหลักปฏิบัติ

ระเบียบ และกติกาการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัด

กีฬาปันจักสีลัดแข่งขันกันภายในสนามซึ่งทำด้วยเบาะ หรือแผ่นยางสังเคราะห์ที่ราบเรียบ ไม่ยืดหยุ่นมาก ไม่ลื่น มีความกว้าง และความยาว 10 เมตร ภายในมีวงกลม 2 วง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 เมตร และ 3 เมตร พื้นที่ภายในวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 เมตร เป็นสังเวียนที่ทำการแข่งขัน (Competition Ring) ส่วนวงกลมรัศมี 3 เมตรเป็นเส้นกำหนดให้นักกีฬาตั้งท่าเตรียมแข่งขัน นักกีฬาต้องอยู่ในชุด กีฬาปันจักสีลัดซึ่งมีสีดำ มีเครื่องป้องกันร่างกาย และอวัยวะเพศ

รุ่นการแข่งขัน

การแข่งขันรุ่นการแข่งขันในการแข่งขันระดับนานาชาติ ประเภทประชาชน กำหนดให้นักกีฬา มีอายุไม่น้อยกว่า 18 ปี และไม่เกิน 35 ปี โดยแบ่งรุ่นการแข่งขันตามความแตกต่างของน้ำหนักตัว ดังนี้

รุ่น A ตั้งแต่ 45 กิโลกรัม ไม่เกิน 50 กิโลกรัม

รุ่น B มากกว่า 50 กิโลกรัม ไม่เกิน 55 กิโลกรัม

รุ่น C มากกว่า 55 กิโลกรัม ไม่เกิน 60 กิโลกรัม

รุ่น D มากกว่า 60 กิโลกรัม ไม่เกิน 65 กิโลกรัม

รุ่น E มากกว่า 65 กิโลกรัม ไม่เกิน 70 กิโลกรัม

รุ่น F มากกว่า 70 กิโลกรัม ไม่เกิน 75 กิโลกรัม

รุ่น G มากกว่า 75 กิโลกรัม ไม่เกิน 80 กิโลกรัม

รุ่น H มากกว่า 80 กิโลกรัม ไม่เกิน 85 กิโลกรัม

รุ่น I มากกว่า 85 กิโลกรัม ไม่เกิน 90 กิโลกรัม

รุ่น J มากกว่า 90 กิโลกรัม ไม่เกิน 95 กิโลกรัม

ประเภทชายมีการแข่งขัน 10 รุ่น (A - J) ประเภทหญิงจะมี 5 รุ่น (A - E)

วิธีการแข่งขัน

- นักกีฬาต้องชั่งน้ำหนักเพื่ออยู่ในรุ่นที่แข่งขัน โดยสวมชุดปันจักสีลัด

- มีผู้ฝึกสอนไม่เกิน 2 คนในกรณีที่เป็นนักกีฬาหญิงต้องมีผู้ฝึกสอนที่เป็นผู้หญิงอย่างน้อย 1

คน

- นักกีฬาต้องชั่งน้ำหนักก่อนทำการแข่งขัน 15 นาที ถ้ายังไม่ผ่านนักกีฬา ผู้นั้นถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขัน

- การลงสนามแข่งขัน ให้นักกีฬาลงสนามเมื่อได้สัญญาณจากผู้ชี้ขาด โดยเริ่มจากมุมแดงก่อน ให้ทำความเคารพผู้ฝึกสอนด้วยการยกมือไหว้ แล้วเดินมาลงสนามทำความเคารพผู้ชี้ขาด และประธานผู้ตัดสินตามลำดับ

- กรรมการผู้ชี้ขาด เรียกนักกีฬามาสำรวจความพร้อม เพื่อสัมผัสมือกัน และเริ่มทำการแข่งขัน

เวลาของการแข่งขัน

การแข่งขันมี 3 ยก เวลาของแต่ละยกละ 2 นาที และเวลาของการพักระหว่างยก 1 นาที เวลาในแต่ละยกจะไม่รวมเวลาที่มีการหยุดการแข่งขัน

คำสั่งที่ใช้ในการแข่งขัน

- คำสั่งว่า “เบอร์ซีเดีย” (Bersedia) หมายถึง การเตรียมพร้อม คำสั่งนี้ใช้สำหรับเตือนผู้แข่งขัน กรรมการ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันให้เตรียมความพร้อม ขณะที่การแข่งขันกำลังจะเริ่มทำต้น

- คำสั่งว่า “มูลาย” (Mulai) หมายถึง เริ่มได้ คำสั่งนี้ใช้เมื่อต้องการให้เริ่มแข่งขัน หรือแข่งขันต่อไปได้

- คำสั่งว่า “เบอร์เฮนตี” (Berhenti) หมายถึง หยุด คำสั่งนี้ใช้เมื่อต้องการหยุดการแข่งขัน

- คำสั่งว่า “ปาซัง” (Pasang) หมายถึง การจับคู่ คำสั่งนี้ใช้เพื่อให้ผู้แข่งขันจับคู่เตรียมพร้อมแข่งขันตามแบบฉบับของกีฬาปันจักสีลัด

- เสียงฆ้องเป็นสัญญาณให้เริ่มต้นหรือยุติการแข่งขัน

เป้าหมายในการทำคะแนน

เป้าหมาย คือ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่นักกีฬาสามารถเข้ากระทำได้ ตามกำหนด (ยกเว้นคอและอวัยวะเพศ) ดังนี้คือ

- อก
- ท้อง (บริเวณลำตัวและเหนือขึ้นไป)
- บริเวณหลัง

แขน และขาอาจเป็นเป้าหมายของการเข้ากระทำ เพื่อที่จะให้คู่ต่อสู้ล้มลงได้ หรือ หยุดคู่ต่อสู้ แต่การกระทำที่แขน และขาจะไม่ได้คะแนน

การให้คะแนน

1. หลักการให้คะแนน สำหรับการแข่งขันจากเทคนิคของการต่อสู้มีดังต่อไปนี้

- ได้ 1 คะแนน สำหรับการกระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้มือ โดยคู่ต่อสู้ไม่ได้หลบหลีกหรือป้องกัน

- ได้ 2 คะแนน สำหรับการกระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้เท้า โดยคู่ต่อสู้ไม่ได้หลบหลีกหรือป้องกัน

- ได้ 3 คะแนน สำหรับการใช้เทคนิคการทำให้ล้มสมบูรณ์ภายใน 5 วินาที
- ได้ 1+1 คะแนนสำหรับการตอบโต้ ป้องกัน หรือ หลบหลีกจากการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้
อย่างได้ผล และเข้ากระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้มือโดยทันที
- ได้ 1+2 คะแนนสำหรับการตอบโต้ป้องกันหรือหลบหลีกจากการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้
อย่างได้ผล และเข้ากระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้มือโดยทันที
- ได้ 1+3 คะแนน สำหรับการตอบโต้ ป้องกันหรือหลบหลีกจากการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้
อย่างได้ผล และตามด้วยการใช้เทคนิคทำให้คู่ต่อสู้ล้มสมบูรณ์โดยทันที

2. ระบบเทคนิคการให้คะแนน

- การใช้มือเข้ากระทำ จะได้คะแนนเมื่อการเข้ากระทำนั้นถูกเป้าหมายด้วยเทคนิค การใช้มือ (ในลักษณะใดก็ได้ที่ไม่ผิดกติกา) ซึ่งการเข้ากระทำนั้นต้องหนักแน่น มีน้ำหนักและมีแรงส่ง อย่างเห็นได้ชัด

- การใช้เท้าหรือการยกขากระทำ จะได้คะแนนเมื่อการเข้ากระทำนั้นถูกเป้าหมายด้วยเทคนิคการใช้เท้า (ในลักษณะใดก็ได้ที่ไม่ผิดกติกา) ซึ่งการเข้ากระทำนั้นต้องหนักแน่น มีน้ำหนัก และมีแรงส่ง อย่างเห็นได้ชัด

- การใช้เทคนิคทำล้ม จะได้คะแนนเมื่อผู้แข่งขันสามารถทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงโดยสมบูรณ์ภายใน 5 วินาที (การทำให้ร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใดตั้งแต่เข้าสัมผัสพื้น) เทคนิคการทำล้มไม่ได้เกี่ยวกับการปล้ำ การทำลักษณะนี้ต้องเกิดขึ้นเนื่องจาก ความพยายามในการที่จะป้องกันตัวจากการเข้าทำหรือเกิดขึ้นจากการเข้าทำก่อน

การทำผิดกติกาการแข่งขัน

ถ้านักกีฬาทำผิดกติกาจะถูกลงโทษ ดังนี้

ความผิด สถานเบา จะถูกตัดคะแนน 1 คะแนน และ 2 คะแนน ตามลำดับ ความผิดสถานเบา เช่น กอด รััด ฟัด เหยียง ออกนอกสนามแข่งขัน พยายามใช้มือยึดเกาะคู่ต่อสู้ เตะมือหรือเตะขา การทำผิดสถานเบาจะเริ่มจากการตัดคะแนน 1 คะแนนก่อนแล้วตัด 2 คะแนน ถ้ากระทำผิดอีกหลังจากถูกตัด 2 คะแนนแล้ว จะถูกเปลี่ยนเป็นความผิดสถานหนักโดยต้องเกิดขึ้นภายในยกเดียวกัน แต่เมื่อเริ่มยกใหม่ กรรมการจะเริ่มทำการตัดคะแนนจาก 1 คะแนนใหม่อีกครั้ง ความผิดสถานเบาจะนับเป็นยกต่อยก เมื่อเริ่มยกใหม่ก็จะเริ่มนับการตัดคะแนนใหม่

ความผิด สถานหนัก จะถูกตัดคะแนน 5 คะแนน 10 คะแนน และปรับเป็นแพ้ฟาล์วในที่สุด หากมีการทำผิดหลังจากถูกตัด 10 คะแนนไปแล้ว ความผิด สถานหนัก เช่น กระทำคู่ต่อสู้ก่อนผู้ตัดสินสั่งเริ่มแข่งขัน กระทำคู่ต่อสู้หลังจากผู้ตัดสินสั่งหยุด กระทำคู่ต่อสู้ในส่วนที่ไม่ใช่เป้าหมาย เช่น ลำคอ ใบหน้า อวัยวะเพศ แสดงกริยาก้าวร้าว ใช้คำหยาบคาย ต่อผู้ตัดสินชี้ขาด และประธานผู้ตัดสิน การถูกลงโทษแบบนี้จะมีผลต่อเนื่องตลอดทุกยก

การตัดสินผู้ชนะการแข่งขัน

1. การชนะโดยคะแนน (Winning Score)

- ในกรณีที่แข่งขันครบ 3 ยก นักกีฬาที่ได้คะแนนมากกว่าเป็นผู้ชนะ

- ถ้าคะแนนเท่ากัน ผู้ที่ถูกตัดคะแนนน้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะ
- เมื่อเสมอกันอีก นักกีฬาที่มีคะแนนเทคนิคสูงกว่าจะเป็นผู้ชนะ (1+3, 3, 1+2, 2, 1+1, 1)
- ถ้าคะแนนเทคนิคเท่ากันให้ทำการแข่งขันใหม่ในยกที่ 4
- หลังจากแข่งในยกที่ 4 แล้วหากยังเสมอกันให้ทำการชั่งน้ำหนักนักกีฬา นักกีฬาที่น้ำหนักตัวน้อยกว่าจะเป็นผู้ชนะและสุดท้าย ถ้ายังเสมอกันอีกให้ตัดสินด้วยการจับฉลาก

2. การชนะโดยเทคนิค (Technical Win)

- โดยแพทย์สนาม
- โดยตัวนักกีฬาเอง
- โดยผู้ฝึกสอน
- โดยผู้ชี้ขาด

3. ชนะโดยสมบูรณ์ หรือชนะโดยน็อคเอาท์(Absolute Win)

- นักกีฬาที่ถูกกระทำอย่างถูกต้องตามกติกาอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถจะทำการแข่งขันต่อไปได้ภายใน 10 วินาที

4. การชนะโดยให้ออกจากการแข่งขัน (Win due to Disqualification)

- ถูกตัดคะแนนแบบรุนแรง 2 ครั้ง (5, 10) แล้วยังทำความผิดสถานหนักอีก นักกีฬาไม่ผ่านการชั่งน้ำหนักก่อนแข่งขัน

5. การชนะเนื่องจากคู่แข่งมีฝีมือต่างกันมาก (R.S.C.)

- เมื่อผู้ชี้ขาดเห็นว่าคู่แข่งมีความสามารถต่างกันมาก

6. การชนะเนื่องจากคู่ต่อสู้ไม่ปรากฏตัวที่สนามแข่งขัน หรือชนะผ่าน (Walk Over)

คณะกรรมการผู้ตัดสินชี้ขาด

การทำหน้าที่ของคณะกรรมการผู้ตัดสินชี้ขาดต่อการแข่งขัน 1 คู่ประกอบไปด้วย

- | | | | |
|--------------------------|-------|---|----|
| - ประธานผู้ตัดสิน | จำนวน | 1 | คน |
| - ผู้ช่วยประธานผู้ตัดสิน | จำนวน | 2 | คน |
| - ผู้ตัดสินชี้ขาด | จำนวน | 1 | คน |
| - กรรมการให้คะแนน | จำนวน | 5 | คน |

คำอธิบายเกี่ยวกับการตัดสินและระเบียบสำหรับการแข่งขันปันจักสีลัตนานาชาติ

1. กติกาข้อ 14.1 ระเบียบการแข่งขัน

ก. หลักการของการแข่งขัน : หลักการของการแข่งขัน หมายถึงการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการแข่งขันที่ผู้แข่งขันจะต้องพัฒนารูปแบบของการต่อสู้ โดยเริ่มจากเทคนิคท่าจับคู่ ท่าในการต่อสู้ พร้อมกับกับการการคำนวณระยะทางระหว่างผู้แข่งขันกับคู่ต่อสู้ การประสานสัมพันธ์ของการเข้าทำและการป้องกัน แล้วกลับไปสู่การใช้เทคนิคท่าจับคู่ใหม่

ข. กลวิธีของท่าจับคู่ : ท่าการเข้าจับคู่เป็นกลวิธีท่าหนึ่ง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการเข้าทำและการป้องกันที่เป็นลักษณะของกีฬาปันจักสีลัต ประกอบด้วย การประสานสัมพันธ์ของการวางเท้าท่าของร่างกาย และท่าของมือ เทคนิคการจับคู่ เป็นท่าเริ่มต้นก่อนที่จะก้าวไปสู่ท่าในการแข่งขัน

คือ ทำในการเข้าทำและทำป้องกัน ซึ่งในที่สุดก็จะกลับมาสู่ท่าจับคู่อีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ผู้แข่งขันได้เป็นผู้เข้ากระทำหรือเป็นฝ่ายป้องกัน การแข่งขันจะดำเนินการต่อไปจนกระทั่งสิ้นสุดการแข่งขัน ผู้ซึ่งขาดจะใช้คำสั่ง “พาแซง”(Pasang) และ “มูลาย” (Mulai)

ค. การก้าวเท้า : การก้าวเท้า หมายถึง การที่ผู้แข่งขันพยายามที่จะเคลื่อนไหวให้ได้ระยะตามต้องการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเข้าทำคู่ต่อสู้ ท่าทาง การเคลื่อนไหวทำได้โดยการยกเท้า ลากเท้า การหมุน การก้าวชิด หรือการกระโดด การวิ่งหรือท่าทางเคลื่อนไหวใด ๆ ก็ตามที่ไม่มีลักษณะการประสานสัมพันธ์ที่ดีตามแบบของปันจักสีลัต จะไม่ได้รับอนุญาตให้กระทำ ผู้ซึ่งขาดจะใช้คำสั่งว่า “ลังคาค์”(Langkah) ถ้าผู้แข่งขันไม่ปฏิบัติท่าทางการเคลื่อนไหวอย่างมีศิลปะ และผู้ซึ่งขาดจะใช้คำสั่งว่า “สีลัต”(Silat) ถ้าผู้แข่งขันไม่ได้ต่อสู้ตามเทคนิคศิลปะการต่อสู้แบบสีลัต

ง. การเข้าทำที่ติดต่อกัน : รูปแบบของการแข่งขันต้องประกอบด้วย การเข้าทำหรือ การป้องกันที่ติดต่อกัน ซึ่งเป็นไปตามลำดับอย่างมีระเบียบได้มากที่สุด 4 ครั้ง ผู้แข่งขันจะใช้การเข้าทำติดต่อกันด้วยการรุกและป้องกันได้ไม่เกินชุดละ 4 ครั้ง ถ้าผู้แข่งขันทำเกิน ผู้ซึ่งขาดจะสั่งหยุดการแข่งขัน การเข้าทำคู่ต่อสู้ด้วยมือที่มีรูปแบบ (วิธี) อย่างเดียวกันซ้ำกัน 2 ครั้ง จะนับเข้าทำเพียง 1 ครั้งเท่านั้น เพื่อพัฒนาให้หลักการของการแข่งขันเป็นไปด้วยดี ชุดของการเข้าทำจะต้องปฏิบัติในรูปแบบและวิธีต่าง ๆ กัน

จ. การลงโทษ : การกระทำที่ละเมิดกติกาที่ได้กล่าวมาแล้ว จะได้รับคำแนะนำ จากผู้ซึ่งขาดก่อนเป็นครั้งแรก และถ้าผู้แข่งขันยังละเมิดกติกาอีก ผู้แข่งขันจะได้รับการเตือนและการตำหนิโทษจากผู้ซึ่งขาดในที่สุด

2. กติกาข้อ 4.4 และ ข้อ 4.5 การกระทำผิดและการลงโทษ

ก. การกระทำผิดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ คือ การเข้ากระทำที่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งไม่ได้เป็นเป้าหมายที่ถูกต้องตามกติกา ได้แก่ บริเวณคอ ศีรษะ ท้องด้านล่าง และอวัยวะเพศ ถ้าเข้ากระทำบริเวณที่ห้ามไว้โดยตรงและรวดเร็ว จนเป็นเหตุให้คู่ต่อสู้ได้รับบาดเจ็บหรือล้มลง ผู้ที่เข้ากระทำจะได้รับการตำหนิโทษ และถ้าคู่ต่อสู้ที่ได้รับบาดเจ็บจนไม่สามารถทำการแข่งขันต่อได้ โดยการวินิจฉัยของแพทย์ประจำสนาม ผู้แข่งขันที่ทำผิดจะถูกให้ออกจากการแข่งขัน การพยายามจะเข้ากระทำไปที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นเป้าหมายที่ไม่ถูกต้องตามกติกาจะได้รับการเตือนและถ้ายังพยายามทำต่อไปอีก ผู้เข้ากระทำจะได้รับการตำหนิโทษ

ข. การใช้เทคนิคการป้องกันไม่ถูกต้อง : การเข้าทำที่เป้าหมายซึ่งถูกต้องตามกติกา แต่เกิดผิดพลาดไปถูกเป้าหมายส่วนที่ไม่ถูกต้องตามกติกา เนื่องจากความผิดพลาดในการใช้เทคนิคการป้องกันของคู่ต่อสู้ (การหลบหลีกที่ไปตรงกับทิศทางของการเข้ากระทำ) การเข้ากระทำครั้งนั้นจะไม่นับว่าเป็นการละเมิดกติกาถ้าผู้แข่งขันที่ถูกกระทำด้วยลักษณะดังกล่าวมานี้ไม่สามารถที่จะแข่งขันต่อไปได้โดยการวินิจฉัยของแพทย์ประจำสนาม ผู้แข่งขันผู้นั้นจะถูกประกาศให้เป็นผู้แพ้โดยเทคนิค

ค. โดยหลักการแล้ว ผู้แข่งขันไม่ควรที่สร้างทำเป็นบาดเจ็บเพื่อที่จะได้เป็นผู้ชนะ โดยคู่ต่อสู้ถูกให้ออกจากการแข่งขัน ดังนั้น ผู้ซึ่งขาดจึงต้องสังเกตเสมอว่า การใช้เทคนิคในการแข่งขันเป็นไปตามหลักการที่ดีของกีฬานี้หรือไม่

ง. ระดับการลงโทษ : ระดับการลงโทษที่ตัดสินโดยผู้ซึ่งขาดมีดังนี้ การเตือนสำหรับการละเมิดกติกาที่ไม่รุนแรง ผู้ซึ่งขาดต้องแจ้งให้ผู้แข่งขันทราบ การเตือนจะมีผลบังคับใช้ภายในการ

แข่งขันหนึ่งยกเท่านั้น ซึ่งในระหว่างการแข่งขันหนึ่งยกนี้ การเตือนอาจจะเปลี่ยนขึ้นเป็นการดำเนินโทษก็ได้ ผู้แข่งขันที่ได้รับการดำเนินโทษครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 เมื่อผู้แข่งขันได้รับการดำเนินโทษครั้งที่ 3 ผู้แข่งขันจะถูกจับให้แพ้โดยให้ออกจากการแข่งขัน การดำเนินโทษมีผลบังคับใช้ตลอดการแข่งขันทุกยก

3. กติกาข้อ 5.1 และข้อ 5.2 การให้คะแนนและข้อกำหนดสำหรับเทคนิคการให้คะแนน

ก. การให้คะแนนสำหรับเทคนิคการต่อสู้: การให้คะแนนสำหรับเทคนิคการต่อสู้ที่มีความคาดหวังว่าผู้แข่งขันโดยใช้หลักการแข่งขันที่ดีด้วยการใช้เทคนิคและกลวิธี โดยไม่มุ่งหวังเพื่อการเข้าทำอย่างเดียว ในการแข่งขันที่แท้จริง ผู้แข่งขันจะต้องสามารถหลบหลีกและโต้ตอบโดยการเข้ากระทำกลับไป (รูปแบบการสกัด) ซึ่งจะได้คะแนนดีกว่าผู้แข่งขันที่มุ่งเข้ากระทำโดยอย่างเดียว เพื่อให้การแข่งขันมีผลดีขึ้นการต่อสู้ควรใช้กลวิธีที่เรียกว่า “การรุกและการรับ” (Give and Take Tactics) และผู้แข่งขันที่ต่อสู้ด้วยการใช้กลวิธีโดยการรุก (Give Tactics) มีโอกาสมากที่จะได้คะแนนดีกว่า

ข. การหลบหลีกและการโต้ตอบที่ได้คะแนน : การหลบหลีกและการโต้ตอบที่ได้คะแนน คือ ความสามารถในการหลบหลีกป้องกันหรือสกัดการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้ได้แล้วตามด้วยการเข้าทำถูกเป้าหมายของคู่ต่อสู้ หรือตามด้วยการทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงได้โดยใช้เทคนิคทำให้ล้ม (จะได้คะแนน 1+1 หรือ 1+2 หรือ 1+3) ตามแต่กรณี

ค. การเข้าทำถูกเป้าหมาย : การเข้าทำถูกเป้าหมายจะพิจารณาจากการเข้ากระทำที่ถูกเป้าหมายอย่างมีน้ำหนักและมีแรงส่ง อยู่ในท่าที่มีการวางเท้าดีและมั่นคง มีความแม่นยำในระยะทางและทิศทางในการเข้ากระทำ

ง. เทคนิคทำให้ล้ม

1) เทคนิคทำให้ล้มอาจจะทำได้โดย การกระทำโดยตรง การปิดด้วยเท้า การงัดด้วยเท้า หรือการใช้เทคนิคทำให้ล้มด้วยการจับขาก่อนทำ

2) ใช้เท้าปิดด้วยเท้า การงัดด้วยเท้า การใช้เท้าขัดให้คู่ต่อสู้สะดุดล้ม และการใช้เทคนิคการกรไกร (ใช้ขาหนีบ) จะจับหรือปล้ำคู่ต่อสู้ก่อนเข้าทำไม่ได้ แต่อาจจะใช้การผลักหรือดันช่วย การใช้เท้าปิดด้วยเท้า อาจจะทำพร้อมกับเหวี่ยงให้คู่ต่อสู้ล้มลงกับพื้นได้ และถ้าคู่ต่อสู้สามารถหลบหลีกเทคนิคทำนี้ได้ ผู้แข่งขันสามารถเข้าทำต่อไปด้วยท่าปกติได้ แต่ต้องไม่เข้าจับหรือทับคู่ต่อสู้ด้วยน้ำหนักตัวทั้งหมดของผู้แข่งขัน

3) เทคนิคทำให้ล้ม โดยใช้กลวิธีแบบการจับ ต้องทำเพื่อพยายามที่จะป้องกันตนเองจากการเข้ากระทำ หรือถูกกระทำก่อนและต้องไม่ทำกลับด้วยการเข้ากระทำโดยตรง แต่อาจจะทำโดยการผลักหรือใช้เท้าปิดด้วยเท้า การทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงหลังจากการเข้าจับ จะต้องทำให้ล้มลงภายในเวลา 5 วินาที ถ้าไม่สามารถทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงได้ ผู้ชี้ขาดจะแยกผู้แข่งขันออกจากกันและถือว่าไม่มีการล้มเกิดขึ้น

4) การเข้ากระทำอย่างต่อเนื่อง โดยผู้แข่งขันทั้งสองคน เมื่อผู้แข่งขันคนหนึ่งหรือทั้งสองคนล้มลง จะนับว่าเป็นการล้ม และถ้าผู้แข่งขันคนใดคนหนึ่งไม่สามารถลุกขึ้นจะถูกนับจนครบ 10 จะถูกตัดสินให้แพ้โดยสมบูรณ์ (น็อกเอาต์) หรือถ้าผู้แข่งขันทั้งสองคนไม่สามารถลุกขึ้นผู้ชี้ขาดจะนับผู้

แข่งขันทั้งสองคน ระหว่างการนับ ถ้าผู้แข่งขันทั้งสองคนไม่สามารถลุกขึ้นหลังจากที่มีการนับถึง 10 จะตัดสินผู้ชนะจากคะแนนของการแข่งขัน

5) การล้มลงด้วยตนเอง ถ้าผู้แข่งขันล้มลงด้วยตนเอง โดยไม่ใช่เกิดขึ้นจากการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้ และไม่สามารถลุกขึ้นมาได้ ผู้แข่งขันที่ล้มลงด้วยตนเองนี้จะถูกนับ 10 และจะถูกตัดสินให้แพ้โดยเทคนิค

6) การจับคู่ต่อสู้ที่ใช้เทคนิคทำให้ล้มหรือการจับที่ผู้ช้ำขาดแจ้งว่าเป็นการจับที่ไม่เป็นผล การจับที่ไม่เป็นผลจะเกิดขึ้นในกรณีต่อไปนี้

6.1 ถ้าคู่ต่อสู้สามารถเข้าทำถูกเป้าหมายที่ถูกต้องตามกติกา

6.2 ถ้าคู่ต่อสู้สามารถที่จะจับยึดมือ หรือไหล่ของผู้แข่งขัน และสามารถหยุดกระบวนการที่จะทำให้ล้มลงได้

6.3 ผู้แข่งขันใช้กระบวนการที่จะทำให้ล้มนานเกินกว่า 5 วินาที หรือมีการปล้ำเกิดขึ้น

6.4 ถ้าผู้แข่งขันล้มลง ขณะที่พยายามใช้เทคนิคการทำให้ล้มกับคู่ต่อสู้ ถ้าอยู่ในระหว่างการจับผู้แข่งขัน ผู้แข่งขันที่ถูกจับที่เข้าสามารถจับไหล่คู่ต่อสู้ และสามารถทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงในภายในระยะเวลา 5 วินาที (ก่อนผู้ช้ำขาดสั่งหยุด) การล้มลงพื้นนั้นจะถือว่าเป็นผล ถ้าการจับดังกล่าวแน่นมาก ถูกที่คอหรือศีรษะ หรือผู้แข่งขันทั้งสองคนล้มลง ผู้แข่งขันที่เป็นผู้จับอยู่จะได้รับการเตือน

7) การล้มออกนอกบริเวณสังเวียน

7.1 การใช้เทคนิคทำให้ล้มที่มีผลทำให้คู่ต่อสู้ล้มออกนอกบริเวณสังเวียน นั่นก็คือการที่บางส่วนของร่างกายอยู่นอกเส้นแบ่งเขตของบริเวณสังเวียนแข่งขัน การล้มครั้งนั้นถือว่าเป็นผล

7.2 ถ้าการล้มเกิดขึ้นภายในบริเวณสังเวียน และตัวคู่ต่อสู้ไถลออกนอกบริเวณสังเวียนหลังการล้ม ให้ถือว่าการล้มครั้งนี้เป็นผล

7.3 สำหรับการเข้าทำที่ถูกกติกาที่มีผลให้คู่ต่อสู้ล้มลงภายในบริเวณสังเวียน และไม่สามารถลุกขึ้นมาได้ หรือยังมึนงงอยู่ ผู้แข่งขันที่ล้มมีเวลาที่จะลุกขึ้นภายใน 10 วินาที เพื่อที่จะแข่งขันต่อไป และถ้าไม่สามารถแข่งขันต่อไปได้อีกจะถูกตัดสินให้แพ้โดยสมบูรณ์ (น็อคเอาท์)

4. การยุติปัญหาที่ตกลงกันไม่ได้ระหว่างการแข่งขัน

ก. การเสนอปัญหาที่ตกลงกันไม่ได้ในระหว่างการแข่งขัน ต้องกระทำอย่างสุภาพภายในระยะเวลา 10 นาที หลังจากการแข่งขันยุติลง และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับอื่น ๆ

ข. การตัดสินใจขั้นแรกเกี่ยวกับปัญหาที่ตกลงกันไม่ได้ จะถูกตัดสินโดยประธานแข่งขัน

หลักการให้คะแนนกีฬาปันจักสีลัด

การให้คะแนน

การให้คะแนน สำหรับการแข่งขันจากเทคนิคของการต่อสู้มีดังต่อไปนี้

- ได้ 1 คะแนน สำหรับการกระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้มือ โดยคู่ต่อสู้ไม่ได้หลบหลีก ป้องกันหรือโต้ตอบ

- ได้ 2 คะแนน สำหรับการกระทำถูกเป้าหมายด้วยการใช้เท้า โดยคู่ต่อสู้ไม่ได้หลบหลีก ป้องกันหรือโต้ตอบ

- ได้ 3 คะแนน สำหรับการใช้เทคนิคการทำให้ล้ม มีผลทำให้การล้มสมบูรณ์

- ได้ 1+1 คะแนน สำหรับการโต้ตอบ ป้องกัน หรือหลบหลีกจากการเข้าทำของคู่ต่อสู้ อย่างได้ผล และตามด้วยการเข้ากระทำถูกเป้าหมาย ด้วยการใช้อ้อมโดยทันที

- ได้ 1+2 คะแนน สำหรับการโต้ตอบ ป้องกัน หรือหลบหลีกจากการเข้าทำของคู่ต่อสู้ อย่างได้ผล และตามด้วยการเข้าทำถูกเป้าหมาย ด้วยการใช้อ้อมโดยทันที

- ได้ 1+3 คะแนน สำหรับการโต้ตอบ ป้องกัน หรือหลบหลีกจากการเข้าทำของคู่ต่อสู้ อย่างได้ผล และตามด้วยการใช้เทคนิคการทำให้คู่ต่อสู้ล้มสมบูรณ์ โดยทันที

ข้อ 5.2 ระบบเทคนิคการให้คะแนน

1. ผู้แข่งขัน จะได้คะแนนสำหรับการป้องกันและโต้ตอบ เมื่อผู้แข่งขันทำการสกัดกั้น การเข้ากระทำของคู่ต่อสู้ได้อย่างได้ผล ด้วยการใช้อ้อมการป้องกัน หรือโดยการปิดการเข้าทำของคู่ต่อสู้และตามด้วยการกระทำโต้ตอบถูกเป้าหมาย หรือตามด้วยการใช้เทคนิคทำให้คู่ต่อสู้ล้มโดยสมบูรณ์ในทันทีทันใด

2. ผู้แข่งขันจะได้คะแนนสำหรับเทคนิคการหลบหลีก เมื่อผู้แข่งขันสามารถหลบหลีก พ้นจากการเข้ากระทำของคู่ต่อสู้ ด้วยการใช้อ้อมการหลบหลีกป้องกัน ไม่ให้คู่ต่อสู้เข้ากระทำถูกเป้าหมายที่ต้องการได้ และตามด้วยการกระทำ โต้ตอบถูกเป้าหมาย หรือตามด้วยการใช้เทคนิคทำให้คู่ต่อสู้ล้มโดยสมบูรณ์ในทันทีทันใด

3. การใช้มือเข้ากระทำ จะได้คะแนนเมื่อการเข้ากระทำนั้นถูกเป้าหมายด้วยเทคนิคการ ใช้มือ (ในลักษณะใดก็ได้ที่ไม่ผิดกติกา) ซึ่งการเข้ากระทำนั้นต้องหนักแน่น มีน้ำหนักและมีแรงส่ง อย่างเห็นได้ชัด

4. การใช้เท้า หรือขาเข้ากระทำ จะได้คะแนนเมื่อการเข้ากระทำนั้นถูกเป้าหมายด้วย เทคนิคการใช้เท้า (ในลักษณะใดก็ได้ที่ไม่ผิดกติกา) ซึ่งการเข้ากระทำนั้นต้องหนักแน่น มีน้ำหนัก

5. การใช้เทคนิคการทำให้ล้มจะได้คะแนนเมื่อผู้แข่งขันสามารถทำให้คู่ต่อสู้ล้มลงโดย สมบูรณ์ นั่นคือการทำให้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งถูกพื้น เทคนิคการทำให้ล้มไม่ได้ เกี่ยวกับการปล้ำ และผู้แข่งขันไม่จำเป็นต้องล้มลงกับพื้น หรือหมดสติจากการทำให้ล้มลงของคู่ต่อสู้ หากการใช้เทคนิคทำให้ล้มเกิดขึ้นพร้อมกับการจับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคู่ต่อสู้ การทำลักษณะนี้ ต้องเกิดขึ้นเนื่องจากความพยายามในการที่จะป้องกันตัวจากการเข้าทำ หรือเกิดขึ้นเนื่องจากมีการเข้า ทำก่อน

6. การเข้ากระทำด้วยมือ เท้าหรือขา ซึ่งเป็นความพยายามที่จะทำให้ตนเองเป็นอิสระจากการจับของคู่ต่อสู้ ถูกเป่าหมาย การกระทำนี้ถือว่าการกระทำครั้งเดียวถึงแม้ว่าจะกระทำหลาย ๆ ครั้งก็ตาม

หมายเหตุ การให้คะแนนสำหรับการหลบหลีก ป้องกันแล้วโต้ตอบในทันทีทันใดนั้น จะให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับการป้องกันหรือหลบหลีก แล้วบวกด้วยคะแนนจากการโต้ตอบ (การเข้ากระทำตามเทคนิคที่ใช้) คือ ถ้าใช้มือจะได้คะแนน 1+1 ใช้เท้าหรือขาได้คะแนน 1+2 และถ้าโต้ตอบด้วยการกระทำให้คู่ต่อสู้ล้มอย่างสมบูรณ์จะได้คะแนน 1+3

ข้อ 5.3 ระบบการให้คะแนนในการลงโทษ

-1 (ลบหนึ่ง) คะแนน จะให้เมื่อผู้แข่งขันได้รับการเตือนครั้งที่ 1

-2 (ลบสอง) คะแนน จะให้เมื่อผู้แข่งขันได้รับการเตือนครั้งที่ 2

-5 (ลบห้า) คะแนน จะให้เมื่อผู้แข่งขันได้รับการตำหนิโทษครั้งที่ 1

-10 (ลบสิบ) คะแนน จะให้เมื่อผู้แข่งขันได้รับการตำหนิโทษครั้งที่ 2

(สมาคมปันจักสีลัดแห่งประเทศไทย.(2555), เอกสารการอบรมกรรมการผู้ตัดสินชี้ขาดปันจักสีลัดระดับชาติ ชั้น 1)

สมรรถภาพทางกายในการฝึกทักษะกีฬาปันจักสีลัด

หลักการฝึกการพัฒนากล้ามเนื้อ

ในการแข่งขันกีฬานั้นนักกีฬาจำเป็นต้องมีการพัฒนาพลังกล้ามเนื้อของตนเพื่อในสถานการณ์ต่าง ๆ ของการแข่งขันซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบางตามชนิดกีฬา (Bompa.1993:251) ได้สรุปแบบของพลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในสถานการณ์ของการแข่งขันกีฬาไว้ ดังนี้

1. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการลงสู่พื้นและเปลี่ยนทิศทาง (Landing/Reactive Power) ในการแข่งขันกีฬาหลายชนิดนั้นทักษะในการลงสู่พื้นเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่ง และมักจะต่อเนื่องกับทักษะของการเปลี่ยนทิศทางหรือการกระโดด นักกีฬาจำเป็นต้องใช้พลังกล้ามเนื้อในการควบคุมร่างกายในขณะที่ลงสู่พื้นและสามารถที่จะปฏิบัติทักษะที่ตามมานั้นได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนทิศทางหรือการกระโดดก็ตามพลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการควบคุมร่างกายและลดแรงกระแทกในขณะที่ลงสู่พื้นจะมีความสัมพันธ์กับความสูงของการตกลงสู่พื้นนั้น การลงสู่พื้นจากความสูง 80 – 100 เซนติเมตรนั้นข้อเท้าจะต้องรับน้ำหนักประมาณ 6 – 8 เท่าของน้ำหนักตัวซึ่งในขณะที่ลงสู่พื้นนั้นกล้ามเนื้อจะหดตัวแบบความยาวเพิ่มขึ้น (Eccentric Contraction) นักกีฬาที่ได้รับการพัฒนาพลังกล้ามเนื้ออย่างดีแล้วก็จะสามารถควบคุมร่างกายและลดแรงกระแทกในขณะที่ลงสู่พื้นได้ซึ่งกล้ามเนื้อจะหดตัวแบบความยาวเพิ่มขึ้นหลังจากนั้นถ้ามีการกระโดดขึ้นในทันทีหรือมีการเปลี่ยนทิศทางกล้ามเนื้อมัดนั้นก็จะมีหดตัวแบบความยาวลดลง (Concentric Contraction) สถานการณ์เหล่านี้จะเกิดขึ้นในการแข่งขันกีฬาประเภททีมชนิดต่าง ๆ และกีฬาที่ใช้แร็คเก็ต (Racket)

2. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการทุ่ม – ฟุ่ง – ขว้าง (Throwing Power) ในการแข่งขันกีฬาหลายชนิดที่ต้องมีการทุ่ม – ฟุ่ง – ขว้างอุปกรณ์กีฬาแต่ละชนิดนั้นต้องการพลังกล้ามเนื้อเพื่อที่จะสร้างความเร็วให้กับอุปกรณ์กีฬาเหล่านั้นจากจุดเริ่มต้นให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และมีอัตราเร่งเพิ่มขึ้นตลอดระยะเวลาของการเคลื่อนที่โดยเฉพะอย่างยิ่งในกีฬาชนิดที่จะต้องปล่อยอุปกรณ์ออกไปจากมือ

เพื่อให้ได้ระยะทางมากที่สุด

3. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการกระโดดขึ้นจากพื้น (Take – off Power) ในการแข่งขันกีฬาหลายชนิดที่มีการกระโดดนั้นต้องการพลังกล้ามเนื้อในลักษณะแรงระเบิด (Explosive) เพื่อให้ประสิทธิภาพของการกระโดดดีที่สุดซึ่งเป็นการกระโดดในขณะที่วิ่งมาด้วยความเร็วสูงหรือมีการย่อตัวก่อนที่จะกระโดดขึ้นไปซึ่งถ้ายิ่งย่อตัวลงมากก็จะต้องมีพลังกล้ามเนื้อมากเพื่อที่จะออกแรงยกตัวลอยขึ้นจากพื้นได้อย่างรวดเร็วแต่ถ้านักกีฬามีพลังกล้ามเนื้อไม่มากพอก็จะทำให้การกระโดดนั้นช้าลงและมีผลให้ประสิทธิภาพของการกระโดดลดลงด้วย

4. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเริ่มต้นเคลื่อนที่ (Starting Power) ในการแข่งขันกีฬาหลายชนิดที่ความเร็วต้นของการเคลื่อนที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการเคลื่อนที่นั้นๆ สถานการณ์เหล่านี้จะเกิดขึ้นในการแข่งขันกีฬาที่มีการต่อสู้การออกอาวุธได้เร็วกว่าย่อมได้เปรียบคู่ต่อสู้รวมทั้งการเริ่มต้นวิ่งออกจากที่ยืนเท้าของนักวิ่งระยะสั้นผู้ที่มีพลังกล้ามเนื้อมากกว่าก็จะเริ่มต้นวิ่งได้เร็วกว่า

5. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการชะลอความเร็ว (Deceleration Power) ในการแข่งขันกีฬาประเภททีมชนิดต่าง ๆ และกีฬาที่ใช้แร็คเก็ตที่มีการหลอกล่อคู่ต่อสู้หรือมีการชะลอความเร็วสลับกับการเร่ง ความเร็วหรือมีการชะลอความเร็วแล้วเปลี่ยนทิศทางต้องการพลังกล้ามเนื้อเป็นอย่างมากซึ่งกล้ามเนื้อจะหดตัวแบบความยาวเพิ่มขึ้นเพื่อรับแรงกระแทกจากการวิ่งจำเป็นต้องมีพลังกล้ามเนื้อมากพอซึ่งการเคลื่อนไหวในลักษณะนี้จะเกิดการบาดเจ็บกล้ามเนื้อได้ง่าย

6. พลังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเร่งความเร็ว (Acceleration Power) ในการแข่งขันประเภททีมและกีฬาประเภทบุคคลชนิดต่าง ๆ ทั้งที่แข่งขันกันบนบกและในน้ำต่างก็มีสถานการณ์ในการเร่งความเร็วด้วยกันทั้งสิ้นพลังกล้ามเนื้อเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการขับเคลื่อนร่างกายไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วหรือสามารถเอาชนะแรงต้านทานของน้ำได้

รูปแบบของพลังกล้ามเนื้อทั้งหกลักษณะนี้เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะออกแรงได้อย่างรวดเร็วซึ่งมีพื้นฐานมาจากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยการทำงานของเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดที่หดตัวได้เร็ว (Fast Twitch Fiber) ดังนั้นการออกแบบโปรแกรมการฝึกควรคำนึงถึงองค์ประกอบของพลังกล้ามเนื้อทั้ง 6 ลักษณะที่กล่าวมา คือ พลังกล้ามเนื้อในการกระโดดขึ้นจากพื้นและลงสู่พื้นแล้วเคลื่อนที่ที่เปลี่ยนแปลงทิศทางความสามารถของการเริ่มต้นเคลื่อนที่การเร่งความเร็วและการชะลอความเร็ว ซึ่งจะเหมาะสมกับการเสริมสร้างประสิทธิภาพของนักกีฬาทั้งประเภทบุคคลและทีม (ยูโสบ ดำเต๊ะ. 2554:10)

หลักการฝึกการพัฒนาความแข็งแรง

โอ'เชอ (O'Shea. 2000:15-19) เสนอแนะว่าในการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและพลังกล้ามเนื้อโดยการฝึกด้วยน้ำหนักนั้นจะต้องใช้ท่าฝึกในรูปแบบของกีฬา (Athletic – type) ได้แก่ ท่าสแนทช์ (Snatch) ท่าคลีน (Power Clean) ท่าดึง (Pull) และท่าแบกน้ำหนักย่อตัว (Squat) ซึ่งล้วนเป็นท่าฝึกที่ใช้การยืนที่เป็นอิสระและใช้กลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการยกคุณค่าของการใช้ท่าฝึกเหล่านี้ก็คือความสามารถที่จะเลียนแบบการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่และแรงระเบิดที่ต้องการเมื่อมีการขี้จักรยานวิ่งว่ายน้ำกระโดดทุ่มพุ่งขว้างตีและการแทคเกิล(Tackling) โดยที่กล้ามเนื้อออกแรงในปริมาณที่เหมาะสมตลอดช่วงของการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วตามระยะทางและเวลาที่ต้องการของกีฬา

แต่ละชนิดซึ่งทำหน้าที่ในรูปแบบของกีฬานี้จะพัฒนาระบบประสาทสรีรวิทยา (Neurophysiological System) และระบบประสาทจิตวิทยา (Neuropsychological System) ซึ่งหาไม่ได้จากการฝึกเฉพาะกายหรือการฝึกโดยใช้เครื่องมือฝึกด้วยน้ำหนักทั่ว ๆ ไป

นอกจากนั้นโอ'เชได้แบ่งเส้นใยกล้ามเนื้อออกเป็นสามกลุ่มด้วยกันคือ

1. เส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้ช้าแบบออกซิเดทีฟ (Type I หรือ Slow Oxidative Twitch หรือ Red Fibers)

2. เส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็วแบบออกซิเดทีฟ (Type IIa หรือ Fast Oxidative Twitch) หรือเส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็วชนิดที่อดทนต่อความเมื่อยล้า (Fast Fatigue Resistant Twitch เรียกอีกอย่างว่า Intermediate Fibers)

3. เส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็วแบบกลัยโคลิติก (Type IIb Fast Glycolytic Twitch) หรือเส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็วชนิดที่เมื่อยล้าได้ง่าย (Fast Fatigable Twitch หรือ White Fibers)

โอ'เชและ โอ'เช (O'Shea and O'Shea, 1989:30-33) ได้สรุปจากผลการศึกษาในครั้งนี้ว่าการฝึกความแข็งแรงที่ใช้ท่าฝึกในรูปแบบของกีฬา (Athletic - Type) นั้นในการพัฒนาเส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็ว แบบกลัยโคลิติกจะต้องใช้ความหนักตั้งแต่ 70% ของหนึ่งอาร์เอ็มขึ้นไป ถ้าจะทำให้เส้นใยกล้ามเนื้อที่หดตัวได้เร็วแบบกลัยโคลิติกนี้ถูกระดมมาทำงานเป็นส่วนใหญ่ก็จะต้องใช้ความหนักตั้งแต่ 90% ของหนึ่งอาร์เอ็มขึ้นไปและมีการเคลื่อนไหวที่ในลักษณะพลังระเบิดสูงสุดของกล้ามเนื้อ

เบเกอร์ (Baker, 2001:47-56) กล่าวว่าความหนักที่ใช้ในการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อนั้นเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปมีสองลักษณะคือ จำนวนครั้งที่ยกได้มากที่สุด (Repetition Maximum) และเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่ยกได้มากที่สุดหนึ่งครั้ง (% of 1 RM) ส่วนความหนักที่ใช้ในการพัฒนาพลังกล้ามเนื้อก็อาจจะใช้ในลักษณะเปอร์เซ็นต์ของพลังกล้ามเนื้อที่ได้สูงสุดตั้งนั้น ความหนักที่ใช้ในการฝึกก็คือความหนักที่ทำให้เกิดพลังกล้ามเนื้อได้ใกล้เคียงกับพลังกล้ามเนื้อที่ได้สูงสุดเท่าที่จะทำได้ เพราะฉะนั้น ความหนักที่ทำให้เกิดพลังกล้ามเนื้อ 80 - 100% ของพลังกล้ามเนื้อที่ได้สูงสุดอาจจะเพียงน้ำหนักแค่ 40 - 60% ของหนึ่งอาร์เอ็มในการกำหนดโปรแกรมการฝึกเพื่อพัฒนาพลังกล้ามเนื้อนั้นโดยทั่วไปแล้วจะมีการปรับเปลี่ยนปริมาณการฝึกและความหนักของการฝึกภายในแต่ละสัปดาห์ ได้แก่ ถ้ากำหนดให้มีการฝึกสองวันต่อสัปดาห์ก็จะกำหนดให้มีการฝึกด้วยความหนักในระดับสูงและความหนักในระดับต่ำอย่างละหนึ่งวันถ้ากำหนดให้มีการฝึกสามวันต่อสัปดาห์ก็จะกำหนดให้มีการฝึกด้วยความหนักในระดับสูง ความหนักในระดับปานกลางและความหนักในระดับต่ำอย่างละหนึ่งวันเพื่อให้เกิดความแตกต่างในความหนักของการฝึกซึ่งจะเกิดการพัฒนากล้ามเนื้อที่ได้ผลดี

จากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อขาได้เป็นอย่างดีโดยที่ส่วนหนึ่งต้องคำนึงถึงระบบพลังงาน (Energy System) หรือแหล่งพลังงาน (Energy Source) ที่สอดคล้องกับการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อและอีกส่วนหนึ่งคือกลไกการทำงานของกล้ามเนื้อขาเพื่อให้โปรแกรมการฝึกเป็นไปอย่างมี

ประสิทธิภาพ ในการพัฒนาพลังกล้ามเนื้อขาจะต้องใช้ท่าฝึกที่ประกอบไปด้วยหลายข้อต่อที่ทำให้กล้ามเนื้อขาชนิดต่าง ๆ ทำงานต่อเนื่องกันโดยเริ่มจากกล้ามเนื้อเหยียดสะโพก กล้ามเนื้อเหยียดเข่าและกล้ามเนื้อเหยียดข้อเท้าทั้งนี้เป็นการทำให้กล้ามเนื้อแต่ละมัดได้ออกแรงมากในเวลาทีรวดเร็ว ดังนั้นผู้ฝึกสอนและนักกีฬาจำเป็นต้องหาแบบฝึกต่าง ๆ นำมาฝึกเพื่อให้ผู้ฝึกมีสมรรถภาพที่ดีพร้อมที่จะทำการแข่งขันในกีฬาปั่นจักสัสต์ได้

หลักการฝึกการพัฒนาความเร็ว

เจริญกระบวนรัตน์ (2545 : 115-116) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่ใช้ฝึกจึงควรเป็นการฝึกด้วยความเร็วเต็มที่ในช่วงเวลา 30 วินาที สลับกับช่วงพัก 2-4 นาทีแล้วจึงฝึกวิ่งในเที่ยวต่อไปโดยวิ่ง 2-6 เที่ยวเป็นวิธีการฝึกการทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนให้กับกล้ามเนื้อที่ได้ผลดีมากสำหรับนักกีฬาทennis นั้น ต้องมีการเปลี่ยนจังหวะและทิศทางการเคลื่อนไหวที่รวดเร็วบ่อย ๆ นักกีฬาที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อให้ทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนมาเป็นอย่างดีจะสามารถวิ่งเร็วซ้ำ ๆ ติดต่อกันได้หลายเที่ยว โดยมีอาการเมื่อยล้าเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยหรือเกิดขึ้นช้ากว่านักกีฬาที่ขาดการฝึกหลักการฝึกที่สำคัญจะต้องให้นักกีฬาฝึกตามความสามารถสูงสุดของตนเองในระยะทาง 3-4 เที่ยวสลับกับช่วงเวลาของการพักด้วยการเดินหรือการวิ่งเหยาะ ๆ การจัดรูปแบบและวิธีการฝึกให้นักกีฬามีโอกาสฝึกหลาย ๆ วิธี จะช่วยพัฒนาขีดความสามารถของนักกีฬาให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

หลักการฝึกเพื่อพัฒนาปรับปรุงความเร็วในการวิ่งมีสาระสำคัญที่ควรศึกษาและทำความเข้าใจคือ

1. ปริมาณและความหนักในการฝึกจะต้องมากพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อและระบบการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายโดยสามารถสร้างและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องเป็นส่วนส่วนกับปริมาณและความหนักในการฝึก

2. การเพิ่มหรือการเปลี่ยนแปลงปริมาณงานหรือความหนักในการฝึกจะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องสัมพันธ์กับพัฒนาการทางด้านร่างกาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับนักกีฬาโดยเฉพาะจากการฝึกหนักมากเกินไป

3. การหยุดพักในระหว่างการฝึกไม่ควรนานเกินกว่า 24-48 ชั่วโมงการหยุดฝึกนานเกินกว่าเวลาดังกล่าวจะมีความต่อเนื่องในการพัฒนาด้านร่างกายลดลง

4. การเร่งการฝึกแบบหักโหมโดยนักกีฬามีได้รับการพักผ่อนหรือพักผ่อนอย่างเพียงพอ นอกจากจะไม่ส่งผลดีจากการฝึกแล้วยังเป็นสาเหตุนำไปสู่การบาดเจ็บและความเสื่อมสมรรถภาพของร่างกายอันเนื่องมาจากการฝึกเกินวิธีที่ดีที่สุดควรใช้การฝึกแบบหนักสลับเบาหรือจัดรูปแบบกิจกรรมการฝึกหนักสลับเบากับการฝึกทักษะพื้นฐานเพื่อให้ร่างกายได้มีโอกาสผ่อนคลายความเครียดและมีการปรับตัว

5. การฝึกควรเพิ่มปริมาณความหนักขึ้นตามลำดับโดยสลับความหนักเบาและเวลาในการพักในแต่ละวันแต่ละสัปดาห์แต่ละเดือนด้วยการบันทึกผลหรือสถิติการฝึกไว้ทุกครั้งเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาจัดโปรแกรมการฝึกในแต่ละช่วงให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของนักกีฬาและเจริญ กระบวนรัตน์ กล่าวไว้อีกว่า บุคคลจะมีความคล่องตัวมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญดังต่อไปนี้

1. การประสานงานของระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาท ได้แก่ การที่กล้ามเนื้อหดตัวทำงานตามการสั่งการของระบบประสาทได้อย่างรวดเร็ว กล้ามเนื้อและประสาททำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดกิจกรรมให้ร่างกายได้ฝึกจนเกิดทักษะและความชำนาญจะเป็นผลในการเสริมสร้างความคล่องตัวได้

2. ลักษณะสัดส่วนรูปร่าง ได้แก่ การมีรูปร่างขนาดปานกลาง ผู้มีรูปร่างผอมสูงหรืออ้วนเตี้ย มักมีความคล่องตัวน้อยกว่าคนที่รูปร่างปานกลาง เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านระบบการเคลื่อนไหว แต่ก็ยังมีข้อยกเว้นเพราะความคล่องตัวยังมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องอีก

3. น้ำหนักของร่างกาย ผู้ที่มีน้ำหนักเกินปกติจะมีผลทำให้ความคล่องตัวน้อยลงเพราะน้ำหนักตัวเพิ่มแรงเฉื่อยหรือมีความต้านทานมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อทำงานมากขึ้นเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน การเคลื่อนไหวของร่างกายจะช้าลง

4. อายุ ในวัยเด็กจะมีการพัฒนาในด้านความคล่องตัวจนถึง อายุ 12 ปี จะค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ จนถึงผู้ใหญ่

5. เพศ จากการเปรียบเทียบระหว่างชายและหญิง พบว่า ผู้ชายมีความคล่องตัวสูงกว่าผู้หญิง

จะเห็นได้ว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยเฉพาะความแข็งแรงที่ได้มาจากการฝึกด้วย พลัซโอมेटริกนั้นจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้นดังที่โยโซบ ดาเตะะ.(2554)อ้างถึง(ถาวร กุมุทศรี ,อารมณ ตรีราชและพรชลิต จุฑารักษ์พงศ์ 2551:119-120) ค้นพบว่าการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในลักษณะกระโดดด้วยความรวดเร็ว สามารถที่จะส่งผลต่อการพัฒนา กำลังกล้ามเนื้อขา และความคล่องตัว เนื่องจากจังหวะการเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนทิศทาง ด้วยความรวดเร็วทันทีทันใด ซึ่งเป็นการฝึกที่พัฒนาการทำงานความสัมพันธ์ของระบบประสาทกล้ามเนื้อ จึงเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของการเคลื่อนไหวที่เต็มไปด้วยการใช้กำลังกล้ามเนื้อและความรวดเร็วพร้อมกับความคล่องตัวในเชิงกีฬาและสามารถนำมาใช้ในการฝึกกีฬาปันจักสีลัด เนื่องจากกีฬาปันจักสีลัดมีความจำเป็นที่จะต้องใช้สมรรถภาพทางกายพิเศษที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อให้การเล่นและการแข่งขันมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ความหมายและความสำคัญของความคล่องตัว

ความคล่องตัว (Agility) เป็นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางและตำแหน่งในการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพจัดเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะกีฬา (Skill Related Fitness) โดยในกีฬาที่ต้องใช้ความเร็วทันทีทันใดเพื่อให้ได้ตำแหน่งและทิศทางที่ต้องการ หรือมีการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วในเวลาสั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ขจรพงษ์ เพชรเลิศอนันต์ (สืบค้นเมื่อ 25 มกราคม 2555, จาก <http://www.ds.ru.ac.th>) กล่าวว่าความคล่องตัว (Agility) เป็นความสามารถของร่างกายในการที่จะบังคับและเปลี่ยนทิศทางตลอดจนควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ด้วยความเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น การเคลื่อนที่ตีฟรอนต์-แบคแฮนด์จากเส้นข้างสนามทั้งสองด้านหรือการยืนวอลเลย์หน้าตาข่ายแล้วกลับมาตบลูกในเส้นหลังอย่างคล่องแคล่ว เช่นเดียวกับสุพิตร สมานโท (2541:129) กล่าวว่าความคล่องตัว หมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางหรือตำแหน่งอย่างรวดเร็วและได้ผลอย่างแท้จริง ในขณะที่กำลัง

เคลื่อนไหวโดยใช้ความเร็วได้อย่างเต็มที่ในการทำกิจกรรมใด ๆ ในเวลาอันสั้นอย่างฉับพลันและมีประสิทธิภาพ ส่วนทางด้าน ชาญวิทย์ผลชีวิน (สืบค้นเมื่อ. 10 มกราคม 2554, จาก <http://news.nipa.co.th>) กล่าวว่าความคล่องตัว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีอยู่ในตำแหน่งผู้รักษาประตู เพราะหลายครั้งที่เห็นว่าถ้าผู้รักษาประตูช้าเพียงเสี้ยววินาที อาจจะต้องสูญเสียประตูให้ฝ่ายตรงข้าม ได้โดยเฉพาะการทำหน้าที่ผิดพลาดในจังหวะแรกแล้วต้องมีการป้องกันต่อไปในจังหวะที่สองจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความคล่องตัวและความเร็วให้ทันเวลา

นอกจากนี้พิชิต ภูติจันทร์ (2547:26) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือความสามารถในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหรือทิศทางได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับบาร์โรว์ และแมคจี (Barrow and Mcgee .1971:341) กับจอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Nelson.1969:121) ได้กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางอย่างทันทีทันใดและแม่นยำ เช่นเดียวกับ บลูมฟิลด์ อาคแลนและอิลลีโอต (Bloomfield, Ackland and Elliot.1994:53) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางอย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ ยังเจมส์และมอนต์โกเมอรี (Young, James and Montgomery. 2002:282-288) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัวคือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางด้วยความเร็ว สอดคล้องกับ บีเซอร์และคณะ(Besier, et al. 2001:1176-1181) คอลบี้และคณะ (Colby et al.2002:234-240) เบอเนียร์ (Bernier. 2003:20-22) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางขณะเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว เช่นเดียว ความสามารถในการส่วนองระยางค์ของร่างกายในการเปลี่ยนแปลงทิศทางโดยการเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว เพียร์สัน (Pearson .2002:56) ได้กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางของร่างกายโดยไม่สูญเสียการทรงตัว ความแข็งแรง ความเร็วและการควบคุมร่างกาย สอดคล้องกับบราว,เฟอริโกโนและซานตานา (Brown , Ferrigno and Santana. 2000:75) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัว คือความสามารถในการเปลี่ยนแปลงทิศทางอย่างรวดเร็วในขณะที่สามารถควบคุมร่างกายเอาไว้ได้โดยไม่มีการลดความเร็วลง

วุฒิพงษ์ปรมัตถาวร และอารี ปรมัตถาวร (2537:205) กล่าวว่า ความคล่องตัวมีความสำคัญในการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นการประกอบกิจกรรมโดยทั่วไปหรือการเล่นกีฬา ความคล่องตัวมีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติกิจกรรมทุกอย่างที่ต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งของร่างกายที่ต้องการความเร็วและถูกต้อง เช่น การออกวิ่งได้เร็ว หยุดได้เร็วและเปลี่ยนแปลงทิศทางเคลื่อนที่ได้เร็ว ดังนั้นความคล่องตัวจึงเป็นพื้นฐานทางสมรรถภาพทางกาย และเป็นปัจจัยสำคัญของการเล่นกีฬาหลายอย่าง เช่น สก๊อบบี้บอล วอลเลย์บอล ฟุตบอลและรักบี้ฟุตบอล เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับเจริญ กระบวนรัตน์ (2538:94) กล่าวว่าในการแข่งขันกีฬาประเภทใดก็ตาม ถ้านักกีฬาสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับขั้นตอนของทักษะการเคลื่อนไหวในการแข่งขันย่อมก่อให้เกิดผลดีต่อนักกีฬาเอง เพราะการปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหว ความสามารถในการเคลื่อนที่และการเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างรวดเร็วสอดคล้องกับลักษณะรูปแบบการเคลื่อนไหวย่อมส่งผลให้เกิดการได้เปรียบในเกมการแข่งขันที่กำลังดำเนินอยู่ทุกโอกาสและทุกจังหวะที่นักกีฬาสามารถทำได้ ในขณะที่ ฟิรพงศ์ บุญศิริ(2538:68-69) กล่าวว่า ความคล่องตัวเป็นความรู้สึกในการเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระสามารถจะ

เปลี่ยนแปลงทิศทางได้ตามต้องการ เช่น ในการชกมวยสามารถหลบหมัดคู่ต่อสู้และตอบโต้ได้ในทันที นอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้ว ความคล่องตัวจะเพิ่มขึ้นได้ต้องอาศัยหลักการทางสรีรวิทยาด้วย จึงจะทำให้การเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งประกอบด้วยระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ความสัมพันธ์ในการทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาท รวมทั้งระบบพลังงานโดยที่ระบบดังกล่าวจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดีทำให้ความคล่องตัวเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับ ชูศักดิ์ เวชแพทย์และกัญญา ปาละวิวัฒน์(2540:165-166) ได้กล่าวไว้ว่าความคล่องตัวต้องอาศัยความสามารถขั้นพื้นฐาน คือ มีปฏิริยาที่รวดเร็ว การเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว และการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ นอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้วยังเกี่ยวข้องกับหลักการทางสรีรวิทยาที่สำคัญซึ่งจะทำให้มีความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลให้สามารถเคลื่อนไหวเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ความสัมพันธ์ในการทำงานของกล้ามเนื้อกับระบบประสาทรวมทั้งระบบพลังงาน ซึ่งส่วนประกอบดังกล่าวจะต้องทำงานร่วมกันเป็นอย่างดี จึงจะทำให้ความคล่องตัวเพิ่มมากขึ้น สามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความคล่องตัวเป็นการเคลื่อนที่ของร่างกายในการเปลี่ยนแปลงทิศทางหรือเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าเป็นการปฏิบัติกิจกรรมทั่ว ๆ ไป หรือการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ เช่น บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ฟุตบอล รักบี้ฟุตบอลและรวมไปถึงกีฬาประเภทต่อสู้ เช่น มวยไทย เทควันโด และปันจักสีลัด เป็นต้น ในการฝึกเพื่อพัฒนาความคล่องตัวนั้น จะต้องอาศัยหลักการทางสรีรวิทยาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย จึงจะทำให้ร่างกายมีความคล่องตัวสูงขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ความสัมพันธ์ในการทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาทรวมทั้งระบบพลังงาน โดยที่ระบบดังกล่าวจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาความคล่องตัวในนักกีฬาปันจักสีลัด

อนันต์ อัทชู (2536:135-136) กล่าวว่า ความคล่องตัว (Agility) หมายรวมถึงความคล่องตัวทั่วไป (General Agility) และความคล่องตัวเฉพาะส่วน (Specific Agility) สามารถเพิ่มได้โดยการฝึกในส่วนประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การร่วมงานกันของกล้ามเนื้อ ต้องพยายามพัฒนาให้เกิดการร่วมงานกันในการเคลื่อนไหวที่เป็นแบบหนึ่งแบบใด สำหรับกิจกรรมนั้น ๆ
2. พลังงานของกล้ามเนื้อ พลังกล้ามเนื้อจะช่วยเพิ่มความคล่องตัวถ้าพลังของกล้ามเนื้อไม่ดี การควบคุมแรงเฉื่อยของร่างกายจะเป็นไปไม่ได้ดี ตัวอย่างเช่น ในการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วย่อมต้องการกำลังขาอย่างมาก เพื่อทำให้ร่างกายหยุดหรือเพื่อทำให้เปลี่ยนทิศทาง การพุ่งตัวออกไปซึ่งขึ้นอยู่กับกำลัง ย่อมต้องอาศัยพลังและความเร็วด้วย
3. เวลาปฏิริยาเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนไหวที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นมีความสำคัญต่อความคล่องตัว เช่น การตอบสนองอย่างรวดเร็วในสภาพการณ์ทางกีฬา เหนือการเคลื่อนไหวของฝ่ายตรงข้าม
4. ความอ่อนตัว การมีความอ่อนตัวในช่วงปกติ มีความจำเป็นในการเคลื่อนไหวให้ได้เต็มช่วง จะทำให้การเคลื่อนไหวเรียบและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ยังเป็นที่สงสัยว่าความอ่อนตัวเกินกว่าปกติจะทำให้ความคล่องตัวเพิ่มขึ้นหรือไม่

เกรแฮม (Graham.2000:24-29) ได้กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัวสามารถเพิ่มได้โดยการฝึกในส่วน ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ (Coordination)
2. พลังของกล้ามเนื้อ (Power)
3. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time)
4. ความเร็ว (Speed)
5. การทรงตัว (Balance)

สอดคล้องกับเบอร์เนสและเอททาวเอย์(Bernes and Attaway. 1996:10-16) กล่าวไว้ว่า ความคล่องตัวสามารถเพิ่มได้โดยการฝึกในส่วนประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การทรงตัว (Balance)
2. ความเร็ว (Speed)
3. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Strength)
4. การทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ (Coordination)

กล่าวโดยสรุป คือ สมรรถภาพที่เป็นส่วนประกอบที่จะสามารถพัฒนาความคล่องตัวได้นั้น จะต้องมีการพัฒนาสมรรถภาพในด้านการทำงานร่วมกันของกล้ามเนื้อ พลังของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยา ความเร็วและการทรงตัว ซึ่งที่ได้กล่าวมานั้นเป็นพื้นฐานของความคล่องตัว ทำให้ความคล่องตัวเพิ่มประสิทธิภาพ แต่ควรตระหนักถึงวิธีการที่ดีที่สุดในการที่จะเพิ่มความคล่องตัวเฉพาะส่วนก็ควรฝึกปฏิบัติการเล่นไหว่นั้น ๆ อย่างถูกต้องเป็นประจำสม่ำเสมอ และต้องกระทำด้วยความเร็วสูงดังนั้นในการพัฒนาความคล่องตัวของนักกีฬาป็นจัสส์ตีจึงมีความเหมาะสมที่จะนำหลักการฝึกในรูปแบบการใช้ทักษะของกีฬาป็นจัสส์ตีเพื่อพัฒนาความคล่องตัวให้สูงขึ้น

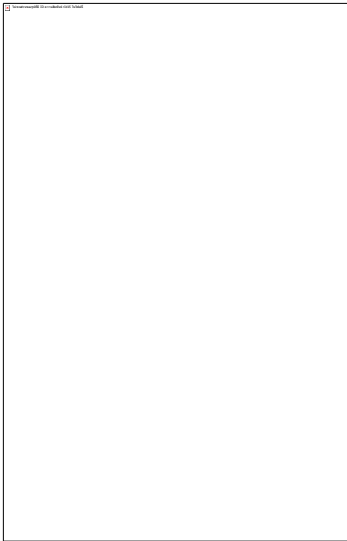
หลักการและเทคนิคการแข่งขันกีฬาป็นจัสส์ตี

(ประเภทต่อสู้)

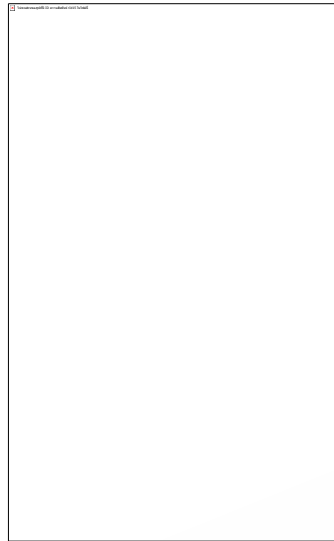
การฝึกการเล่นหรือการแข่งขันกีฬาป็นจัสส์ตีมีหลักการและเทคนิคที่เป็นทักษะพื้นฐานของกีฬาป็นจัสส์ตีโดยเฉพาะ ซึ่งผู้เล่นหรือผู้แข่งขันต้องหมั่นศึกษาและฝึกหัดให้เกิดทักษะพื้นฐานเบื้องต้นก่อน เพื่อเป็นประโยชน์ของการพัฒนาประสิทธิภาพในการเป็นนักกีฬา ส่วนทักษะและเทคนิคในลำดับสูงขั้นของการแข่งขันกีฬาป็นจัสส์ตีนั้นสามารถนำเทคนิคการต่อสู้ของมวยไทย เทควันโด คาราเต้ได้ มาประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หลักการและเทคนิคการแข่งขันกีฬาป็นจัสส์ตีประกอบด้วยทำพื้นฐานในการศึกษาและการปฏิบัติ ดังนี้

รูปแบบการเดิน



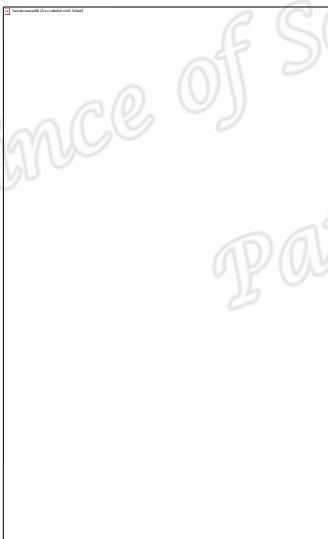
การเดินยกเท้า



การเดินสปีดเท้า



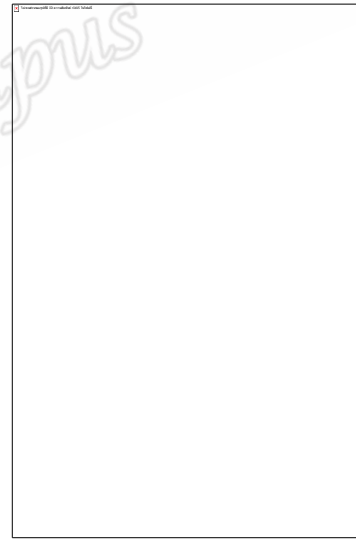
การเดินซิกแซก



การเดินก้าวกระโดด



การเดินเส้นตรง



การเดินเฉียง

ภาพที่ 2 รูปแบบการเดิน

ทิศทางการเดิน



สามเหลี่ยม



สี่เหลี่ยม



ทแยงมุม



ตัวยู



ตัวแซด

ภาพที่ 3 ทิศทางการเดิน

การออกอาวุธด้วยมือ



การออกมัดตรง



การใช้ฝ่ามือ



การใช้หลังมือ



การใช้สันมือ



การใช้ศอก

ภาพที่ 4 การออกอาวุธด้วยมือ

การออกอาวุธด้วยเท้า



เตะเฉียง Round Kick



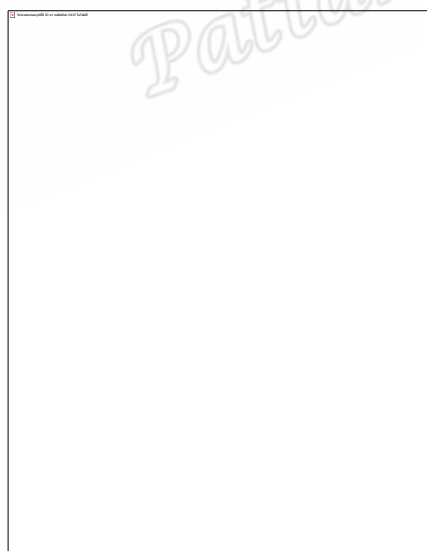
ถีบตรง Front Kick



ถีบข้าง Side Kick

ภาพที่ 5 การออกอาวุธด้วยเท้า

การป้องกันและโต้ตอบ



การป้องกันโต้ตอบด้วยเท้า



การป้องกันโต้ตอบด้วยมือ

ภาพที่ 6 การป้องกันและโต้ตอบ

การทำล้มด้วยมือ,เท้า,มือและเท้า



การล้มกวาดหลัง



การล้มกวาดหน้า



การตีบขากรรไกร (sixser)



การทำล้มด้วยมือและเท้า

ภาพที่ 7 การทำล้มด้วยมือ,เท้า,มือและเท้า

การละเมียดกติกาที่รุนแรง



การชกสูง



การเตะสูง



จับตีเข้า



เตะข้อพับ



ถีบกระจับ

ภาพที่ 8 การละเมียดกติกาที่รุนแรง

สรุปได้ว่าวิธีการฝึกกีฬาปันจักสีลัดควรฝึกดังกล่าวของประชา ฤชุตกุล (2539: 13-26)

กีฬาปันจักสีลัด เป็นกีฬาที่ใช้ศิลปะการป้องกันตนเองในการต่อสู้ป้องกันตัว ที่พร้อม ไปด้วย การเคลื่อนไหวที่สง่างาม การต่อสู้ป้องกันตัวที่ดุเดือด ตื่นเต้น เร้าใจ ภายใต้กฎระเบียบ กติกา และ วัฒนธรรม ประเพณีที่งดงาม เต็มเปี่ยมไปด้วยความเข้มแข็งความผสมผสานกับอ่อนโยน ทั้งภายนอก และภายใน ซึ่งนักกีฬาต้องอาศัยการฝึกเน้นสมรรถภาพ 3 ด้านคือ ความแข็งแรง ความเร็ว ความ คล่องตัว เพื่อพัฒนาการแข่งขันให้ประสบความสำเร็จและเป็นการแข่งขันที่นักกีฬาทั้งสองฝ่ายยึด หลักการความเป็นภราดรภาพ

ประวัติกีฬาซีเกมส์

มหกรรมกีฬาของชาวเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีชื่อเรียกขานเป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบันว่า “กีฬาซีเกมส์” (Sea games) นั้น ได้ถือกำเนิดมาจาก “กีฬาแหลมทอง” (SEAP Games) เมื่อปลายปี 2500 หลวงสุขุม นัยประดิษฐ์ รองประธานคณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทยในสมัยนั้น เป็นผู้ ริเริ่มให้มีการจัดการแข่งขันกีฬาแหลมทองขึ้น โดยมีความเห็นว่าไทยกับประเทศเพื่อนบ้านได้มี ความสัมพันธ์ทางกีฬามาช้านานโดยที่ประชาชนที่อยู่ในภาคพื้นนี้มีสภาพความเป็นอยู่ อากาศ และ รูปร่างคล้ายคลึงกันมาก จึงเห็นควรให้จัดกีฬาในระดับภูมิภาคขึ้นทั้งนี้เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐาน การกีฬาของชาติในภูมิภาคแหลมทองให้ทัดเทียมกับนานาชาติและเพื่อเป็นการเตรียมเข้าร่วม แข่งขันกีฬาเกมส์ใหญ่ ๆ เช่น เอเชียเกมส์ โอลิมปิกเกมส์ อีกทั้งเพื่อ “สร้างสรรค์สัมพันธ์ไมตรีและ ความร่วมมือระหว่างชาติเพื่อนบ้านในภูมิภาคแหลมทอง”

ปี 2501 แนวความคิดของ หลวงสุขุม นัยประดิษฐ์ได้รับการสนับสนุนจากประเทศเขมร เวียดนาม จึงได้นำความคิดเห็นดังกล่าวเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2501 ซึ่งที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับหลักการ เห็นควรให้จัดการแข่งขัน ครั้งแรกที่กรุงเทพฯ ในเดือนธันวาคม 2501 พร้อมกับมอบให้หลวงสุขุม นัยประดิษฐ์ นายกอง วิสุท ธารมณ และนายสวัสดิ์ เลขยานนท์ เป็นผู้ดำเนินการวางโครงการและรายละเอียดต่อไป และได้รับ อนุมัติจากคณะรัฐมนตรีในโอกาสต่อมาในระหว่างการแข่งขันกีฬาเอเชียเกมส์ ครั้งที่ 3 ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือนพฤษภาคม 2501 คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทยได้แต่งตั้ง คณะกรรมการชุดหนึ่งประกอบด้วย หลวง-สุขุม นัยประดิษฐ์ นายกองวิสุทธารมณ และนายสวัสดิ์ เลข ยานนท์ เป็นผู้แทนไทยเดินทางนำข้อเสนอแนะจัดการแข่งขันกีฬาระหว่างประเทศกลุ่มแหลมทองไป ทหารหรือปรีกษาระหว่างชาติในภาคพื้นแหลมทองขึ้น ที่โตเกียวด้วยการประชุมครั้งนี้มีขึ้นเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2501 ประเทศที่เข้าร่วมประชุมมี ไทย พม่า มาลายา (มาเลเซีย) ลาว กัมพูชา และ เวียดนาม ซึ่งที่ประชุมมีมติเห็นชอบและมีมติให้ใช้ชื่อการแข่งขันนี้ว่า “กีฬาแหลมทอง” เพื่อเป็น เกียรติแก่ประเทศไทย และให้จัดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศไทยในปี 2502 และจากการที่ตกลงครั้งนี้ กีฬา แหลมทองจึงได้ถือกำเนิดภายใต้ธรรมนูญ สหพันธ์กีฬาแหลมทอง และกำหนดให้มีการแข่งขันทุก ๆ 2 ปี เพื่อให้มีขึ้นระหว่างระยะเวลาการแข่งขันเอเชียเกมส์ และโอลิมปิกเกมส์

กีฬาแหลมทอง ครั้งที่ 1 จัดขึ้นที่ประเทศไทยระหว่างวันที่ 12 – 17 ธันวาคม 2502 มี นักกีฬาและเจ้าหน้าที่ เข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด 527 คน จาก 6 ประเทศ คือ พม่า ลาว มาลายา (มาเลเซีย) สิงคโปร์ เวียดนาม และไทย เจ้าภาพ กีฬาที่บรรจุไว้ในครั้งแรกมี 12 ชนิด คือ กรีฑา

แบดมินตัน บาสเกตบอล มวยสากล จักรยาน ฟุตบอล เทนนิส ยิงปืน ว่ายน้ำ เทเบิลเทนนิส วอลเลย์บอล และยกน้ำหนัก

การแข่งขันได้ดำเนินเรื่อยมาโดยประเทศภาคีสมาชิกผลัดเปลี่ยนกันเป็นเจ้าภาพจนถึงการแข่งขันครั้งที่ 8 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพในปี 2518 ที่ประชุมคณะมนตรีสหพันธ์กีฬาแหลมทองได้มีมติใหม่ขยายเขตการรับสมาชิกกว้างออกไปถึงอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ และในการประชุมคณะมนตรีสหพันธ์กีฬาแหลมทองครั้งต่อมา เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2520 ที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ที่ประชุมได้มีมติให้รับรองอินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ เข้าเป็นสมาชิกพร้อมทั้งให้เปลี่ยนชื่อการแข่งขันจาก “กีฬาแหลมทอง” หรือ “เซียพเกมส์” เป็น “ซีเกมส์” และให้ใช้ชื่อนี้ตั้งแต่การแข่งขันครั้งที่ 9 ที่มาเลเซียเป็นเจ้าภาพในปี 2520 เป็นต้นมา

กีฬาปันจักสีลัตเป็นที่รู้จักครั้งแรกในเมืองไทยเมื่อถูกบรรจุให้มีแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ครั้งที่ 14 เมื่อปีพุทธศักราช 2530 ณ กรุงจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย และในครั้งนั้นประเทศไทยได้ส่งนักกีฬาปันจักสีลัตเข้าร่วมแข่งขัน ต่อมา มีการก่อตั้งสมาคมปันจักสีลัตแห่งประเทศไทยขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2534 และดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ปันจักสีลัตเป็นกีฬาที่มีการแข่งขันในระดับนานาชาติ ภายใต้กติกาและระเบียบการแข่งขันของสหพันธ์ปันจักสีลัตนานาชาติ (Internation Pencak Silat Federation) ซึ่งตั้งอยู่ ณ นครจาการ์ตา ประเทศอินโดนีเซีย ที่ได้จัดให้มีการแข่งขันปันจักสีลัตชิงแชมป์โลกมาแล้ว 7 ครั้ง และในประเทศไทยได้มีการจัดการแข่งขันปันจักสีลัตชิงแชมป์โลกมาแล้ว 2 ครั้ง ครั้งแรกจัดขึ้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาประเทศไทย ปีพ.ศ. 2537 มีนักกีฬาจาก 18 ประเทศเข้าร่วมในการแข่งขัน ครั้งที่สองจัดขึ้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555 มีนักกีฬาเข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด 45 ประเทศ สำหรับการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัตในยุคปัจจุบันของประเทศไทยมีการแข่งขันขึ้นครั้งแรกอย่างเป็นทางการในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 36 ณ จังหวัดนครศรีธรรมราช ครั้งที่สองการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 37 ณ จังหวัดพิษณุโลก ครั้งที่สาม การแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 38 ณ จังหวัดตรัง ครั้งที่สี่การแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 39 ณ จังหวัดชลบุรี และครั้งที่ห้าการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 40 ณ จังหวัดขอนแก่นครั้งที่หกการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 41 ณ จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งที่เจ็ดการแข่งขันกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 42 ณ จังหวัดสุพรรณบุรีและรวมไปถึงการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติด้วย ซึ่งมีการแข่งขันเกิดขึ้นในครั้งแรก คือการแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 28 ณ จังหวัดภูเก็ต ต่อมาครั้งที่ 29 ไม่มีการแข่งขันเนื่องจากการปรับเปลี่ยนผู้บริหารในสมาคมปันจักสีลัต และครั้งที่ 2 ที่มีการจัดการแข่งขันคือกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 30 ณ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเปิดโอกาสให้นักกีฬาระดับเยาวชนได้แสดงขีดความสามารถในเชิงกีฬาเพื่อพัฒนาและเป็นขุมกำลังสำคัญที่จะก้าวขึ้นไปสู่การเป็นตัวแทนในระดับชาติต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

นาคิน คำศรี (นาคิน. 2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบสำหรับนักกีฬาปันจักสีลัต สำหรับนักศึกษาศาสนาบันการพลศึกษา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาปันจักสีลัตชาย 54 คน และหญิง 33 คน โดยมีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แบบทดสอบปันจักสีลัต ประกอบด้วย ทักษะการ

เคลื่อนไหว ทักษะการใช้หมัด ทักษะการใช้เท้า ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าในนักกีฬาปันจักสีลัด ประเภทชาย การชกหมัดตรง มีความสำคัญในระดับสูงมาก การชกหมัดล่าง มีความสำคัญในระดับสูงมาก การเตะตรงด้วยฝ่าเท้า มีความสำคัญในระดับสูงมาก การเตะตรงด้วยข้างเท้า อยู่ในระดับสูงมาก การเตะเฉียงด้วยหน้าแข้งอยู่ในระดับสูงมาก การเตะตัวหลังอยู่ในระดับสูงมาก ในนักกีฬาประเภทหญิง การชกหมัดตรง มีความสำคัญในระดับสูงมาก การชกหมัดล่าง มีความสำคัญในระดับสูงมาก การเตะตรงด้วยฝ่าเท้า มีความสำคัญในระดับสูงมาก การเตะตรงด้วยข้างเท้า อยู่ในระดับสูงมาก การเตะเฉียงด้วยหน้าแข้งอยู่ในระดับสูงมาก

โสภกา กุลลวงศ์. (โสภกา.2549 :บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลของโปรแกรมการฝึกต่างแบบที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อและเวลาตอบสนองของการเตะเฉียงในกีฬาเทควันโด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยที่อาสาสมัครเข้ารับการทดลองซึ่งผ่านการวัดพลังกล้ามเนื้อขาด้วยวิธีการยืนกระโดดไกล จำนวน 45 คน แบ่งผู้เข้ารับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่มกลุ่มละ 15 คน โดยวิธีการจัดกลุ่ม (Match Group Method) เป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มและกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยกำหนดให้กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกเตะเฉียงตามแบบฝึกที่สถาบันฝึกเทควันโดทั่วไปใช้ กลุ่มทดลองที่ 2 ให้ฝึกเตะเฉียงตามแบบฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเน้นกิจกรรมการฝึกที่ลดเวลาตอบสนองและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกลไกทั่วไป ฝึกเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 และ 10 วัดพลังกล้ามเนื้อ เวลาปฏิบัติการเวลาการเคลื่อนไหว และเวลาตอบสนองของการเตะเฉียงในกีฬาเทควันโดแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการของตุกี เอ (Tukey A Method) ผลการวิจัยพบว่า 1. การฝึกเตะเฉียงในกีฬาเทควันโดตามโปรแกรมฝึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำให้พลังกล้ามเนื้อดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การฝึกเตะเฉียงในกีฬาเทควันโดด้วยโปรแกรมการฝึกต่างแบบ ไม่ทำให้พลังกล้ามเนื้อเวลาปฏิบัติการ เวลาการเคลื่อนไหว และเวลาตอบสนองของทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ราตรี สินธุนาวา (.2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิบัติการตอบสนองของมือและเท้าความเร็วและความอดทนของกล้ามเนื้อกับผลการแข่งขันของนักมวยสากลในกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 24 มวยสากลสมัครเล่นเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมสูงมีการจัดการแข่งขันทั้งภายในและระหว่างประเทศกีฬาชนิดนี้เป็นความหวังของประเทศไทยที่จะได้รับเหรียญในการแข่งขันนานาชาติตติงนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษา การประสานงานระหว่างประสาทรับรู้ ประสาทสั่งงาน และกล้ามเนื้อ (มือและเท้า) ที่ปฏิบัติงาน ความเร็วและความอดทนของกล้ามเนื้อมือกับผลการแข่งขันมวยสากลสมัครเล่น 9 รุ่น จำนวน 59 คน ในกีฬาแห่งชาติครั้งที่ 24 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การทดสอบดำเนินการในตอนเช้าหลังจากนักมวยผ่านการตรวจร่างกายทั่วไปจากแพทย์ และชั่งน้ำหนักเรียบร้อยแล้วการทดสอบประกอบด้วยเวลาปฏิบัติการตอบสนองระหว่างตากับมือ และเท้า ความอดทนและความเร็วของกล้ามเนื้อมือบันทึกคะแนนจากการแข่งขันและจำนวนหมัดขณะแข่งขันในตอนเย็นจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักมวยแต่ละรุ่น พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับเวลาปฏิบัติการตอบสนองระหว่างตากับมือ และเท้า พบว่าในนักมวยรุ่นฟลายเวท ($r = -0.64$ และ $r = -0.52$)

ตามลำดับ) เฟเธอร์เวท ($r = -0.82$ และ $r = -0.92$ ตามลำดับ) และไลท์เวลเตอร์เวท ($r = -0.60$ และ $r = -0.58$ ตามลำดับ) แสดงว่านักมวยรุ่นดังกล่าว ผู้ที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับดีจะมีประสิทธิภาพงานที่ดีมีการตอบสนองได้อย่างรวดเร็วนอกจากนี้พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับเปอร์เซ็นต์ความล้าของกล้ามเนื้อซึ่งบ่งบอกถึงความอดทนมีค่าสูงในนักมวยรุ่นแบนตั้มเวท ($r = -0.77$) และเวลเตอร์เวท ($r = -0.60$) ซึ่งแสดงว่านักมวย 2 รุ่นนี้นักมวยที่มีผลการแข่งขันในอันดับดีจะต้องมีความอดทนของกล้ามเนื้อสูงสามารถออกหมัดติดต่อกันไปได้นานโดยไม่เมื่อยล้า ส่วนนักมวยรุ่นพินเวท เฟเธอร์เวทและเวลเตอร์เวท พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับความเร็ว (speed) ของกล้ามเนื้อ ($r = 0.76$, $r = 0.75$ และ $r = 0.66$ ตามลำดับ) ดังนั้นแสดงว่าในนักมวย 3 รุ่นนี้ ผู้ที่ประสบความสำเร็จจะมีลักษณะเด่น คือมีความเร็วของกล้ามเนื้อสามารถรุกและรับได้อย่างรวดเร็วเมื่อนำเวลาปฏิบัติกริยาตอบสนองของตากับมือและเท้าของนักมวยที่ชนะเลิศเปรียบเทียบกับที่ได้ที่ 2 ของนักมวยทุกรุ่น พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ส่วนด้านความเร็ว ความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ และจำนวนหมัดพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการแข่งขันมวยสากลสมัครเล่นนักกีฬา นอกจากจะต้องมีทักษะ เทคนิคและประสบการณ์แล้วยังต้องอาศัยการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีด้วยจะเห็นได้ว่าผลการวิจัยนี้ในนักมวยแต่ละรุ่นจะต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีอย่างน้อยหนึ่งหรือสองด้านขึ้นไปจึงจะประสบความสำเร็จในการแข่งขันซึ่งนักมวยแต่ละรุ่นส่วนใหญ่พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิบัติกริยาตอบสนองของตากับเท้าความเร็ว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อดังนั้นควรนำเวลาปฏิบัติกริยาตอบสนองของตากับมือและเท้า ความแข็งแรงและความเร็วของกล้ามเนื้อมาใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักมวยสากลสมัครเล่นเพื่อติดตามการฝึกซ้อม รวมถึงประกอบการพิจารณาคัดเลือกตัวนักกีฬา

นักรบ ทองแดง. (2553). ได้ศึกษา ผลของการฝึกเตะสองแบบ ที่มีต่อความเร็วของการเตะ ในกีฬาปันจักสีลัด. การวิจัยนี้เป็นการศึกษาความเร็วในการเตะสองแบบในกีฬาปันจักสีลัด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายที่กำลังศึกษาอยู่ ณ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา จำนวน 36 คน โดยได้มาจากการสุ่มอย่างเป็นระบบ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มฝึกเตะแบบเหวี่ยงขาตรง กลุ่มฝึกเตะแบบสะบัดขา โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันจันทร์ พุธ และ ศุกร์ วันละ 1 ชั่วโมง ในระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. และทำการทดสอบความเร็วในการเตะก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทำการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว และการทดสอบความแตกต่างรายคู่แบบตูกิ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการฝึกเตะ ที่มีต่อความเร็วในการเตะ ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มการฝึกเตะแบบเหวี่ยงขาตรง และการฝึกเตะแบบสะบัดขา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภายหลังจากการฝึกในสัปดาห์ที่ 8

2. ผลการฝึกเตะแบบเหวี่ยงขาตรง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. ผลการฝึกเตะแบบสะบัดขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในสัปดาห์ที่ 8

อนันต์ เมฆสุวรรณ (2535:50-52) ได้ศึกษาเรื่องเกณฑ์ปกติทักษะกีฬาหมวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างทักษะกีฬาหมวยไทยของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชลบุรี จำนวน 104 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอ่างทอง จำนวน 44 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 87 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 62 คน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกรุงเทพฯ จำนวน 76 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 373 คน และแบบทดสอบที่นำมาใช้เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาหมวยไทยของครองจักร งามมีศรี ซึ่งมีรายการทดสอบ 4 รายการ คือ การเตะเฉียงบริเวณลำตัว การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว การถีบบริเวณลำตัว การชกหมัดตรงบริเวณใบหน้า

ผลการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะกีฬาหมวยไทย ระหว่างนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละวิทยาลัยในภาคกลาง พบว่า มีความแตกต่างกันในทุกรายการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาด้านเกณฑ์ปกติพบว่า

1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 39.2895 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.9199 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการเตะเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวน 50 ครั้งขึ้นไป	หรือ	คะแนนที่ปกติ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวน 45-50 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 60-70
ปานกลาง	มีจำนวน 35-45 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 40-60
ต่ำ	มีจำนวน 31-34 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 30-40
ต่ำมาก	มีจำนวน 31 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว มีค่ามัชฌิมเลขคณิต 41.762-13 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.1545 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวน 51 ครั้งขึ้นไป	หรือ	คะแนนที่ปกติ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวน 48-51 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 60-70
ปานกลาง	มีจำนวน 36-48 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 40-60
ต่ำ	มีจำนวน 33-36 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 30-40
ต่ำมาก	มีจำนวน 33 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

3. การถีบบริเวณลำตัวมีค่ามัชฌิมเลขคณิต 39.2573 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.5933 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการถีบบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวน 47 ครั้งขึ้นไป	หรือ	คะแนนที่ปกติ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวน 43-47 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 60-70
ปานกลาง	มีจำนวน 36-43 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 40-60
ต่ำ	มีจำนวน 33-36 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 30-40
ต่ำมาก	มีจำนวน 33 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

4. การชกตรงบริเวณใบหน้า มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 63.2225 ครั้ง ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.8450 และจำแนกตามเกณฑ์ทักษะในการตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว เป็นระดับสูงมาก สูงปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

สูงมาก	มีจำนวน 73 ครั้งขึ้นไป	หรือ	คะแนนที่ปกติ 70 ขึ้นไป
สูง	มีจำนวน 63-73 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 60-70
ปานกลาง	มีจำนวน 59-69 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 40-60
ต่ำ	มีจำนวน 56-59 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติ 30-40
ต่ำมาก	มีจำนวน 56 ครั้ง	หรือ	คะแนนที่ปกติที่ต่ำกว่า 30

ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย (2541:บทศดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายสายดำ ในระดับอุดมศึกษา และสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักกีฬาชาย ชั้นสายดำ ในระดับอุดมศึกษา โดยการจัดกระทำข้อกับกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษา จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คนโดยวิธีการแบบเจาะจงเพื่อหาความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง และกลุ่มตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ ได้แก่ นักกีฬาชายสายดำในระดับอุดมศึกษา จำนวน 150 คน (สมาคมเทควันโดแห่งประเทศไทย จำนวน 30 คน โรงเรียนศิลปะป้องกันตัวอภัสสา จำนวน 20 คน สมาคม เอ็ม ซี เอ จำนวน 20 คน ชมรมศิลปะป้องกันตัวจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 30 คน) โดยวิธีสุ่มแบบง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 8 รายการ คือ

1. การตอยหมัดตรง
2. การใช้ฝ่ามือ
3. การใช้หลังมือ
4. การใช้สันมือ
5. การถีบตรง(Front kick)
6. การเตะเฉียง(Round kick)
7. การถีบข้าง(Side kick)
8. การถีบแบ็คคิก(Back kick)

ผลการศึกษา พบว่า

1. ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษา แต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าดังนี้

1.1 การตะเฉยียง มีค่าเท่ากับ .870,870 และ .884 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 การตะเหวียงกลับ มีค่าเท่ากับ .647,627 และ.626 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 การตะหวัดลง มีค่าเท่ากับ .827,787 และ .884 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 การถีบ มีค่าเท่ากับ .896,886 และ .884 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5 การตะหันหลัง มีค่าเท่ากับ .748,650 และ.733 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.6 การหมุนตัว 360 องศา ตะเฉยียง มีค่าเท่ากับ .712,626 และ .884 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.7 การตะสลับสองเท้า มีค่าเท่ากับ .896,886 และ.884 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05

1.8 การชก มีค่าเท่ากับ .802,832 และ.831ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.9 รวมทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .848,836 และ.841ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักกีฬาชาย ชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษาแต่ละรายการและทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .884,807,824,732,786,855,และ.943 ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักกีฬาชาย ชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .989 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทักษะเทควันโด สำหรับนักกีฬาชายชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .716,667,618,608,732,528,736,605 และ.699ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เกณฑ์ปกติในการแบ่งระดับความสามารถในการทดสอบทักษะรวมเทควันโด สำหรับนักกีฬาชาย ชั้นสายดำในระดับอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยจำแนกตามความสามารถเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

นิยม แสนธิ (2554 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ความมุ่งหมายของการวิจัย เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร เป็นนักศึกษาชายทั้งหมด 30 คน นักศึกษาหญิง 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงเพื่อหาความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ วิธีการของเพียร์สันของแต่ละรายการ เครื่องมือที่ใช้

ในการศึกษาครั้งนี้คือ แบบทดสอบทักษะเทควันโดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีการทดสอบ คือ การเตะฟรีคิก การเตะไซด์คิก และการเตะรารันคิก ผลการศึกษาพบว่า

1. ศึกษาความเป็นปรนัยของการทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชายและหญิงแต่ละรายการคือ การเตะฟรีคิกชาย มีค่าเท่ากับ .890, .779, .765 หญิง .635, .540 และ .617 ตามลำดับ การเตะไซด์คิกชาย มีค่าเท่ากับ .593, .336, .393 หญิง .456, .537 และ .429 ตามลำดับ และการเตะรารันคิกชายมีค่าเท่ากับ .697, .789, .789 หญิง .766, .727, และ .731 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชายและหญิงแต่ละรายการและทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .883, .725, .850, .936, .781, .563, .787 และ .838 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชายและหญิงผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ .960, .873, .891, .934, .857 และ .946 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ครองจักร งามมีศรี (2530 : 37 – 38) ได้ศึกษาเรื่องแบบทดสอบทักษะมวยไทยสำหรับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพมหานครจำนวน 30 คน ซึ่งมีแบบทดสอบมีจุดมุ่งหมาย เพื่อการนำแบบทดสอบทักษะนี้ไปใช้วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชามวยไทยสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา แบบทดสอบดังกล่าวนี้มี 4 รายการ คือ

1. การเตะเฉียงบริเวณลำตัว
2. การตีเข้าเฉียงบริเวณลำตัว
3. การถีบบริเวณลำตัว
4. การชกหมัดตรงบริเวณใบหน้า

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

งานวิจัยต่างประเทศ

ฟัลโก้ และคณะ (Falco C. 2008 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของระยะทางในการเหวี่ยงตัวเตะที่มีผลต่อระยะเวลาและแรงกระแทกของการเตะในนักกีฬาเทควันโด โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเทควันโด จำนวน 31 คน ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์ในการแข่งขัน โดยทำการวัดระยะเวลาในการเตะ และแรงกระแทกของการเตะ ด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้นมาสำหรับวัดระยะเวลาและแรงกระแทกของการเตะ ซึ่งผลปรากฏว่า ในกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญในการแข่งขันนั้นจะไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างแรงกระแทกจากการเตะและระยะเวลาในการเตะแบบหมุนตัวเตะแต่จะมีนัยสำคัญในทางบวกของความสัมพันธ์ระหว่างค่าดัชนีมวลกายกับแรงกระแทกที่เกิดจากการเตะ และที่สำคัญคือ นักกีฬาที่มีประสบการณ์ในการแข่งขันจะมีการกำหนดระยะในการยืนเตะที่ได้เปรียบกว่าซึ่งจะต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ราซิด และคณะ (Rashid et al. 2002 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยาในระหว่างการแข่งขันในนักกีฬาปั่นจักสกี ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา และเป็นการศึกษาแบบข้ามกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับ การตอบสนองทางด้านสรีรวิทยา ในระหว่างการแข่งขันกีฬาปั่นจักสกี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาปั่นจักสกีระดับสุดยอด เป็นชาย จำนวน 21 คน และหญิงจำนวน 9 คน ทำการเก็บข้อมูลจำนวน 30 แมทซ์การแข่งขัน ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูล กรดแลคติก อัตราการเต้นของหัวใจก่อนการแข่งขัน และภายหลังจากเสร็จสิ้นการแข่งขันในแต่ละยกรวมทั้ง การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยการวัดองค์ประกอบร่างกาย การทดสอบการกระโดดสูง ความแข็งแรงของแขน ปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด และการทดสอบความสามารถแบบแอนแอโรบิกด้วยการทดสอบวินเกตต์ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า อัตราการเต้นของหัวใจในระหว่างการแข่งขัน มีค่ามากกว่าร้อยละ 84 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ระดับของกรดแลคติกมีค่าระหว่าง 6.7-18.7 มิลลิโมล ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า กีฬาปั่นจักสกีนั้นเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความสามารถแบบแอโรบิก และแอนแอโรบิก ในระดับสูง และถ้าเปรียบเทียบกับนักกีฬายูโดและเทควันโด พบว่าความสามารถของระบบแอโรบิก และความแข็งแรงของแขน แร่งระเบิดจะมีค่าที่สูงกว่า

ไซ และ คณะ (Tsai. 2007) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของการเตะแบบหมุนตัวในนักกีฬาเทควันโด โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาเทควันโดจำนวน 8 คน โดยทำการศึกษารูปแบบของการเตะด้วยการวิเคราะห์รูปแบบของการเตะ ด้วยกล้องวิดีโอความเร็วสูงพบว่าเวลาของการเคลื่อนไหวในการเตะแบบหมุนตัวเตะ นั้นมีค่าระหว่าง 0.27-0.19 วินาที และมีค่าต่ำกว่างานวิจัยของ Ko(2002) ซึ่งทำการศึกษาในนักกีฬาหญิง ความเร็วในการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์กลางมีค่าระหว่าง 1.29-0.16 เมตรต่อวินาที ซึ่งมีค่าต่ำกว่างานวิจัยของ ฮอง (1997) ซึ่งอาจจะเป็นเพราะระยะของการกระจัดนั้นมีระยะที่สั้นกว่าการเตะกลับหลัง สรุปได้ว่าความเร็วสูงสุดของการเตะที่แสดงให้เห็นนั้นขึ้นอยู่กับระยะของการเตะ ซึ่งความเร็วสูงสุดนั้นจะเกิดขึ้นจากการเตะที่แตกต่างกันและการรักษาสมดุลของร่างกาย

สเกอร์วิตัส และคณะ (Skurvydus. 2007: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองและดัชนีมวลกายกลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาชายจำนวน 45 คน ซึ่งจะทำการวัดองค์ประกอบร่างกายจากนั้นจะทำการทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองด้วยการให้เคลื่อนไหวเป็นกวดให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ หลังจากให้เห็นดาวปรากฏที่หน้าจอ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะมีทั้งหมด 7 ช่วงที่เลือกมาทำการวิเคราะห์ ซึ่งพบว่ากลุ่มที่มีค่าดัชนีมวลกายที่เหมาะสมจะมีเวลาปฏิกิริยาตอบสนองได้ดีกว่า

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์การใช้ทักษะของนักกีฬาป็นจักสีลัตที่ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2550 – 2556ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 60 คน ทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักกีฬาป็นจักสีลัตที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 -2556 ทั้ง 15 รุ่น เป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) และ นักกีฬาหญิง 5 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E) โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิดีโอบันทึกการแข่งขันกีฬาป็นจักสีลัตในการแข่งขันซีเกมส์ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556) และวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้เฉพาะผู้ที่ชนะเลิศในแต่ละรุ่นเท่านั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – 2556 จำนวนทั้งสิ้น 60 คน แยกเป็นชาย 40 คน หญิง 20 คน สามารถแบ่งได้ดังนี้

ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2550 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน
 ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2552 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน
 ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2554 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน
 ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2556 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. วิดีโอการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556) ซึ่งบันทึกโดยสมาคมป็นจักสีลัตแห่งประเทศไทย
2. แบบบันทึกผลการใช้ทักษะการทำคะแนนของกีฬาป็นจักสีลัต(ภาพผนวก ข)
3. โปรแกรมชุดอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์ทักษะกีฬาสปอร์ตโค้ด(Performance Analysis) รุ่น Sport Code Elite (ภาพผนวก ค)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงนายกสมาคมป็นจักสีลัตแห่งประเทศไทยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการขอวีดิโอบันทึกการแข่งขันป็นจักสีลัตในกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556) (ภาพผนวก ง)

2. ทำการวิเคราะห์ทักษะปืนจักษีสลัดที่ทำคะแนนได้จากการดูวิดีโอในการแข่งขันกีฬาปืนจักษีสลัดในแต่ละปี โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการบันทึกทักษะต่างๆ ผ่านโปรแกรมสปอร์ตโค้ด หลังจากนั้นบันทึกข้อมูล(ภาพผนวก จ)
3. หลังจากการบันทึกข้อมูลทักษะที่ทำคะแนนได้จึงส่งผลการบันทึกข้อมูลพร้อมกับวิดีโอให้ผู้เชี่ยวชาญ (ภาพผนวก ฉ)ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เชิงสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมทำการวิเคราะห์และคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยหาค่าต่างๆ ดังนี้

คำนวณค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ทักษะกีฬาปืนจักษีสลัดที่ทำคะแนนได้ โดยจำแนกตามรุ่นน้ำหนักและปีการแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556)

Prince of Songkla University
Pattani Campus

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาป็นจักสีลัตในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (2550-2556)” ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ทักษะกีฬาป็นจักสีลัตที่ทำคะแนนได้ในแต่ละรุ่นและปีการแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาป็นจักสีลัตที่เข้าร่วมแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ของนักกีฬาป็นจักสีลัตที่ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาป็นจักสีลัตที่เข้าร่วมแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 -2556)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักกีฬาป็นจักสีลัตที่จำแนกตามเพศที่เข้าร่วมแข่งขันในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	40	66.67
หญิง	20	33.33
รวม	60	100.0

จากตารางที่ 1 พบว่า นักกีฬาป็นจักสีลัตที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาซีเกมส์ พ.ศ.2550 - 2556 ซึ่งนักกีฬาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักกีฬาที่ชนะเลิศ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 60 คน เป็นเพศชาย จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 เป็นเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
รุ่นการแข่งขัน		
A น้ำหนัก ตั้งแต่ 45 กก. ไม่เกิน 50 กก.	8	13.33
B น้ำหนัก มากกว่า 50 กก. ไม่เกิน 55 กก.	8	13.33
C น้ำหนัก มากกว่า 55 กก. ไม่เกิน 60 กก.	8	13.33
D น้ำหนักมากกว่า 60 กก. ไม่เกิน 65 กก.	8	13.33
E น้ำหนักมากกว่า 65 กก. ไม่เกิน 70 กก.	8	13.33
F น้ำหนักมากกว่า 70 กก. ไม่เกิน 75 กก.	4	6.7
G น้ำหนักมากกว่า 75 กก. ไม่เกิน 80 กก.	4	6.7
H น้ำหนักมากกว่า 80 กก. ไม่เกิน 85 กก.	4	6.7
I น้ำหนักมากกว่า 85 กก. ไม่เกิน 90 กก.	4	6.7
J น้ำหนักมากกว่า 90 กก. ไม่เกิน 95 กก.	4	6.7
รวม	60	100.0

ตารางที่ 2 มีรุ่นการแข่งขันทั้งหมด 15 รุ่น ได้แก่ รุ่น A ชาย และหญิง น้ำหนัก ตั้งแต่ 45 กก. ไม่เกิน 50 กก. รุ่น B ชาย และหญิง น้ำหนัก มากกว่า 50 กก. ไม่เกิน 55 กก. รุ่น C ชายและหญิง น้ำหนัก มากกว่า 55 กก. ไม่เกิน 60 กก. รุ่น D ชายและหญิง น้ำหนัก มากกว่า 60 กก. ไม่เกิน 65 กก. รุ่น E ชายและหญิง น้ำหนัก มากกว่า 65 กก. ไม่เกิน 70 กก. ซึ่งในแต่ละรุ่นมีนักกีฬาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รุ่นละ 4 คิดเป็น ร้อยละ 13.33

รุ่น F ชาย น้ำหนัก มากกว่า 70 กก. ไม่เกิน 75 กก. รุ่น G ชาย น้ำหนัก มากกว่า 75 กก. ไม่เกิน 80 กก. รุ่น H ชาย น้ำหนัก มากกว่า 80 กก. ไม่เกิน 85 กก. รุ่น I น้ำหนักมากกว่า 85 กก. ไม่เกิน 90 กก. รุ่น J น้ำหนักมากกว่า 90 กก. ไม่เกิน 95 กก. ซึ่งในแต่ละรุ่นมีนักกีฬาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รุ่นละ 8 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.7

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ของนักกีฬาป็นจ๊ักส์ลิตที่ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 - 2556)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น A

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การต้อย หมัดตรง	ใช้สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และเท้า
2550	คนที่ 1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0
\bar{X}		3.5	0	0	0.25	1	0	0	0	0	0
S.D.		3.32	0	0	0.5	2.0	0	0	0	0	0

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาป็นจ๊ักส์ลิตที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น A จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 14 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 3.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.32

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.5 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง ส่วนปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 ส่วนทักษะการใช้มือโดยใช้สันมือและการใช้ฝ่ามือหลังมือไม่พบการทำคะแนนจากทักษะทั้งสองเช่นเดียวกับทักษะการใช้เท้าโดยการถีบข้างและการถีบแบ็คคิกรวมถึงทักษะการทำล้มซึ่งไม่พบว่านักกีฬาป็นจ๊ักส์ลิตได้คะแนนจากการแสดงทักษะดังกล่าว

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น B

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำลัม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำลัม ด้วย มือ	ทำลัม ด้วย เท้า	ทำลัม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	5	0	0	7	2	0	0	0	0	1
\bar{X}		1.75	0	0	2.75	0.5	0	0	0	0	0.25
S.D.		2.22	0	0	2.87	1	0	0	0	0	0.5

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะที่กีฬาปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น B จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 7 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 1.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22 ส่วนทักษะการใช้สันมือ การใช้ฝ่ามือและหลังมือ ทั้งหมดจำนวน 0 ครั้ง

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 11 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 1.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 ทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น C

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำลัม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำลัม ด้วย มือ	ทำลัม ด้วย เท้า	ทำลัม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
2554	คนที่ 3	2	0	0	3	1	0	0	0	0	1
2556	คนที่ 4	7	0	0	5	3	0	0	1	0	3
\bar{X}		2.25	0	0	2.5	1.25	0	0	0.25	0	1.25
S.D.		3.30	0	0	2.08	1.26	0	0	0.5	0	1.26

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น B จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 7 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 1.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22 ส่วน

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้า มาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 11 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 2.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.87 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 ทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น D

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำลัม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำลัม ด้วย มือ	ทำลัม ด้วย เท้า	ทำลัม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	13	0	0	5	4	0	0	0	0	2
\bar{X}		5.25	0	0	2	1.25	0	0	0	0	0.5
S.D.		5.19	0	0	2.16	1.89	0	0	0	0	1

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น D จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 21 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 13 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 5.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.19

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 10 ครั้ง แบ่งเป็น ปีพ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 2 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.16 การถีบตรงทั้งหมด จำนวน 5 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 4 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 1.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89 และทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น E

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	3	0	0	4	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	7	0	0	4	7	0	0	0	1	1
\bar{X}		3.5	0	0	3	2	0	0	0	0.25	0.25
S.D.		2.38	0	0	1.41	3.37	0	0	0	0.5	0.5

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานถึงของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น E จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 14 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 3.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.38 ส่วนทักษะการใช้สันมือ ทักษะการใช้เท้า

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะมาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 12 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปีพ.ศ.2552 จำนวน 3 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 4 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 3 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.41 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 8 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 7 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 2 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น F

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำลัม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำลัม ด้วย มือ	ทำลัม ด้วย เท้า	ทำลัม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	9	0	0	2	0	0	0	0	1	4
\bar{X}		4.25	0	0	1	0	0	0	0	0.25	1
S.D.		3.30	0	0	1.15	0	0	0	0	0.5	2

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬาปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น F จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 17 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 9 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 4.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.30 ส่วนทักษะการใช้สันมือ

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 4 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 1 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 ทักษะการทำ การทำลัมด้วยเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 และการทำลัมด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 4 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยมือและเท้าเท่ากับ 1 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น G

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำ ล้ม ด้วย มือ	ทำ ล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และเท้า
2550	คนที่ 1	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	11	0	0	8	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	21	0	0	9	3	0	0	0	1	2
\bar{X}		10.75	0	0	6.5	1	0	0	0	0.25	0.5
S.D.		7.32	0	0	2.65	1.41	0	0	0	0.5	1

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะปั่นจักลีลาที่นักกีฬาที่ทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น G จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 43 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 5 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 6 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 11 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 21 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 10.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.32 ส่วนทักษะการใช้สันมือ

นอกจากนี้ยังพบว่าทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 26 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 3 ครั้ง ปีพ.ศ.2552 จำนวน 6 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 8 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 9 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 6.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 1 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1. การทำล้มด้วยเท้าทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น H

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	5	0	0	3	2	0	0	0	0	1
2556	คนที่ 4	9	0	0	8	1	0	0	0	2	1
\bar{X}		4.5	0	0	2.75	1.25	0	0	0	0.5	0.5
S.D.		3.70	0	0	3.77	0.96	0	0	0	1	0.58

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น G จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 18 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 4 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 5 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 9 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 4.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.70

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 11 ครั้ง แบ่งเป็น ปีพ.ศ.2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 2.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.77 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 5 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 1.25ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 การทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็น ปีพ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น I

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	6	0	0	2	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	8	0	0	5	5	0	0	0	1	1
\bar{X}		5.25	0	0	2.5	1.5	0	0	0	0.25	0.25
S.D.		2.22	0	0	1.73	2.38	0	0	0	0.5	0.5

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น I จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 21 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 4 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 6 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 5.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.22 ส่วนทักษะการใช้สันมือ

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 10 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 2.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.73 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 6 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 1.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.38 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้า 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทชาย รุ่น J

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	4	0	0	4	1	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	8	0	0	4	2	0	0	0	2	1
\bar{X}		3.75	0	0	3	0.75	0	0	0	0.5	0.25
S.D.		3.30	0	0	1.15	0.96	0	0	0	1	0.5

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทชาย รุ่น G จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 15 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 3.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.30

นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาแสดงทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 12 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปีพ.ศ.2552 จำนวน 2 ครั้ง ปีพ.ศ.2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 4 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 3 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.15 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 0.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้า 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น A

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และเท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	4	0	0	4	3	0	0	1	0	1
2556	คนที่ 4	6	0	0	10	6	0	0	1	2	3
\bar{X}		2.75	0	0	4.25	2.5	0	0	0.5	0.5	1
S.D.		2.75	0	0	4.19	2.65	0	0	0.58	1	1.41

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ในนักกีฬาประเภทหญิง รุ่น A จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550,2556 ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยหมัดตรงจำนวน 11 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 6 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการต้อยหมัดตรง 2.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.75

นอกจากนี้ยังพบว่าทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียง จำนวน 17 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2552 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 10 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 4.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.19 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 10 ครั้ง ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 6 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 2.5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.65

ทักษะการทำด้วยมือทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปีพ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 การทำล้มด้วยเท้าทั้งหมด 2 ครั้ง แบ่งเป็นปีพ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 และการทำล้มด้วยมือและเท้าทั้งหมดจำนวน 4 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 – 2552 แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.41

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น B

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำลัม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำลัม ด้วย มือ	ทำลัม ด้วย เท้า	ทำลัม ด้วยมือ และเท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	2	0	0	5	4	0	0	1	1	0
2556	คนที่ 4	11	0	0	10	6	0	0	1	2	2
\bar{X}		3.5	0	0	4.25	3.75	0	0	0.5	0.75	0.5
S.D.		5.07	0	0	4.27	1.71	0	0	0.58	0.96	1

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ทักษะกีฬาปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทหญิง รุ่น B จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2550,2556 โดยจำแนกได้ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากทักษะการต้อยหมัดตรงทั้งหมดจำนวน 14 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 11 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 3.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.07

นอกจากนี้ยังพบว่าทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 17 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 5 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 10 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 4.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.27 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 15 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 6 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 3.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.71 ทักษะการทำลัมด้วยมือทั้งหมดจำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยมือ 0.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 การทำลัมด้วยเท้าทั้งหมด 3 ครั้ง แบ่งเป็น ปีพ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปีพ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำลัมด้วยเท้าเท่ากับ 0.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 และการทำลัมด้วยมือและเท้า ปี พ.ศ. 2550 – 2554 จำนวน 0 ครั้ง ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น C

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วยเท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และเท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	2	0	0	5	4	0	0	1	1	0
2556	คนที่ 4	11	0	0	10	6	0	0	1	2	2
\bar{X}		3.5	0	0	4.25	3.75	0	0	0.5	0.75	0.5
S.D.		5.07	0	0	4.27	1.71	0	0	0.58	0.96	1

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภทหญิง รุ่น C จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมีการต้อยหมัดตรงทั้งหมด จำนวน 14 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 11 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 3.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.0

นอกจากนี้ยังพบว่าทักษะการใช้เท้าจากการเตะเฉียงทั้งหมดจำนวน 17 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 5 ครั้ง ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 10 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 4.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.27 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 15 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 3 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 4 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 6 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 3.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.71 ทักษะการทำล้ม การทำล้มด้วยมือทั้งหมดจำนวน 3 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือเท่ากับ 0.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 การทำล้มด้วยเท้าทั้งหมด 3 ครั้ง แบ่งเป็น ปีพ.ศ.2554 จำนวน 1 ครั้ง และปีพ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.75 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ทั้งหมดจำนวน 2 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.5 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น D

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต่อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
2556	คนที่ 4	3	0	0	14	1	0	0	0	1	1
\bar{X}		2	0	0	4.5	1	0	0	0	0.25	0.25
S.D.		0.82	0	0	6.45	3.48	0	0	0	0.5	0.5

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาคณะนักกีฬาทำคะแนนได้ ในนักกีฬาประเภทหญิง รุ่น D จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ 2550 ,2556 โดยจำแนกได้ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต่อยหมัดตรง จำนวน 8 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ.2550 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 2 คน ปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการใช้หมัดเท่ากับ 2 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.82 นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 18 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 14 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 4.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.45 การถีบตรงทั้งหมด 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 1 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.48 ทักษะการทำล้มด้วยเท้าทั้งหมด จำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 และการทำล้มด้วยมือและเท้าทั้งหมด จำนวน 1 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้งและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

ตารางที่ 17 การวิเคราะห์ความถี่ของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ ประเภทหญิง รุ่น E

ปี พ.ศ.	นักกีฬา	ทักษะการใช้มือ			ทักษะการใช้เท้า				ทักษะการทำล้ม		
		การ ต้อย หมัด ตรง	ใช้ สัน มือ	การใช้ ฝ่ามือ- หลังมือ	การ เตะ เฉียง	การ ถีบ ตรง	การ ถีบ ข้าง	การ ถีบ แบ็ค คิก	ทำล้ม ด้วย มือ	ทำล้ม ด้วย เท้า	ทำล้ม ด้วยมือ และ เท้า
2550	คนที่ 1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2552	คนที่ 2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0
2554	คนที่ 3	2	0	0	0	3	0	0	0	1	0
2556	คนที่ 4	2	0	0	3	3	0	0	1	1	1
\bar{X}		1.25	0	0	0.75	2.5	0	0	0.25	0.5	0.25
S.D.		0.96	0	0	1.5	0.58	0	0	0.5	0.58	0.5

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานถึงของทักษะกีฬา ปันจักสีลัดที่นักกีฬาทำคะแนนได้ ในประเภท หญิง รุ่น E จากการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 ,2556 โดยจำแนกได้ ดังนี้ ทักษะการใช้มือมาจากการต้อยตรงทั้งหมด จำนวน 5 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ.2552 จำนวน 1 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 2 ครั้ง และปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ครั้ง คิดเป็น ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการต้อยหมัดตรงเท่ากับ 1.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 นอกจากนี้ยังพบว่านักกีฬาทักษะการใช้เท้ามาจากการเตะเฉียงทั้งหมด จำนวน 3 ครั้ง แบ่งเป็น ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการเตะเฉียงเท่ากับ 0.75 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5 การถีบตรงทั้งหมดจำนวน 10 ครั้ง แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2550 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2552 จำนวน 2 ครั้ง ปี พ.ศ.2554 จำนวน 3 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็น ค่าเฉลี่ยของการถีบตรงเท่ากับ 2.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ทักษะการทำล้มด้วยมือ ปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5 การทำล้มด้วยเท้า ปี พ.ศ. 2554 จำนวน 1 ครั้ง และปี พ.ศ.2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยเท้า 0.5 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 และการทำล้มด้วยมือและเท้า ปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ยของการทำล้มด้วยมือและเท้าเท่ากับ 0.25 ครั้ง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะกีฬาปันจักสีลัดที่ทำคะแนนได้ของผู้ชนะเลิศในการแข่งขันกีฬาในกีฬาซีเกมส์ (พ.ศ.2550 – 2556) โดยจำแนกตามรุ่นและเพศ เพื่อหาแนวโน้มของการใช้ทักษะสำหรับนักกีฬาที่เป็นเลิศและแนวทางสำหรับข้อมูลเพื่อใช้ในการฝึกซ้อมสำหรับนักกีฬาทีมชาติไทยและนักกีฬาอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักกีฬาปันจักสีลัดประเภทต่อสู้ (Tanding) ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 -2556 จำนวน 15 รุ่น ทั้ง 10 ประเทศ เป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) และ นักกีฬาหญิง 5 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E) จำนวน 1,125 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 60 คน ทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักกีฬาปันจักสีลัดที่ชนะเลิศการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 -2556 ทั้ง 15 รุ่น เป็นนักกีฬาชาย 10 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E,F,G,H,I,J) และนักกีฬาหญิง 5 รุ่น (คือรุ่น A,B,C,D,E) โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิดีโอบันทึกการแข่งขันกีฬาปันจักสีลัดในการแข่งขันซีเกมส์ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556) และวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้เฉพาะผู้ชนะเลิศในแต่ละรุ่นเท่านั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 – 2556 จำนวนทั้งสิ้น 60 คน แยกเป็นชาย 40 คน หญิง 20 คน สามารถแบ่งได้ดังนี้

ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2550 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน

ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2552 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน

ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2554 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน

ซีเกมส์ ปีพ.ศ. 2556 นักกีฬาที่ชนะเลิศ 15 รุ่น นักกีฬา 15 คน แยกเป็นชาย 10 คน หญิง 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. วิดีโอการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 19 – 22 (พ.ศ. 2550 – 2556) ซึ่งบันทึกโดยสมาคมปันจักสีลัดแห่งประเทศไทย(ภาคผนวก ก)
2. แบบบันทึกผลการใช้ทักษะการทำคะแนนของกีฬาปันจักสีลัด (ภาคผนวก ข)

3. โปรแกรมชุดอุปกรณ์สำหรับวิเคราะห์ทักษะกีฬาสปอร์ตโค้ด(Performance Analysis) รุ่น Sport Code Elite (ภาคผนวก ค)
4. รายนามผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคะแนนทักษะที่ทำได้สำเร็จ (ภาคผนวก ง)

สรุปผลการวิจัย

1. จากผลการวิเคราะห์ทักษะปั่นจักสีลัดที่ทำคะแนนได้ของนักกีฬาที่ชนะเลิศในการแข่งขัน พบว่า มีการใช้ทักษะทั้งสิ้นจำนวน 6 ทักษะจากทั้งหมด 10 ทักษะ ได้แก่ 1. การต้อยหมัดตรง 2. การเตะเฉียง 3. การถีบตรง 4. การทำลัมด้วยมือ 5. การทำลัมด้วยเท้า และ 6. การทำลัมด้วยมือและเท้า ในทุกรุ่นน้ำหนักชายและหญิง ส่วนทักษะการใช้สันมือ การใช้ฝ่ามือและหลังมือ การถีบข้าง และการถีบแบ็คคิก พบว่า ไม่มีคะแนนจากการใช้ทักษะ ในทุกรุ่นน้ำหนักทั้งชายและหญิง

2. จากการวิเคราะห์ทักษะการต้อยที่ทำคะแนนได้พบว่า ประเภทชาย รุ่น G มีความถี่จากการใช้ทักษะการต้อยมากที่สุด จำนวน 21 ครั้ง ส่วนประเภทหญิง รุ่น B และ C มีความถี่จากการใช้ทักษะการต้อยมากที่สุด จำนวน 11 ครั้ง และยังพบว่า นักกีฬาประเภทชายและหญิงทุกรุ่นน้ำหนัก มีคะแนนจากทักษะการต้อย ทั้งสิ้น

3. จากการวิเคราะห์ทักษะการเตะเฉียงที่ทำคะแนนได้ พบว่า ประเภทชาย รุ่น G มีความถี่จากการใช้ทักษะการเตะเฉียงมากที่สุด จำนวน 9 ครั้ง ส่วนประเภทหญิงนั้น รุ่น D มีความถี่จากการใช้ทักษะการเตะเฉียงมากที่สุด จำนวน 14 ครั้ง และยังพบว่า นักกีฬาประเภทชายและหญิงทุกรุ่นน้ำหนัก มีคะแนนจากทักษะการต้อย ทั้งสิ้น

4. จากการวิเคราะห์ทักษะการถีบตรง ที่ทำคะแนนได้พบว่า ประเภทชาย รุ่น E มีความถี่จากการใช้ทักษะการถีบมากที่สุด จำนวน 7 ครั้ง และ รุ่น F ไม่มีคะแนนจากการทำทักษะนี้เลย (0 ครั้ง) ส่วนประเภทหญิงพบการใช้ทักษะการถีบตรงในทุกรุ่นน้ำหนัก โดย รุ่น A, B, และ C พบว่ามีความถี่จากการใช้ทักษะการถีบมากที่สุด จำนวน 6 ครั้ง ส่วนรุ่น D พบ 1 ครั้ง และรุ่น E พบ 3 ครั้ง

5. จากการวิเคราะห์ทักษะการทำลัมด้วยมือที่ทำคะแนนได้พบว่า ประเภทชาย รุ่น C มีความถี่จากการใช้ทักษะนี้มากที่สุด จำนวน 1 ครั้ง นอกจากนั้น ไม่มีคะแนนจากการทำทักษะนี้เลย (0 ครั้ง) ส่วนประเภทหญิง รุ่น A, B, C, และ E มีความถี่จากการใช้ทักษะการทำลัมด้วยมือมากที่สุด จำนวน 1 ครั้ง แต่ในรุ่น D ไม่มีคะแนนจากการทำทักษะนี้เลย (0 ครั้ง)

6. จากการวิเคราะห์ทักษะการทำลัมด้วยเท้า ที่ทำคะแนนได้พบว่า ประเภทชาย รุ่น H และ J มีความถี่จากการใช้ทักษะการทำลัมด้วยเท้ามากที่สุด จำนวน 2 ครั้ง และในรุ่น E, F, G, และ I พบการใช้ทักษะนี้ จำนวน 1 ครั้ง ส่วนรุ่น A, B, C, D ไม่มีคะแนนจากการทำทักษะนี้เลย (0 ครั้ง) สำหรับประเภทหญิง รุ่น A, B, และ C มีความถี่จากการใช้ทักษะการทำลัมด้วยเท้ามากที่สุด จำนวน 2 ครั้ง แต่ในรุ่น D และ E นั้น พบว่ามีการใช้ทักษะนี้ จำนวน 1 ครั้ง

7. จากการวิเคราะห์ทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้าที่ทำคะแนนได้ พบว่า ประเภทชาย รุ่น F มีความถี่จากการใช้ทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้ามากที่สุด จำนวน 4 ครั้ง ในรุ่น C พบจำนวน 3 ครั้ง รุ่น D, G พบ 2 ครั้ง รุ่น B, E, H, I, J พบ 1 ครั้ง และรุ่น A ไม่มีคะแนนจากการทำทักษะนี้เลย (0 ครั้ง) สำหรับประเภทหญิง รุ่น A มีความถี่ จากการใช้ทักษะการทำลัมด้วยมือและเท้ามากที่สุด จำนวน 3 ครั้ง ส่วนรุ่น B, C พบ 2 ครั้ง และรุ่น D, E พบการทำคะแนนจำนวน 1 ครั้ง

อภิปรายผล

การศึกษาข้อมูลแนวโน้มทักษะกีฬาป็นจักสีลัต ประเภทต่อสู้ที่กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ในรอบชิงชนะเลิศ จนประสบความสำเร็จในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์ ตลอด 4 ครั้งย้อนหลังนั้น พบว่า นักกีฬาได้คะแนนจากทักษะในการต่อຍมากที่สุด ซึ่งมีการใช้ในทุกรุ่นแข่งขันทั้งชายและหญิงตั้งแต่ พ.ศ. 2550 - 2556 เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานของกีฬาต่อสู้ทั้งสิ้น การฝึกการเล่นหรือการแข่งขันกีฬาป็นจักสีลัตมีหลักการและเทคนิคที่เป็นทักษะพื้นฐานของกีฬาป็นจักสีลัตโดยเฉพาะซึ่งผู้เล่นหรือผู้แข่งขันต้องหมั่นศึกษาและฝึกหัดให้เกิดทักษะพื้นฐานเบื้องต้นก่อน เพื่อเป็นประโยชน์ของการพัฒนาประสิทธิภาพในการเป็นนักกีฬา(สุริยันต์ หัวหิน. 2556 : 28)เช่นเดียวกับการศึกษาของ นาคิน คำศรี (2547 : บทคัดย่อ) พบว่า นักกีฬาป็นจักสีลัตประเภทชายและในนักกีฬาประเภทหญิงนั้นทั้งการชกหมัดตรงและการชกหมัดโค้งมีความสำคัญในระดับสูงและการศึกษาของ อับดุลราฮิด อซิส, เบเนดิก ทาน และคอง ชวน เต๊ะ(2002 : 147)ที่พบว่า กีฬาป็นจักสีลัตนั้นเป็นกีฬาที่ต้องใช้ความสามารถแบบแอโรบิกและแอนแอโรบิกในระดับสูง และถ้าเปรียบเทียบกับนักกีฬายูโดและเทควันโด พบว่าความสามารถของระบบแอโรบิก และความแข็งแรงของแขน แร่งจะเปิดจะมีค่าที่สูงกว่าดังนั้น การออกอาวุธด้วยหมัด จึงเป็นอาวุธที่สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำสูงกว่าทักษะอื่นๆ(ต่อຍเข้าเป้า +1 คะแนน) และสามารถดึงจังหวะกลับมาสู่ท่าป้าซัง (ท่าป้องกัน) ได้อย่างรวดเร็วกว่าการใช้ทักษะการโจมตีจากการเตะ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะใช้เทคนิคในการเล่นจังหวะสองได้ (จับขาแล้วทำลัม) หากคู่ต่อสู้รุกเข้ามาด้วยการเตะหรือถีบคล้ายคลึงกับการศึกษาของ ราตรี สิ้นธนาภา (2535: บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับเวลาปฏิบัติยาตอบสนองระหว่างตากับมือและเท้า ในนักมวยนั้น ผู้ที่มีผลการแข่งขันอยู่ในอันดับดีจะมีประสาทสั่งงานที่ดีมีการตอบสนองได้อย่างรวดเร็วมีความอดทนของกล้ามเนื้อสูงสามารถออกหมัดติดต่อกันไปได้นานโดยไม่เมื่อยล้าด้วยเหตุนี้กลยุทธ์การใช้ทักษะการต่อຍนี้ จึงมีอัตราความถี่และนิยมใช้มากที่สุดเพราะเป็นทักษะที่ง่าย แม่นยำ และรวดเร็วต่อการเคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ ทั้งการป้องกันและการโจมตีนอกจากนี้ยังมีเหตุผลอาจเนื่องมาจาก ผู้เล่นเองต้องมีความระมัดระวัง และรัดกุมอย่างมาก เนื่องจากเป็นรอบชิงชนะเลิศ หากมีการสูญเสียคะแนนจากการถูกทำลัมด้วยวิธีการต่างๆ เนื่องจากการเตะหรือถีบ (จังหวะเตะหรือถีบแล้วโดนคู่ต่อสู้จับขาแล้วทำลัมโดยผู้ที่ทำลัมจะได้ 1+3 คะแนน) อาจนำไปสู่การเสียรูปเกมส์ (Momentum) ของการแข่งขันได้ จึงมีการเข้าทำและได้รับชัยชนะจากทักษะนี้

สำหรับทักษะการใช้เท้าโดยการเตะเฉียง และการถีบนั้นพบว่าถูกนำมาใช้ในรอบชิงชนะเลิศซึ่งนักกีฬาแสดงทักษะเหล่านี้ รองลงมาจากทักษะการต่อຍ เนื่องจาก การออกอาวุธดังกล่าวมีความได้เปรียบเชิงกลในเรื่องความยาวของระยะยางค์ ซึ่งช่วยให้เกิดความได้เปรียบจากการโจมตีระยะไกล เช่น การถีบ และยังเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ป้องกัน สกัดกั้นคู่ต่อสู้เข้าโจมตีระยะประชิดได้ดี ในส่วนการเตะเฉียงนั้นนอกเหนือจากการได้คะแนนจากการโจมตีที่เข้าเป้าแล้ว ยังหวังผลในการสร้างความบอบซ้ำให้แก่คู่ต่อสู้ได้อีกทางหนึ่งด้วย ถือได้ว่าทั้ง 2 ประเภททักษะ คือ การเตะและการถีบนั้น มีลักษณะใกล้เคียงกันสามารถนำมาใช้ในการเข้ากระทำต่อຍแข่งขันได้ มีความคล้ายคลึงกันในรูปแบบทิศทางและความเร็วรวมทั้งประสิทธิภาพของการเตะเพื่อให้เข้าสู่เป้าหมายเหมือนกันและเมื่อนำมาใช้กับกีฬาป็นจักสีลัตนั้น นักกีฬจะต้องระมัดระวังการถูกคู่ต่อสู้ใช้มือจับขาเพื่อทำให้ลัม ดังเช่นการศึกษาของ

สุริยันต์ หัวหิน (2556) ที่ได้ศึกษาวิเคราะห์ทักษะการทำคะแนนของนักกีฬาที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬา ปันจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 42 ณ จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่านักกีฬาส่วนใหญ่มีทักษะ การทำคะแนนจากการถีบ และการเตะ แล้วสำเร็จมากที่สุดสอดคล้องกับ นักรบ ทองแดง (2553: 45) ที่กล่าวไว้ว่า นักกีฬาจึงจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เท้าในรูปแบบต่างๆ ได้เป็นอย่างดี การเตะเป็นทักษะ หนึ่ง ของการใช้เท้าที่สามารถทำคะแนนได้ดีในระหว่างการแข่งขัน ประเภทของการเตะนั้นมีทักษะที่ แตกต่างกันไป นักกีฬาสามารถใช้เท้าในการเตะ ได้ตามลักษณะของสถานการณ์ที่เหมาะสม เพื่อเป็นผู้ เข้ากระทำในช่วงเวลานั้นๆ และการศึกษาของโสภากุลวงศ์(2543: 2) ที่ศึกษาในกีฬาเทควันโดแล้ว พบว่า นักกีฬาจะใช้ทักษะการเตะเฉียงแบบการเตะรวัดคิกเข้าโจมตีคู่แข่งขั้นเพื่อทำคะแนนเป็นส่วน ใหญ่ การเตะเฉียงในกีฬาเทควันโดเป็นทักษะที่ทำได้โดยง่าย สามารถเห็นผลการเตะได้อย่างชัดเจน นิยมใช้กันเป็นอย่างมาก ถือได้ว่าเป็นอีกทักษะหนึ่งที่มีการพัฒนาทักษะที่ใช้เท้ามาทำคะแนนในกีฬา ปันจักสีลัดและมีประสิทธิภาพในระดับสูงต่อไป ดังนั้น ผู้ฝึกสอนสามารถนำบทสรุปจากการวิจัยนี้ไปใช้ เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการฝึกซ้อมให้เกิดขึ้นกับนักกีฬาและพัฒนาความสามารถของนักกีฬาให้ สามารถปรับได้ไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และนำไปใช้ได้ สถานการณ์การแข่งขันจริง ด้วยเหตุนี้ การใช้ทักษะการเตะเฉียงหรือการถีบนั้น ผู้เล่นต้องมีความระมัดระวังการถูกคู่ต่อสู้จับขาแล้วทำล้ม จึง ทำให้มีการใช้ทักษะนี้รองลงมาจาก การตอยหมัดตรง ดังนั้นนักกีฬาที่ใช้ทักษะการเตะเฉียงนั้นจะต้อง มีความรวดเร็วในการเตะเฉียงอีกด้วยเพื่อชิงความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้ยังสามารถที่จะ ใช้ในการเล่นจิงหวะสองได้ดีอีกด้วย ผิดกับการตอยหมัดตรงที่เป็นอาวุธที่กระทำได้อย่างง่าย รวดเร็ว และมีความแม่นยำสูง ทำให้คู่ต่อสู้ป้องกันตัวได้ยากและสามารถกลับสู่การเคลื่อนไหวในลักษณะท่า ป้องกันได้อย่างว่องไวนอกจากนี้ยังสามารถที่จะใช้เทคนิคในการเล่นจิงหวะสองได้ดีอีกด้วยทำให้ นักกีฬาในระดับนานาชาติทุกประเทศนิยมใช้กันมากที่สุด

ในส่วนการใช้ทักษะ การทำล้มด้วยมือ การทำล้มด้วยเท้า และการทำล้มด้วยมือและเท้า นั้นเป็นทักษะที่จำเป็นต้องรอลเล่นในจิงหวะสอง (ต้องรอให้คู่ต่อสู้ออกอาวุธแล้วจับขาเพื่อทำล้ม) แสดง ให้เห็นถึงความถี่ในการเข้าทำและจำนวนครั้งไม่มากนัก (ทำล้มได้ 1+3 คะแนน) ซึ่งเป็นไปตามเกมส์ การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ซึ่งพยายามป้องกันการถูกทำให้ล้ม กันทั้งสองฝ่ายอยู่แล้ว ทักษะการทำล้ม ด้วยมือ และทักษะการทำล้มด้วยมือและเท้าโดยส่วนใหญ่แล้วนักกีฬาทั้งประเภทชายและหญิงจำเป็น ที่จะต้องเล่นจิงหวะสอง เนื่องจากทักษะดังกล่าวจะต้องให้คู่ต่อสู้ออกอาวุธก่อนด้วยการใช้เท้าไม่ว่าจะ เป็นการเตะเฉียง การถีบตรง ถีบข้างทำให้นักกีฬาสามารถจับขาเพื่อทำล้มในทุกกระบวนท่าภายใต้กฎ กติกาของกีฬาปันจักสีลัด ส่วนทักษะการทำล้มด้วยเท้า นักกีฬาสามารถเล่นได้ทั้งจิงหวะแรกและ จิงหวะสอง เนื่องจากนักกีฬาที่จะเล่นจิงหวะแรกสามารถใช้ทักษะการทำล้มด้วยการกวาดหน้า หลัง และการคืบขากรรไกร (sixser) สามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่องในจิงหวะที่คู่ต่อสู้เดินเข้ามาหาเพื่อหวัง ออกอาวุธ

ในส่วนของนักกีฬาที่สามารถทำคู่ต่อสู้ล้มได้จากทั้งสามทักษะดังกล่าว จะก่อให้เกิดความ ได้เปรียบต่อรูปแบบเกมส้อย่างมาก เนื่องจากความต่างของคะแนนที่ได้มีมาก คู่ต่อสู้จำเป็นต้องเปิด

เกมส์การต่อสู้เข้าแลกซึ่งอยู่ในรูปเกมส์ที่ไม่ถนัด และฝ่ายที่คะแนนนำสามารถใช้กลยุทธ์ที่วางแผนมาได้อย่างรัดกุมและเข้ารูปเกมส์ได้มากกว่าเนื่องจากคะแนนนำอยู่

ทั้งนี้จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต ทีมชาติไทยมา 10 กว่าปี ทักษะการต่อຍหมัดตรง เป็นทักษะนักกีฬาในระดับชาติและนานาชาติมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ เพราะการต่อຍหมัดตรงเป็นทักษะที่ใช้ในการจู่โจมคู่ต่อสู้ได้อย่างรวดเร็วทำให้คู่ต่อสู้ป้องกันตัวได้ยากและสามารถป้องกันการโจมตีของคู่ต่อสู้ได้ทุกระยะสามารถกลับสู่การเคลื่อนไหวในลักษณะทำป้องกันได้อย่างว่องไวนอกจากนี้ยังสามารถที่จะใช้เทคนิคในการเล่นจังหวะแรกหรือจังหวะสองได้ดีอีกด้วย ซึ่งพื้นฐานการฝึกนักกีฬาจะต้องยึดในลักษณะท่าปาซังหรือท่าเตรียมพร้อมมือทั้งสองยกการ์ดขึ้นปิดระว่างอก สายตาจะต้องจ้องไปที่อกคู่ต่อสู้ การออกอาวุธด้วยหมัดนั้นจะต้องสืบเท้าหน้าพร้อมกับการต่อຍหมัดสายตาจะต้องจ้องไปที่อกของคู่ต่อสู้ การฝึกแรกๆจะต้องฝึกการต่อຍหมัดลมอยู่กับที่โดยไม่มี การเคลื่อนไหวอีกทั้งต้องฝึกการจินตนาการว่าคู่ต่อสู้อยู่ข้างหน้าเรา โดยการฝึกการต่อຍหมัดอย่างช้าๆ เพื่อให้ นักกีฬาต่อຍหมัดอย่างถูกวิธี แล้วจึงฝึกการเคลื่อนไหวด้วยการเดินต่อຍหมัดและถอยหลังต่อຍหมัดหลายๆครั้งจนเป็นที่พอใจ จากนั้นจึงฝึกให้นักกีฬาฝึกการต่อຍเป้าล่ออยู่กับที่และต่อຍโดยการเคลื่อนไหวทั้งจังหวะการเดินต่อຍและถอยหลังต่อຍเพื่อสร้างความคุ้นเคยในการโจมตีคู่ต่อสู้ทั้งเกมส์รุกและเกมส์รับโดยมีเป้าล่อเป็นตัวเคลื่อนไหว อีกทั้งยังสร้างความแม่นยำ ความแข็งแรงของแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สามารถออกหมัดติดต่อกันไปได้นานโดยไม่เมื่อยล้า ถ้านักกีฬาสามารถผ่านการฝึกจุดนี้มาได้ถ้านักกีฬาฝึกทักษะการต่อຍจนเกิดความชำนาญชำนาญ ความเร็ว ความแม่นยำ ความหนักในการต่อຍ เมื่อนักกีฬามีการพัฒนาที่ดีขึ้นแล้ว ผู้ฝึกสอนควรที่จะให้นักกีฬาจับคู่เล่นเชิงกัน โดยฝึกการออกอาวุธด้วยหมัดอย่างเดียว เพื่อให้ นักกีฬา มีความกล้าคิดกล้าตัดสินใจและต้องมีความมั่นใจในตัวเองรวมทั้งต้องวิเคราะห์ว่าคู่ต่อสู้ยืนในลักษณะนี้ควรที่จะออกหมัดได้หรือไม่ นักกีฬาจะต้องมีความคิดที่จะเล่นจังหวะแรกหรือจังหวะสองเพื่อออกอาวุธให้โดนเป้าหมายของคู่ต่อสู้เพื่อให้ได้คะแนนมากที่สุด การฝึกให้นักกีฬาจับคู่เล่นเชิงยังช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทและปฏิกิริยาตอบสนองระหว่างตากับมือและเท้าให้ไปในทิศทางที่ถูกเป้าหมายรวมถึงระบบประสาทสั่งการให้ดีขึ้น การต่อຍหมัดตรงสามารถเล่นได้ทั้งสองจังหวะทั้งเกมส์รุกและเกมส์รับ การเล่นในเกมส์รุก นักกีฬาต้องรู้จังหวะในการออกหมัดและกล้าตัดสินใจซึ่งออกอาวุธด้วยหมัดก่อนอย่ากลัวๆกลัวๆ ให้ตัดสินใจอย่างเด็ดขาด ส่วนการเล่นจังหวะสองนั้นนักกีฬาต้องมีการหลอกล่อคู่ต่อสู้เพื่อให้คู่ต่อสู้ออกอาวุธก่อนไม่ว่าจะด้วยมือหรือเท้าแล้วป้องกันโต้ตอบทันทีทันใด การโต้ตอบนั้นสามารถโต้ตอบด้วยมือหรือเท้าก็ได้ตามความถนัดหรือจังหวะในการยืนของนักกีฬาเอง ในกีฬาปันจักสีลัตการป้องกันและโต้ตอบจะได้คะแนนพิเศษ เช่น ป้องกันแล้วโต้ตอบด้วยมือจะได้ 1+ 1 ป้องกันแล้วโต้ตอบด้วยเท้าจะได้ 1 + 2 สรุปได้ว่าการออกอาวุธด้วยการต่อຍหมัดตรง สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว มีความหนัก และมีความแม่นยำสูงกว่าทักษะอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยทำให้ทราบว่าทักษะการต๋อย เป็นทักษะที่นักกีฬาขณะเลิกในการแข่งขันใช้มากที่สุดสามารถนำไปใช้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการฝึกซ้อมเพื่อแข่งขัน ทั้งเรื่องการใช้ทักษะ และการป้องกันสำหรับนักกีฬาทีมชาติไทยต่อไป

2. ทักษะการใช้เท้า ประกอบไปด้วย 2 ทักษะ คือทักษะการเตะ และทักษะการถีบ เป็นทักษะการในการทำคะแนนด้วยเท้าแล้วสำเร็จมากที่สุดโดยในรุ่น G นั้น ถือว่าเป็นรุ่นที่มีน้ำหนักตัวค่อนข้างมาก คือ 80-85 กิโลกรัม พบว่า ทักษะการต๋อยและการเตะ เป็นอาวุธที่สำคัญสำหรับนักกีฬาที่ประสบความสำเร็จในรุ่นนี้ ซึ่งทักษะการทำล้มในด้านต่างๆ ไม่ปรากฏดังนั้น ผู้ฝึกสอนสามารถนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาได้ แต่ในนักกีฬา ประเภทชาย รุ่น E นั้น พบว่า มีการใช้ทักษะการถีบได้ดีกว่ารุ่นอื่นๆ ดังนั้น การฝึกซ้อมที่เฉพาะเจาะจงสำหรับนักกีฬาในเรื่องของการถีบจะเป็นลักษณะพิเศษที่ทำให้ให้นักกีฬาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้

3. จะเป็นแนวทางสำหรับการป้องกันตัวจากการใช้ทักษะการทำล้มและการฝึกทักษะการทำล้มในการทำคะแนนแล้วสำเร็จมากที่สุด เช่น การทำล้มด้วยเท้า ต้องศึกษาว่าคู่ต่อสู้หรือคู่แข่งใช้เทคนิคการกรรไกร หรือการใช้ขาปิด เพื่อทำให้เกิดความได้เปรียบเชิงทักษะในการแข่งขันและพัฒนาทักษะป็นจักษีสัตให้เป็นที่รู้จักต่อไปดังนั้นผู้ฝึกสอน นักกีฬา และผู้สนใจ

4. จากผลการวิจัยจะเป็นแนวทางที่ดีที่สุดสำหรับผู้ฝึกสอนในการฝึกนักกีฬาป็นจักษีสัตว่า ควรเลือกรูปแบบการฝึกใดให้เหมาะสมกับนักกีฬาทั้งประเภทชายและหญิง ในรุ่นต่างๆ

5. นำเอาข้อสรุปและผลการศึกษามาวิเคราะห์แนวโน้มของการใช้ทักษะที่ทำคะแนนได้ไปใช้ในการฝึกเพื่อเข้าทำคะแนนและป้องกันตัวให้กับนักกีฬาป็นจักษีสัต ได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาและวิเคราะห์ทักษะกีฬาป็นจักษีสัตในแข่งขันรายการนานาชาติเพื่อนำมาเปรียบเทียบในการพัฒนาทักษะของนักกีฬาที่นำมาใช้ว่ามีการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด และเพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลสถิติให้กับผู้ฝึกสอน นักกีฬา สำหรับการพัฒนาเทคนิคและวิธีการฝึกต่อไป

2. ควรศึกษาวิธีวิเคราะห์ความถี่ ความผิดพลาดในการให้คะแนนของผู้ตัดสินกีฬาป็นจักษีสัตเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้านทักษะที่ดีกับผู้ฝึกสอนกีฬา และเป็นข้อมูลสำหรับนักกีฬาเพื่อพัฒนาทักษะในเกมการแข่งขันรวมทั้งได้พัฒนาผู้ตัดสินไปสู่ระดับสากลมากที่สุด

บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา. (2543). การทดสอบและการประเมินผลสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ การศาสนา กรมศาสนา.
- กรรวิบูลย์ชัย.(2542).สมรรถภาพทางกาย.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กระทรวงศึกษาธิการ.(2551).หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ.
- ขจรพงษ์เพชรเลิศอนันต์.(2537).“ความคล่องแคล่วว่องไว,”ข่าวรามคำแหง. สืบค้นเมื่อ25มกราคม 2555, จาก <http://www.ds.ru.ac.th/pe/page 24.html>.
- เขมจิราละอองนวล.(2549).การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร.วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะกรรมการโอลิมปิกแห่งประเทศไทย. (2537). กีฬาสารชบวนการโอลิมปิก. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- ครองจักร งามมีศรี.(2530). แบบทดสอบทักษะกีฬามวยไทยสำหรับนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. (2527). คู่มือกีฬา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2538). เทคนิคการฝึกความเร็ว. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545).หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฉลอง แขวงอินทร์. (2545). แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล ระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาญวิทย์ ผลชีวิน. (2552, กุมภาพันธ์). “ความคล่องแคล่วว่องไว,” ข่าวสด. สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2554, จาก <http://news.nipa.co.th /://news action? Newsid=8851>.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์ และกันยา ปละวิวัฒน์. (2540). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : ธรรมการพิมพ์.
- ต่อศักดิ์ คล้ายขยาย.(2541). แบบทดสอบทักษะกีฬาเทควันโด สำหรับนักกีฬาชาย ชั้นสายดำ ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ถาวร กุมหุศรี, อารมณั ตรีราช และพรชลิต จุรรักษ์พงศ์. (2551). “ผลของการฝึกข้ามรั้วต่ำ ควบคู่กับข้ามช่องบันไดที่มีต่อสมรรถภาพการออกกำลังกายสูงสุดแบบไม่ใช้ออกซิเจนและความคล่องตัว ในนักกีฬาฟุตบอลหญิง ทีมชาติไทย,” วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา. 8(1), 119-130.

- นักรบ ทองแดง. (2552). คู่มืออบรมผู้ตัดสินปันจักสีลัด. กรุงเทพฯ : สมาคมปันจักสีลัดแห่งประเทศไทย.
- นักรบ ทองแดง. (2553). ผลของการฝึกเตะสองแบบที่มีต่อความเร็วของการเตะในกีฬาปันจักสีลัด.
วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นาคิน คำศรี.(2547). การสร้างแบบทดสอบปันจักสีลัด สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา.
วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นำโชค บัวดวง. (2556). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1
มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. สงขลา :
มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นิยม แสนธิ. (2545). การสร้างแบบทดสอบทักษะเทควันโดสำหรับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประชา ฤาษุดกุล.(2542). ปันจักสีลัดสำหรับผู้ฝึกสอน และผู้ตัดสินกีฬาปันจักสีลัด.ปัตตานี :
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปรีชา ตันจริยานนท์.(2514). ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการพลศึกษา.
- พระบรมราชโองการ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน วันที่ 28 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2531: การแข่งขัน
กีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 ตังเกเมส์ 9 - 19 กันยายน 2552.สื่อบัตรการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ
ครั้งที่ 38 ตังเกเมส์.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2547).วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- พีระพงษ์ บุญศิริ. (2538). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ฟอง เกิดแก้ว. (2536). ประวัติพลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เพ็ญศรีการพิมพ์.
- ยูโสภ ด้าเต๊ะ. (2554). ผลของการฝึกพลัยโอเมตริกที่มีต่อความคล่องตัวในนักกีฬาฟุตบอล.
วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ราตรี สีนธนูวา. (2535). ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิกิริยาตอบสนองของมือและเท้า ความเร็ว
และความอดทนของกล้ามเนื้ออกกับผลการแข่งขันของนักมวยสากลในกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 24.
กรุงเทพฯ : การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญาหลักการวิธีการสอนและการวัดเพื่อประเมินผล
ทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วุฒิพงษ์ปรมัตถากร และอารี ปรมัตถากร. (2537). การออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ : โอ. เอส
พรินต์ติ้งเฮาส์.
- ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์.(2551). ชีวกลศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548). การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวทฤษฎีและปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันพัฒนาบุคลากรการพลศึกษาการกีฬา. (2552). คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬามวยไทยสมัครเล่น T-Licence.
กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา.
- สมาคมปันจักสีลัดแห่งประเทศไทย. (2551). เอกสารประกอบการอบรม ผู้ตัดสินและผู้ฝึกสอน
กีฬาปันจักสีลัด ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ณ จังหวัดพิษณุโลก. กรุงเทพฯ : การกีฬา
แห่งประเทศไทย.

- สมาคมปันจักสีลัต. (2555). ผู้ตัดสินและผู้ฝึกสอนกีฬาปันจักสีลัต. กรุงเทพฯ : การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- สังกต จันทรแพง. (2549). การสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้ตัดสินฟุตบอลของสมาคมฟุตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. (2550). การศึกษาสมรรถภาพทางกายนักเรียนระดับอายุ 16 - 18 ปี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สุธี กว้านสกุล. (2549). การสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพิตร สมาชิกโต.(2541). “การสร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเด็กไทย ระดับประถมศึกษา,” รายงานผลการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โสภา กุศลวงศ์.(2549). ผลของโปรแกรมการฝึกต่างแบบที่มีต่อพลังกล้ามเนื้อ และเวลาตอบสนองของการเตะเฉียงในกีฬาเทควันโด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมพลศึกษา ประจำเขตการศึกษา 5.(2539). คู่มือครูในการสอนวิชาศิลปะการป้องกันตัว (เทควันโด). ราชบุรี : ธรรมรักษ์การพิมพ์.
- อนันต์ เมฆสุวรรณค์. (2535). เกณฑ์ปกติทักษะกีฬามวยไทยของนักศึกษาชาย. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อนันต์ อัฐชู.(2536).การฝึกสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ : การกีฬาแห่งประเทศไทย.
- AbdulRashid Aziz, Benedict Tan, Kong ChuanTeh. (2002).“Physiological Responses During Matches and Profile of Elite PencakSilat Exponents,” Journal of Sports Science and Medicine (2002) 1, 147-155
- Baker, D.(2001, February).“Acute and Long-Term Power Responses to Power Training : Observations on theTraining of an Elite Power Athlete,” National Strength andConditioningAssociationJournal.23, 47 - 56.
- Barrow, H. and McGee, R.(1971).Practical Approach to Measurement in PhysicalEducation Philadelphia.PA : Lea &Febeger.
- Bernes, M. and Attaway, J.(1996).“Agility and Conditioning of the San Francisco49ers”Strength and Conditioning,” The Professional Journal of the National Strength and Conditioning Association.18(4), 10 - 16.
- Bernier, M. (2003). “Perturbation and Agility Training in the Rehabilitation of Soccer Athletes,”

- Athletic Therapy Today. 8(3), 20 - 22.
- Besier, T. F., Lloyd, D. G., Ackland T. R. and Cochrane, J. L. (2001). "Anticipatory Effect of Knee Joint Loading During Running and Cutting Maneuver," *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 33, 1176 - 1181.
- Bloomfield, J., Ackland, T. R. and Elliott, B. C. (1994). *Applied Anatomy and Biomechanics in Sport*. Melbourne : Blackwell Scientetific Publications.
- Bompa, O. (1993). *Periodization of strength : The New Wave in Strength Training*. Toronto : Veritas Publishing.
- Brown, E. Lee., Ferrigno,Vance. A. and Santana, Juan, Carlos. (2000). *Training for Speed, Agility and Quickness*. Champaign, IL. Human Kinetics.
- Colby, S., Francisco, A., Yu B., Kerkendall, D., Finch, W. and Garrett ,W. (2002). "Electromyographic and Kinematic Analysis of Cutting Maneuver," *American Journal of Sports Medicine*. 28, 234 - 240.
- Coral Falcoemail, Octavio Alvarez, Isabel Castillo, Isaac Estevan, Julio Martos, Fernando Mugarra, Antonio Iradi. (2008). "Influence of the Distance in a Roundhouse Kick's Execution Time and Impact Force in Taekwondo," *Journal of Biomechanics*. 42(2009), 242 - 248.
- Graham, F. John. (2000). *Agility Training*. Champaign, IL. Human Kinetics.
- Heyward, V. H. (1998). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. Champaign. Illinois : Human Kinetics Books.
- Hong, C. C. (1997). *The Kinetic Analyses of the Taekwondo Back Kick*unpublishedInternationnal PencakSilat Federation. (1999).
- PedomanTeknikPertandinganOlahragaPencakSilat. Indonesia Master thesis. Taipei : Chinese Culture University.
- Johnson, B. L. and Nelson, J. K. (1969). *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*. Minneapolis, MN : Burgess Publishing.
- Mill, A. J., I. M. Grais, E. Winslow and L. A. Kaminsky. (1991, December 31). The Definition of Physical Fitness. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 639 - 690.
- O'Shea, K. L. and O'Shea, J. P. (1989). "Functional Isometric Weight Training : Lts Effects on Dynamic and Static Strength," *Journal of Applied Sports Science*

Research. 3, 30 - 33.

O'Shea, P. (2000). Quantum Strength Fitness II. (Gaining the Winning Edge.). Oregon : Patrick's Books.

Pearson, A. (2002). Speed, Agility and Quickness for Women's Soccer. London : A & C Black Publishers.

Skurvydas A., B. Gutnikb, A. K. Zuozaa, D. Nashb, I. J. Zuozienea, D. Mickevicienea. (2008).

“Relationship Between Simple Reaction Time and Body Mass Index,”
Journal of Comparative Human Biology. 60(2009) ; 77–85

Tsai, M. H. (1998). An Analysis of the Attacking Rate, Scoring Rate and Success Rate of Different Attacking Styles of the World Women's Taekwondo Championship Medalists.

Unpublished.

Tsai, M. H. (2007). “The Kinematic Analysis of Spin - Whip Kick of Taekwondo in Elite Athletes,”

Portuguese Journal of Sport Sciences11. (Suppl. 2), 2011.

Wah Kong P., Pui - Wah Kong, Tze - Chung Luk, Youlian Hong. (2000).Difference Between

“Taekwondo Roundhouse Kick Executed by the Front and Back Leg-A Biomechanical

Study,”International Sports Biomechanics Symposium 2000.pp.268 - 27.

YadiHaryadi. (2003).TeknikDasarPencakSilatTangding.PenerbitPT.DianrakyatJakata. Indonesia.

Young,W.B.,James,R.and Montgomery,I.(2002).“Is Muscle Power Related to Running Speed with Changes of Direction,”Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.

43,282-288.

ภาคผนวก

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ก
ทักษะการออกอาวุธด้วยมือ

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ทักษะการออกอาวุธด้วยมือ



1. กายอกหมัดตรง



2. การใช้สันมือ



3. การใช้หลังมือ

ภาพที่ 9 ทักษะการออกอาวุธด้วยมือ

ทักษะการออกอาวุธด้วยเท้า



เตะเฉียง Round Kick



ถีบตรง Front Kick



ถีบข้าง Side Kick



ถีบแบ็คคิก Back Kick

ภาพที่ 10 ทักษะการออกอาวุธด้วยเท้า

ทักษะการทำล้มด้วยมือ



Prince of
P

ภาพที่ 11 ทักษะการทำล้มด้วยมือ

ทักษะการทำล้มด้วยเท้า



ภาพที่ 12 ทักษะการทำล้มด้วยเท้า

ทักษะการทำล้มด้วยมือและเท้า



ภาพที่ 13 ทักษะการทำล้มด้วยมือและเท้า

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ข
แบบบันทึกผลการใช้ทักษะการทำคะแนน

Prince of Songkla University
Pattani Campus

แบบบันทึกผลการใช้ทักษะการทำคะแนน



ภาพที่ 14 แบบบันทึกผลการใช้ทักษะการทำคะแนน

ภาคผนวก ค

โปรแกรมชุดอุปกรณ์วิเคราะห์ทักษะกีฬาสปอร์ตโค้ด (Performance Analysis)
รุ่น Sportcode Elite)

Prince of Songkla University
Pattani Campus

โปรแกรมชุดอุปกรณ์วิเคราะห์ทักษะกีฬาสปอร์ตโค้ด (Performance Analysis)
รุ่น Sportcode Elite)

โปรแกรมวิเคราะห์ทักษะกีฬาสपोर्टโค้ด


โปรแกรมวิเคราะห์ทักษะกีฬาสपोर्टโค้ด

ยินดีต้อนรับเข้าสู่สपोर्टโค้ด - การวางแผนอย่างแท้จริง

คู่มือนี้จะช่วยให้คุณเข้าถึงการใช้สपोर्टโค้ดได้รอบด้าน โดยมีเนื้อหาหลัก ๆ ที่สำคัญทั้งในรุ่นอีลิทโปรรีวิว และเพลเยอร์ คู่มือนี้จะช่วยเสริมการใช้งานสपोर्टโค้ดของคุณให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับโปรแกรมสपोर्टโค้ด หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม สามารถอีเมลล์สอบถามได้ที่ Support@sportstec.com หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากบริษัท Sportstec

ภาพรวมสपोर्टโค้ด

สपोर्टโค้ดถูกออกแบบให้ใช้งานง่าย เพียงคุณทำตามทีละขั้นตอน ก็จะทำให้ใช้งานง่ายและไม่ยุ่งยากซับซ้อนอย่างที่คิดต่อไปนี้คือกระบวนการสร้าง Movie (ภาพเคลื่อนไหว) ใหม่ของสपोर्टโค้ด คุณสามารถทำตามคำแนะนำทีละขั้นตอนได้จากเนื้อหาในหน้าถัดไป

1. Click ไอคอนสपोर्टโค้ด  บนหน้า Desktop
2. สร้าง Code Window (หน้าต่างเก็บข้อมูล) ใหม่ ซึ่งเป็นหน้าต่างที่คุณสามารถติดต่อและใช้ Code Buttons (หัวข้อในการเก็บข้อมูล) ที่ถูกออกแบบไว้ เพื่อใช้ในการแยกแยะลักษณะเหตุการณ์ต่าง ๆ
3. คิดหัวข้อตามลักษณะเหตุการณ์ที่คิดว่าจะต้องใช้ในการวิเคราะห์ในอนาคต สร้างและตั้งชื่อ Code Buttons ขึ้นมาตามหัวข้อที่คิดไว้ ยกตัวอย่างเช่น คุณต้องการ Code (เก็บข้อมูล) นักกีฬาคนหนึ่ง การเคลื่อนที่ หรือการทำประตูแต่ละครั้ง แต่ละ Button (หัวข้อ) จะทำหน้าที่สร้าง Instances (ภาพที่เก็บตามหัวข้อที่กำหนดไว้) ลงใน Timeline (หน้าต่างแสดงภาพและเวลาของข้อมูลทีเลือก)
4. Capture (การเก็บภาพ) ภาพเคลื่อนไหวลงใน Hard Drive และ Code แต่ละ Button ในเวลาเดียวกัน
5. เมื่อคุณมี Movie และข้อมูลที่ Code ลงใน Timeline แล้ว Movie ทั้งหมดจะลิงค์กับ Timeline ไปตลอด พร้อม Instances ที่คุณ Code ไว้ เพื่อแสดงลักษณะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
6. คุณสามารถวิเคราะห์ผลของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้จาก Timeline หากคุณต้องการแก้ไขเพิ่มเติมหรือลบข้อมูลออกจาก Timeline ก็สามารถทำได้ทันทีบนสपोर्टโค้ด

ความหมายของศัพท์

ในคู่มือนี้จะใช้คำศัพท์เฉพาะเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ตรงกับเมนู ง่ายต่อการจดจำ และไม่สับสนเปลืองคำ ในการอธิบาย ต่อไปนี้คือความหมายของศัพท์หลัก ๆ ที่ใช้ในสपोर्टโค้ด

Capture : การบันทึกภาพเคลื่อนไหวลงในไฟล์และจัดเก็บไว้ใน Hard Disk ของเครื่อง

Code : ประเภทของข้อมูล เมื่อคุณต้องการเก็บเหตุการณ์บางส่วนใน Movie เพื่อใช้ในการอ้างอิงหรือวิเคราะห์ โดยใช้ Code Button ในการจัดเก็บ

Code Button : เปรียบเสมือนปุ่มสำหรับกดเพื่อบันทึกลักษณะเหตุการณ์ตามชื่อและเวลาที่เกิดขึ้นใน Movie ยกตัวอย่างเช่น คุณอาจจะตั้งชื่อว่า “ Goal “ เพื่อกำหนดเวลาช่วงนั้นว่ามีการทำประตูกเกิดขึ้นคุณต้องเปิดและปิดเวลาที่บันทึกของ Code Button ด้วยตนเอง ยกเว้น Button ที่มีโปรแกรม Lag Time ที่ช่วยกำหนดเวลาปิดหรือความยาวของ Instance ได้

Code Matrix : ตารางสถิติ 2 มิติ ได้แก่ Code Row และ Text label ใน Timeline

Database : คือ Timeline อีกแบบหนึ่ง ที่เกิดจากการเลือก Instance จาก Timeline หรือหลาย Timeline และส่งออกมาสร้าง Timeline ใหม่ที่คัดเฉพาะ Instance ที่ต้องการเท่านั้น เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการเข้ามาอยู่ในไฟล์เดียว

Inactive : คือ Button ที่ไม่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพียงแต่เอาไว้ใส่ชื่อแสดงกลุ่ม Button และตกแต่ง Codewindow เท่านั้น

Instance : คือส่วนหนึ่งของเหตุการณ์และเวลาที่บันทึกลงใน Timeline ของแต่ละ Movie

Label : คือคำอธิบายเหตุ

Lag Time : ช่วยในการกำหนดเวลาสิ้นสุดของ Instance เมื่อมีการคลิก Code Button เพื่อบันทึกข้อมูลลง Instance สปอร์ตโค้ดจะยุติการบันทึกตามระยะเวลาสิ้นสุดที่กำหนดโดยอัตโนมัติ Lag Time เหมาะสำหรับ Button ที่ต้องการคลิกเพียงครั้งเดียว โดยจะเริ่มบันทึกข้อมูลเมื่อมีการคลิกและหยุดบันทึกเมื่อถึงตามระยะเวลาที่ตั้งไว้

Lead Time : คือระยะเวลาเวลาที่ถูกกำหนดให้เผื่อไว้ก่อนเวลาเริ่มต้นของ Instance เมื่อมีการ Code เกิดขึ้นสปอร์ตโค้ดจะเผื่อเวลาตามที่กำหนดโดยอัตโนมัติเมื่อทำการ Code เสร็จแล้ว

Movie : ภาพเหตุการณ์และระยะเวลาที่คุณนำมาใช้เป็นแหล่งข้อมูล

Package : โฟลเดอร์ที่เก็บ Timeline และ Movie เข้าด้วยกัน

Timeline : หน้าต่างในรูปของเส้นเวลาที่แสดง Instance ที่เกิดจาก Code Button ที่ทำการบันทึกไว้ทั้งหมด

เครื่องมือหลักในการทำงานของโปรแกรมสปอร์ตโค้ด



นาฬิกาจับเวลา



เปิดไฟล์ที่บันทึกไว้



ยกเลิกงานล่าสุด

บันทึกไฟล์

เปิดหน้าต่างบันทึกภาพเคลื่อนไหว

ระดับเสียง

ปรับความเร็วของภาพชั่วคราว

โหมดเล่นภาพครั้งเดียวหรือเล่นวนซ้ำ

เดินหน้า / ถอยหลังภาพ 1 วินาที

เล่น / หยุดชั่วคราว

เดินหน้า / ถอยหลังภาพ 1 เฟรม

แสดงภาพเต็มจอ

แถบเครื่องมือเขียนภาพ

เปิดใช้งานสपोर्टโค้ด

คลิกไอคอนสपोर्टโค้ด บน Dock ด้านล่าง

The Code Window

เป็นหน้าต่างแรกที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลจากภาพเคลื่อนไหวที่เลือกมาประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ใช้ในการวิเคราะห์ภายหลัง Code Button จะใช้เป็นหัวข้อหลักและกำหนดเวลาของเหตุการณ์ ดังนั้น Instance ที่เกิดขึ้นคือการเลือกศึกษาข้อมูลที่ตัวเองสนใจโดยเฉพาะคุณ

สามารถทำการ Code ขณะ Capture Movie เพื่อประหยัดเวลา หากคุณต้องการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือลบข้อมูลก็สามารถกลับไป Code ใหม่ได้ตลอดเวลา



แถบเครื่องมือของ Code Window สามารถปรับแต่งได้ โดยคลิกส่วนที่วางในทูลบาร์เพื่อทำการเปิดหน้าต่างและปรับแต่งตามที่คุณต้องการต่อไป

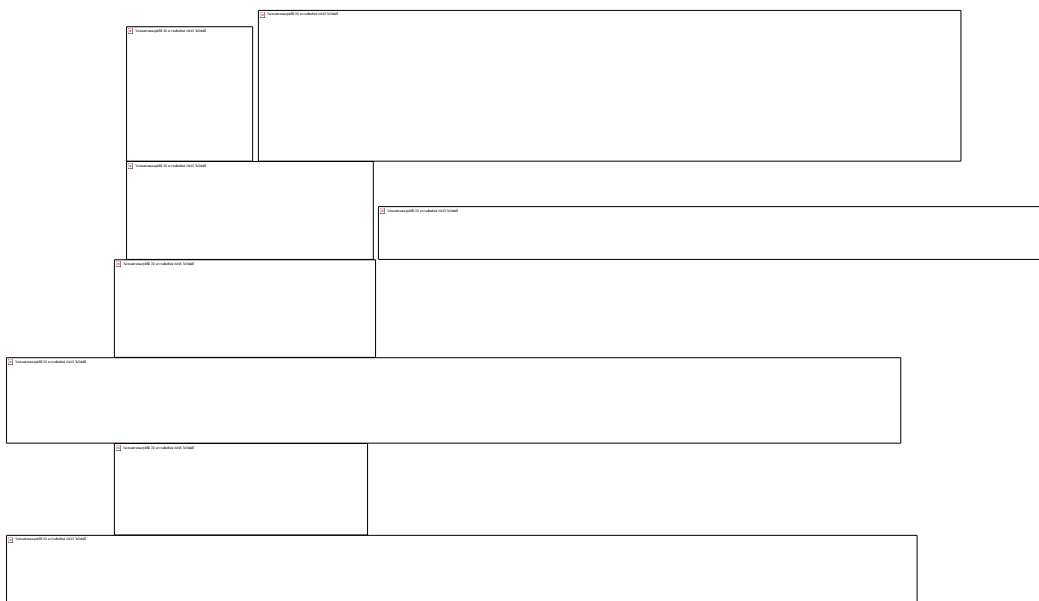
แถบเครื่องมือของ Code Window จะบรรจุไอคอน 4 ชนิดที่ทำหน้าที่แตกต่างกัน:

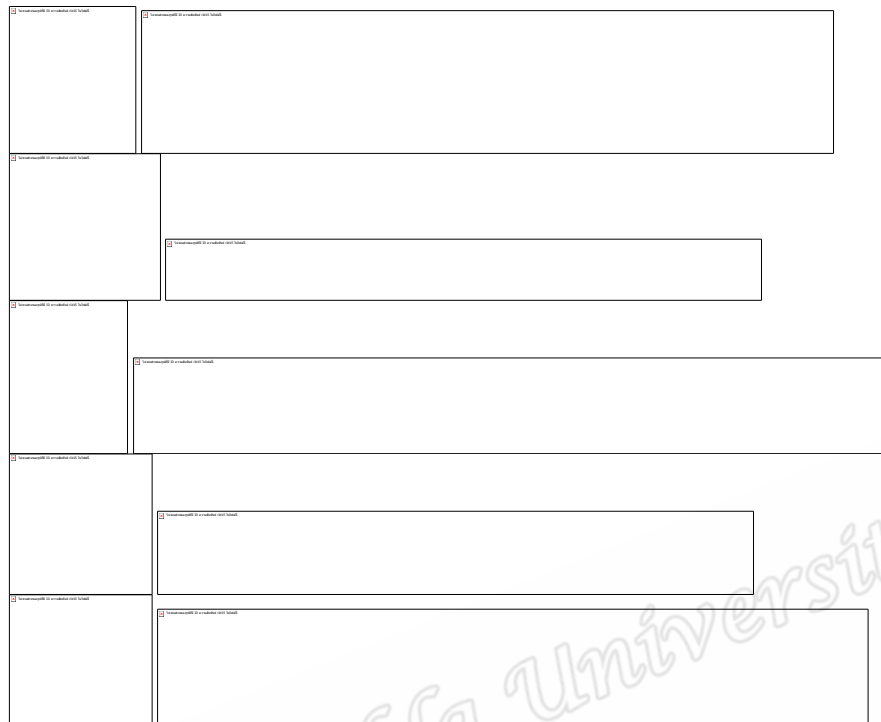
1. Coding Functions - (Button; Enter; Clear; Reset; Links) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ Code ได้แก่ หัวข้อ ; หยุด ; ล้าง ; เลิก ; เชื่อมโยง
2. Analysis - (Matrix) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ตารางสถิติ 2 มิติ
3. Operating Mode Functions - (Capture; Code; Label; Edit) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการ ได้แก่ เก็บภาพ; ลงหัวข้อ; ลงรายละเอียดปลีกย่อย; ตัดต่อ

ข้อสังเกต: ในหน้าต่างของ Operating Modes ตามข้อที่ 3 โหมดที่กำลังใช้อยู่พื้นหลังไอคอนจะมีมิติและทำงานที่ละโหมดเท่านั้น

4. Display Functions - (Keys; Transparency) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงภาพ ได้แก่ แป้นตัวอักษร; ความโปร่งแสง

ความโปร่งแสงของ Code Window





Code Button History

ใต้แถบเครื่องมือจะมี History Line เพื่อแสดง Button ที่ถูกบันทึกทั้งหมดโดย Button ล่าสุดที่ถูกบันทึกจะอยู่ทางด้านขวาสุดรูปสามเหลี่ยมชี้ลงแสดงว่า Button นั้นยังทำการบันทึกอยู่แต่ถ้ารูปสามเหลี่ยมชี้ขึ้นแสดงว่าเหตุการณ์บันทึกของ Button นั้นเรียบร้อยแล้ว

Button Information Bar

แถบข้อมูล Button จะปรากฏอยู่ด้านล่างของ Code Input Window เมื่อวาง Cursor ลงบน Button ชื่อของ Button ก็ จะปรากฏขึ้นบนแถบข้อมูลทันที



ชนิดของ SportsCode Button

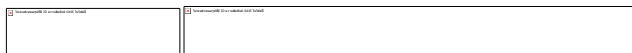
Code Button จะแสดงสัญลักษณ์รูปเพชร 

ชื่อใน Code Button คือคำอธิบายของเหตุการณ์และจะปรากฏเป็นชื่อของ Instance ใน Timeline ยกตัวอย่างเช่น 'Shot on Goal' ในบาสเกตบอล เป็นต้น

- เมื่อทำการ Capture และมีการเลือกใช้ Code Button นั้น Timeline จะทำสร้าง Row ใหม่ขึ้นมาตามชื่อของ Code Button ไว้แสดงไว้บนคอลัมน์ด้านซ้ายของ Timeline
- รูปเพชรสีแดงหมายความว่า Code Button นี้ต้องคลิก Start และ Stop ด้วยตนเอง

ส่วนรูปเพชรสี่เหลี่ยมหมายความว่า Code Button นี้มี Lag Time และจะ Stop ตามเวลาที่กำหนดหลังจากทำการคลิก

Label Button



- ชื่อใน Label Button คือคำอธิบายลำดับเหตุการณ์ต่อมาของ Code Button โดยจะแนบลงใน Instance ที่ทำการ Code ล่าสุดหรือ Code Button ทั้งหมดที่เชื่อมโยงไว้เมื่อมีการคลิก Label Button นั้นยกตัวอย่างเช่น “Three Point” ของ Text Label button จะถูกตั้งขึ้นมาเพื่อใช้ ‘Shot on Goal’ เป็นต้น

- Label ที่แนบใน Instance สามารถเปิดดูได้โดย วาง Cursor ไว้บน Instance นั้น ข้อความก็จะปรากฏเหนือเส้น Timeline



Inactive Button



- เป็น Button ที่ไม่ได้ใช้ในการ Code แต่จะใช้สำหรับแสดงหัวข้อเรื่องข้อเสนอแนะหรืออภิปรายประกอบใน Code Window

- คลิก Button ลักษณะนี้จะไม่มีการรับ Timeline คือไม่มี Instance ปรากฏขึ้นแต่อย่างใด

Edit Mode

ใช้สำหรับตั้งค่า Code Window และแก้ไข Code Window โดยไอคอน Edit Mode จะปรากฏอยู่ด้านบนของ Code Window พร้อมค่าปรับแต่งต่างๆสำหรับการ Code ให้ตรงกับเหตุการณ์และข้อมูลประกอบที่ต้องการระบุลงใน Timeline

Create/Add New Button สร้างหรือเพิ่ม Button ใหม่



Create or Add a New Label Button, Inactive or Active Button

สร้างหรือเพิ่ม Label Button Inactive หรือ Active Button ใหม่

กด Option ค้างไว้ คลิกและลาก Code Button ลงในพื้นที่ว่างด้านล่าง หรือสร้าง CodeButton ปกติขึ้นมา แล้วไปแก้ไขที่ Inspector Panel เพื่อเปลี่ยนเป็น Label Button หรือ InactiveButton หรือ Active Button ก็ได้เช่นกัน Move a Button เคลื่อนย้าย Button เดียวคลิก และลากButton ที่ต้องการไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้เลย

ข้อสังเกต:ถ้าใช้ Arrow Keys ในการเคลื่อนย้าย ให้ดูว่า Inspector Panel ทำการปิดแล้วหรือยัง Move a Group of Buttons เคลื่อนย้าย Button ทั้งกลุ่ม

1. กด Command และเลือก Button ที่ต้องการทั้งหมด หรือทำกรอบล้อมกลุ่ม Button ที่ต้องการ
2. คลิกและลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ ขณะที่ปุ่ม Command ยังกดค้างอยู่ด้วย Duplicate a Button ทำซ้ำ Button
3. ถ้าต้องการสร้าง Button ที่เหมือนกับของเดิมขึ้นมาใหม่อีกอันหนึ่ง ให้คลิก Button นั้น 1 ครั้ง
4. กด Option คลิกและลาก Button ที่ทำซ้ำไปวางในตำแหน่งอื่นใน Code Window
5. เปลี่ยนชื่อใหม่ แต่เนื้อหาและคำสั่งที่ตั้งไว้ทุกอย่างยังคงเหมือนเดิมทุกประการ ส่วน Hot key จะใช้ได้กับ Button เดียวเท่านั้น ต้องตัดสินใจเลือกว่าจะใช้กับ Button ไหน และกำหนด Hotkey ใหม่ให้กับ Button อีกอันหนึ่งต่อไป
6. ถ้าต้องการทำซ้ำ Button จาก Code Window หนึ่ง ไปอีก Code Window หนึ่ง สามารถทำได้โดยกด Option คลิกและลากไปวางบน Code Window อันใหม่ได้เช่นกัน

Duplicate a Group of Buttons การทำซ้ำ Button ทั้งกลุ่ม

การทำซ้ำ Button ทั้งกลุ่มไปยัง Code Window อีกอันหนึ่ง ให้กด Command ค้างไว้ และคลิกแต่ละ Button ที่ต้องการ หลังจากนั้นกด Option และ Command พร้อมกัน คลิกและลาก กลุ่ม Button ที่เลือกไปลงอีกหน้าต่างหนึ่งได้เลย Resize a Button ปรับขนาด Button

1. คลิกที่มุมไหนก็ได้ของ Button จะปรากฏสัญลักษณ์ปรับขนาด (Resizing Knob)
 2. แล้วลากเข้าเพื่อลดขนาดและลากออกเพื่อเพิ่มขนาด Delete a Button ลบทั้ง Button
- คลิก Button ที่ต้องการจะลบทิ้ง แล้วกด Delete บนคีย์บอร์ด

The Inspector Panel



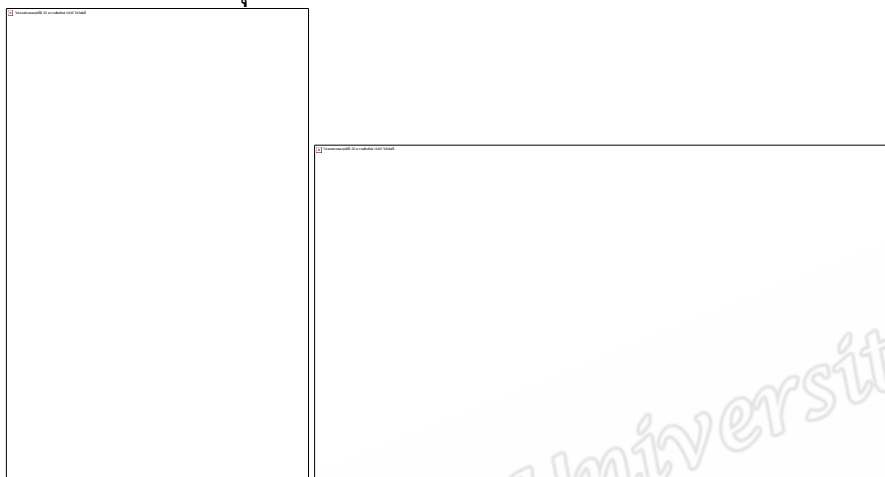
เมื่อเข้า Edit Mode และคลิก Button ที่ต้องการจะมีสัญลักษณ์ปรับขนาด 8 ตำแหน่งปรากฏรอบ Button นั้นแล้วคลิก Inspector panel ที่อยู่บน Toolbar หรือดับเบิลคลิกที่ Button เลยก็ได้ค่าเริ่มต้นของ Inspector Panel จะมีอยู่ 4 sections คือ



ซึ่งจะอธิบายหน้าที่ของแต่ละส่วนอย่างละเอียดในหน้าถัดไป

เพื่อความรวดเร็วในการ Edit ให้เปิด Inspector Panel ค้างไว้เลยเมื่อต้องการแก้ไข Button ไหนก็เข้าไปคลิกที่ Button นั้นและ Inspector Panel ก็จะเป็นของ Button นั้นโดยอัตโนมัติ

Button Behavior คุณลักษณะของ Button



Lag Time

คือ เวลาที่ถูกกำหนดให้ต่อเพิ่มออกไปหลังจากคลิกเพื่อทำการ Code แต่ละ Button โดยระยะเวลาที่กำหนดใน Lag Time จะถูกบวกเพิ่มลงไปในตอนท้ายของ Instance ใน Timeline เพียงคลิกในช่องเลือกแล้วใส่เวลาลงไปก็จะได้ Lag Time ตามที่ต้องการ

Code Button ที่กำหนด Lag Time จะมีสัญลักษณ์รูปเพชรสีเขียว

ยกตัวอย่างเช่นคุณกำลังทำการ Code Movie โดยกำหนด Lead Time ไว้ 6 วินาทีและ Lag Time ไว้ 2 วินาทีสำหรับ Button ที่มีชื่อว่า “Goal” เมื่อคุณคลิก Button ระยะเวลารวมของ Instance ที่เกิดขึ้นบน Timeline จะเท่ากับ 8 วินาที (6+2)

Instance ที่ได้จาก Button ที่กำหนด Lead Time และ Lag Time จะมีระยะเวลาคงที่ทุกครั้งที่ทำกรคลิกซึ่งจะช่วยให้การ Code ทำได้เร็วขึ้นและง่ายขึ้นสำหรับเกมการแข่งขันที่แต่ละเหตุการณ์เกิดขึ้นเร็วมากและหลากหลายรูปแบบ

สำหรับ Re-activate Lag Time จะใช้เพื่อให้การนับจำนวน Instance ให้มีความแม่นยำและยืดเวลาของ Instance ออกไปเมื่อเกิดการคลิก Button ซ้ำก่อน Lag Time ของครั้งแรกยังไม่หมดโปรแกรมจะทำการรวมทั้ง 2 ครั้งให้เป็น Instance เดียวให้

แต่ถ้าไม่เลือกใช้เมื่อคลิก Button ซ้ำอีกครั้งก่อนที่ Lag Time จะจบโปรแกรมจะหยุดทำการ Code ของ Instance ที่กำลังบันทึกทันทีและต้องกลับไปคลิก Button นั้นอีกครั้งถ้าต้องสร้าง Instance ใหม่ต่อไป

Block all labels

เป็นการกำหนดให้ Code Button นั้นไม่เชื่อมโยงกับทุก Text Label ทำให้ Instance ของ Code Button นั้นจะไม่มี Label หรือหัวข้อย่อยแสดงอยู่เลย

Block labels unless last down

เลือกใช้ในกรณีที่ต้องการให้แน่ใจว่า Label จะถูกบันทึกลงใน Instance ที่ถูกต้องตรงกับ Code Button ที่คลิกครั้งสุดท้าย

Populate Codes in timeline

บรรจุ Code Rows อัตโนมัติลงใน Timeline จาก Code หรือ Capture mode ที่เปิดใช้งานอยู่

Button ID

เป็นการใช้เลขประจำตัวแทนชื่อ เพื่อใช้ในการเขียนคำสั่งทางสถิติ ควรตั้งให้สื่อความหมายได้ชัดเจนเช่น Player01, Player02, Player03 เป็นต้น สามารถแก้ไขชื่อในคำสั่งทางสถิติและทำการ Code ต่อไปได้เลย

Customized Hot Keys

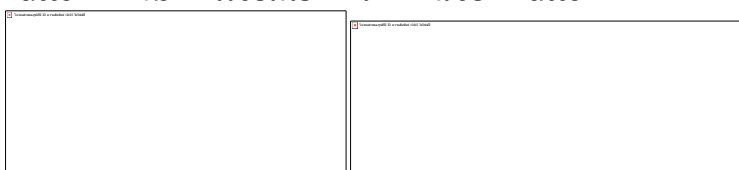
สามารถใช้ Hot Keys แทนการใช้ Mouse คลิกลงไปที่ Button ได้ ช่วยให้การ Code รวดเร็วขึ้นหากพิจารณาดีแล้วจะพบว่า Hot Keys ทำงานได้เร็วกว่าการลาก Mouse เข้าไปคลิก Button ขณะทำการ Code Assign Hot Keys คลิกที่ช่อง Hot Keys แล้วกดปุ่มบนคีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการให้เป็น Hot Keys ของ Button นั้น สามารถนำปุ่ม Modifier Key ได้แก่ Command, Option, Control และ Shift มาผสมกับตัวอักษร เพื่อเพิ่มจำนวน Hot Keys ให้มากขึ้นได้ โดยกดปุ่ม Modifier Key ก่อน แล้วตามด้วยตัวอักษร Button Type - Label



Apply

การจับ Label ใส่ลงใน Instance สามารถปรับเปลี่ยนไปมาได้ไม่ว่าจะหลังจาก Activation Link หรือก่อน Deactivation Link ดำเนินการเรียบร้อยแล้วคำสั่งนี้จะคัดกรองว่า Label ไหนต้องจับใส่หรือไม่จับใส่ลงใน Instance ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Button Links การเชื่อมโยงการทำงานของ Button



Activation Links - Button to Button



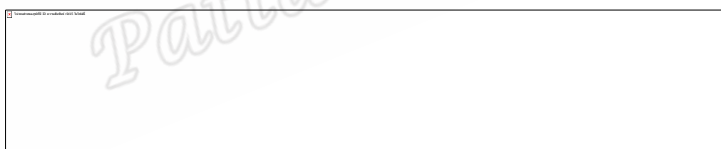
การเชื่อมโยงด้วย Activation Link นี้เมื่อมีการคลิกตัว Button ต้นทางโปรแกรมจะทำการ Link ทุกButton ปลายทางให้เปิดการทำงานเช่นเดียวกันเส้น Activation Link จะเป็นสีเขียวหัวลูกศรจะบอกถึงเส้นทางและปลายทางที่เชื่อมโยงสามารถเชื่อมโยงจาก Button หนึ่งไปอีก Button หนึ่งได้เรื่อยๆทำให้สามารถเปิดการทำงานหลาย Button ได้ในการคลิก Button เดียวหรือคราวเดียวกัน

De - activation Links - Button to Button

ทำงานตรงกันข้ามกับ Activation Link คือใช้ในการสั่งปิดการทำงานของ Button อื่นๆ โดย Button ต้นทางตัวเดียวโดยมีเส้นเป็นสีแดงและลูกศรบอกเส้นทางไปยัง Button ปลายทางแต่ละตัวทุกButton สามารถเป็นตัวต้นทางและเชื่อมโยงไปยังอีก Button ได้เช่นกัน

Exclusive Links - Code Button to Code Button

สามารถเชื่อมโยงกันและสลับกันทำงานได้ตั้งแต่ 2 Buttons ขึ้นไปเมื่อคลิกเพื่อปิดการทำงานของ Button ตัวแรกก็จะไปเปิดการทำงานของ Button ตัวที่ 2 ทันทีและเมื่อกดปิดการทำงานของ Button ตัวที่ 2 ก็จะไปเปิดการทำงานของ Button ตัวที่ 1 โดยอัตโนมัติซึ่งจะแตกต่างจาก Activation link ที่ Button ปลายทางทั้งหมดมีหน้าที่รับคำสั่งอย่างเดียวกันจาก Button ต้นทางเมื่อปิดการทำงานก็ไม่ส่งผลใดๆต่อ Button ต้นทางเหมาะสำหรับเหตุการณ์ที่ตรงกันข้ามและการเปิดปิด Button สองตัวสลับไปมาเช่น Offense กับ Defense Possessions เป็นต้น



Text Label สามารถทำ Exclusive Link กับ Code Button ได้เช่นกันเมื่อคลิกไปที่ Label Button นั้นเนื้อหาของ Label ก็จะเป็นของ Code Button ที่เชื่อมโยงนั้นทันที

Modes of the Code Window



เมื่ออยู่ใน Capture Mode และคลิก Button ต่างๆใน Code Window จะเป็นการสร้าง Instance ใหม่ใน Timeline ทันทีรวมทั้งสามารถเลือกทำ Mode อื่นๆได้ในขณะ Capture



Code Mode จะลง Instance ที่ถูกสร้างใหม่ตรงตำแหน่งที่กำลังเล่นภาพบน Timeline เมื่อคลิก Button ก็จะมีเริ่มสร้าง Instance จากตำแหน่งที่ภาพกำลังเล่นแต่ถ้ามีกำหนด Lead Time ไว้ Instance ก็จะเริ่มต้นจากเวลาที่ Lead Time ไปถึงจุดที่หยุดการทำงานของ Button ในกรณีที่ภาพทั้งหมดถูกบันทึกลงใน Timeline แล้ว Code Mode ก็จะช่วยในการสร้าง Instance ได้อีกทางหนึ่งคือเลื่อน Play Head รูปสามเหลี่ยมชี้ลงบนเส้นแสดงเวลาไปยังจุดเริ่มต้นของเหตุการณ์แล้วคลิก Button เพื่อเดินภาพและสร้าง Instance ตามที่ต้องการต่อไป

ระหว่าง Capture ก็สามารถกลับไปทำการ Code เหตุการณ์ที่ผ่านมาแล้วได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำ Live Coding จะช่วยได้มากทีเดียวแต่จะมีช่องว่างของเวลาระหว่าง Capture ไปสู่ Timeline ประมาณ 5 วินาทีควรย้อนกลับไปทำหลังจากผ่านไปแล้ว 5 วินาทีจะได้ Instance ที่ถูกต้องและแม่นยำที่สุด

Stop Coding

ต้องการหยุด Code Movie ให้คลิก Edit ใน Toolbar ของ Code Window

Pause / Restart Coding

ต้องการ Pause การ Code และ Movie ของ Timeline และ Restart กลับไป Code

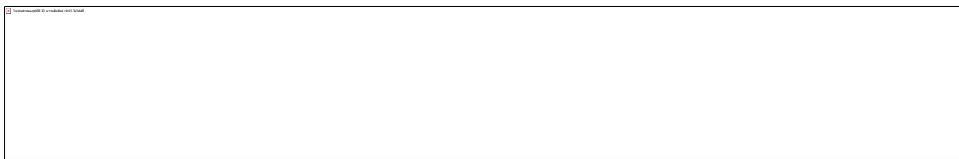
ใหม่



สามารถกด Space bar บนคีย์บอร์ดเพื่อ Pause และ Restart กลับไปมาได้เลย

เมื่อเปิด Timeline และ Movie จะปรากฏดังภาพคือ Movie จะอยู่ด้านบนของหน้าจอและมี Timeline แนบมาพร้อมกันอยู่ด้านล่างของ Movie

Timeline ประกอบด้วย



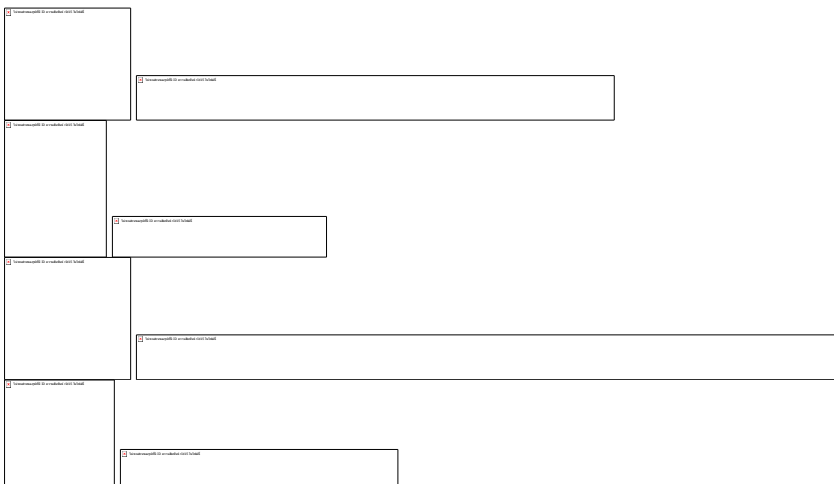
แถบแสดงว่าเป็นชั่วโมงนาที่วินาทีและ 1/100 วินาทีภาพจะเริ่มจาก Play Head รูปสามเหลี่ยมชี้ลงสามารถเลื่อนไปมาได้ตามต้องการ

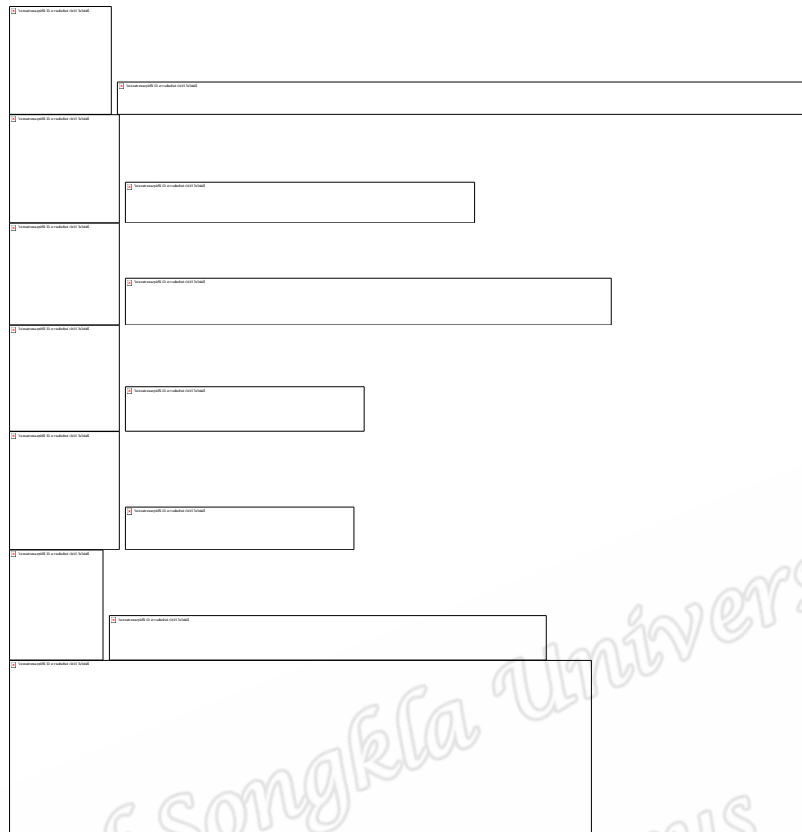


The Timeline Toolbar สำหรับแก้ไขและนำเสนอ Instances



Play Headเลื่อนไปมาด้วยการคลิกภายในสามเหลี่ยมแล้วลากไปตามแถบแสดงเวลาของ Movie





Merge Rows เลือกเล่นภาพทั้งแถวตั้งแต่ Instance แรกไล่ไปจนถึงสุดท้ายของแถวที่เลือก
 Sequential Rows เลือกเล่นภาพทั้งแถวโดยเริ่มจากแถวแรกต่อกับแถวที่สองและต่อไปจนจบตามจำนวนแถวที่เลือก

Selection Order เลือกเล่นภาพเฉพาะ Instance ที่เลือกทั้งหมด

ถ้าเลือก Append Slow ภาพของแต่ละ Instance จะเล่นบนความเร็วปกติ 1 ครั้งและตามด้วยภาพเดิมซ้ำอีก 1 ครั้งทันที (ค่าปกติเล่นภาพซ้ำอยู่ที่ 50%)

ถ้าเลือก Static Text จะแสดงข้อความอธิบายเนื้อหาของแต่ละ Instance ขึ้นเป็นไตเติ้ลก่อนจะเริ่มเล่นภาพของแต่ละ Instance

ถ้าเลือก Instance Notes จะแสดงข้อความที่บันทึกเพิ่มเติมไว้ในกรอบข้อความด้านล่างภาพ

ถ้าเลือก Overlay Text ชื่อแถวเลขที่ Instance และ Text Label จะปรากฏซ้อนอยู่บนภาพที่จะเล่น

Lines คือการกำหนดจำนวนบรรทัดที่จะแสดงข้อความบนภาพของ Instance

สร้าง Timeline ใหม่

Timeline จะถูกสร้างขึ้นมาพร้อมกับตอน Capture แต่ก็มีโอกาสที่จะ Link Timeline ใหม่กับ Movie เก่าก็ได้เพื่อ Code แตกต่างไปจากเดิมหรือมีผู้ใช้หลายคน Code Movie เดียวกันจึงจำเป็นแยกออกเป็นของเราคนเดียว

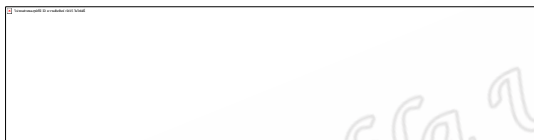


1. เข้าไปที่ File > New > Timeline บน Main Menu Bar
2. เลือก Movie ที่จะ Link กับ Timeline ใหม่
3. Save Timeline ใหม่โดยกด Command+S หรือเข้าไปที่ File > Save บน Main

Menu Bar

คุณสามารถกด Code Mode Button ใน Code Window Toolbar เพื่อทำการ Code Movie ได้หรือสร้างและปรับแต่ง Instance แบบ Manual ได้

* ขอแนะนำให้เก็บไฟล์เป็นแพคเกจจะช่วยให้ Movie และ Timeline อยู่ด้วยกันตลอด ช่วยให้สะดวกเมื่อเปิดใช้




Capture

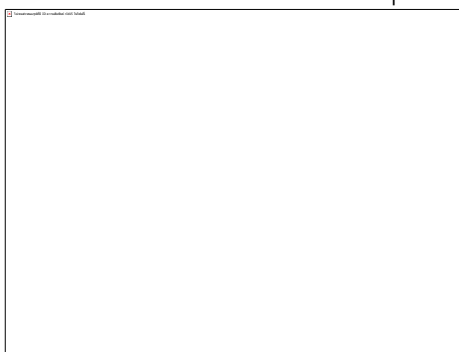
Capture คือ กระบวนการบันทึกภาพวิดีโอจากกล้องจากไฟล์ในคอมพิวเตอร์หรือจากแหล่งจัดเก็บวิดีโอต่างๆสามารถเข้าไปโดยตรงได้หลายวิธี

Click  (Camera Icon) ใน Main Toolbar

หรือเข้าไปที่ Main Menu: Capture > Open Capture Window

หรือ Keyboard Shortcut:  (Command+R)

หรือใน Code Window จะมี  ให้ Click เข้าไป Capture ได้เหมือนกัน



* ก่อนเปิด Capture Window ติดตั้งกล้องวิดีโอหรือแหล่งภาพวิดีโอต่างๆเข้าคอมพิวเตอร์ให้เรียบร้อยก่อน

* เมื่อเปิด Capture Window โปรแกรมจะทำการค้นหาแหล่งภาพถ้าไม่เจอจะเข้าไปที่ Sight Camera ของคอมพิวเตอร์แทนแต่ถ้าไม่ได้ตั้งให้ Sight camera เป็น Default Camera ก็ จะแจ้งว่าไม่พบแหล่งภาพช่วยในการทดสอบว่าแหล่งวิดีโอเหล่านั้นๆเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้หรือไม่

* สายที่ต่อจากแหล่งภาพจะเป็น Fire Wire Cable ที่ผ่านตัว Digital Converters ก่อน
เข้าคอมพิวเตอร์

Setting Video and Audio Sources

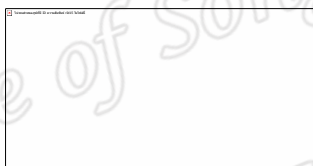
ชนิดของภาพวิดีโอและเสียงสามารถตั้งค่าได้ใน Capture Window ซึ่งอยู่ด้านล่างกรอบภาพ
โดยมีลักษณะตามภาพข้างล่างนี้



* ต้องการเลือกแหล่งภาพวิดีโอให้คลิกลูกศรขึ้นลงของช่องด้านซ้ายบนซึ่งจะมีแหล่งภาพ
ที่คุ้นเคยให้เลือก

* ต้องการเลือกแหล่งเสียงให้คลิกลูกศรขึ้นลงของช่องด้านซ้ายล่างก็จะมีแหล่งเสียงที่
คุ้นเคยให้เลือก

* ด้านขวาบนจะใช้สำหรับเลือก Video Codecs หรือ Format ของวิดีโอให้คลิกลูกศรขึ้น
ลงแล้วเลือกให้ตรงกับ Format ของแหล่งวิดีโอ



ด้านขวาล่างจะมีให้เลือกแหล่งเสียงเช่นกันให้คลิกลูกศรขึ้นลงแล้วเลือกให้ตรงกับ Format
ของแหล่งเสียง



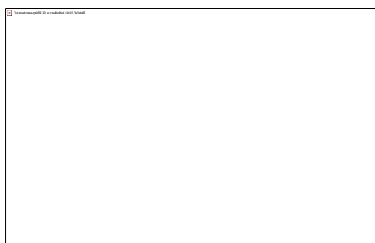
Convert Movie Package

ใช้ในการแปลงไฟล์วิดีโอให้เป็นไปตามต้องการหลังจากทำการ Capture เสร็จหรือต้องการ
Save เป็นPackage ไว้ก่อน



ก่อนเริ่ม Capture โปรแกรมจะให้เราเลือกที่จะเก็บไฟล์ไว้ที่ไหน จะเลือก Convert Movie
Package เพื่อให้ไฟล์ภาพใช้กับสื่อหรือเครื่องเล่นอะไร เช่น Apple TV, YouTube, iTunes, iPhone,

iPad เป็นต้น ซึ่งจะใช้กับ แหล่งภาพที่มี Video Codecs แบบ Device Native หรือ Apple Intermediate Codes เท่านั้นเมื่อทำการเลือกแล้ว โปรแกรมจะสร้าง Extra Movie Package ขึ้นมา ขณะ Capture และขึ้นหน้าต่าง Export เพื่อแสดงความคืบหน้าการ Export เป็น Format ตามที่กำหนดไว้แต่แรก



สามารถ Pause, Cancel หรือ Delete รายการที่ Export ได้ตลอดเวลา จะมีไอคอน Pause และ Cancel อยู่ด้านขวา ส่วน Delete สามารถใช้ปุ่ม Delete บน Keyboard ลบทิ้งได้เลย หรือจะเลือก Single Movie in Package ก็จะได้เป็น Movie Package ปกติให้หลังจาก Capture เสร็จแล้ว

The Capture Window Toolbar



Capture / Stop Button



กดปุ่ม Capture เพื่อเริ่มและ Stop เพื่อหยุด Capture หากคลิกค้างไว้ลูกศรชี้ลงก็จะมี Function การทำงานต่างๆ ให้เลือก

Append Capture



ใช้เมื่อต้องการหยุด Capture เพื่อออกไปทำเมนูหรือโปรแกรมอื่นและกลับมา Capture ใหม่ต่อจากจุดที่หยุดในภายหลัง

Pause / Resume



Pause ใช้ในการหยุด Capture ชั่วคราวและ Resume ใช้ในการกลับมา Capture ต่อในกรณีนี้เมื่อ Pause ไว้จะไม่สามารถออกไปใช้โปรแกรมหรือเมนูอื่นๆของSportsCodeได้

Preferences



เข้า Preferences Window

Current Time Display



แสดงเวลาที่ทำการ Capture ไปแล้ว

Basic Capture

* ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการติดตั้งแหล่งภาพวิดีโอและเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

* เปิด Capture Window โดยคลิกไปที่ Capture Icon  บน Main Toolbar แล้วคลิกตรง Capture Button สีแดงเพื่อเริ่ม Capture หากต้องการเข้าเมนูย่อยให้กดลูกศรชี้ลงค้างไว้

* ใส่ชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ที่จะให้จัดเก็บไว้ควรเอาลง Desktop ไว้ก่อนเพราะจะปลอดภัยกว่าและค้นหาได้ง่าย



* เมื่อทำการ Capture หน้าต่าง Timeline จะปรากฏขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลที่บันทึกและแก้ไข ขณะ Capture และ Timeline จะขยายไปเรื่อยๆตามเวลาที่ Capture

* ใน c

Capture Window จะแสดงสถานะต่างๆด้านล่างเช่นความยาวของไฟล์ขนาดของไฟล์และความจุของไฟล์ รวมทั้งแสดงขนาดของพื้นที่ว่าง (Available Space) และระยะเวลาที่สามารถ Capture ได้ตามขนาดของพื้นที่ว่าง

* Pause และ Resume Capture ได้ตลอดเวลาหากต้องการหยุดให้คลิก Stop จะมีข้อความแสดงว่าการ Capture เสร็จสมบูรณ์แล้ว



Quick Capture ใช้สำหรับ Capture ภาพและเก็บไฟล์ไว้ก่อนเพื่อใช้งานภายหลังสามารถเข้าไปใช้เมนูย่อยใน Capture Button ได้เช่นกันมักจะใช้เมื่อต้องการ Capture ผ่านทาง Remote

Communications และ ICal Event Captures

View Capture Ratio



คลิก View Ratio ใน Capture Toolbar เมื่อต้องการปรับขนาดของภาพใน Capture Window เป็น 4 : 3 และ 16 : 9

Full Screen Capture



กดปุ่มนี้เพื่อเลือกดูภาพ Capture เต็มจอเท่านั้นไม่สามารถทำการ Code ได้ขณะแสดงภาพและกด Esc เมื่อต้องการกลับหน้าจอปกติ

Delete a Movie

บางครั้ง Movie Files มีขนาดใหญ่เกินกว่าพื้นที่ว่างใน Hard Drive และจำเป็นต้องลบออก เพราะไม่สามารถหาก Hard Drive สำรองได้

1. ลาก Movie Package ลงไปใน Trash บน Dock
2. เช็คให้แน่ใจว่า Finder ทำงานโดยคลิกบนพื้นที่ว่างในหน้า Desktop
3. เข้าไปที่ Main Menu ของ Finder แล้วเลือก Empty Trash

ก่อนทำการลบ Movie ที่ควรเก็บไฟล์ Timeline ใน Package ไว้ก่อนเพื่อวันหลังมีการนำ Movie มา Recapture ใหม่โดยทำการสร้างโฟลเดอร์ใหม่ขึ้นมาเพื่อเก็บไฟล์ Timeline และ Save as Movie ที่ Recapture ไว้ที่เดียวกัน

Linking Movies

Link a Re-Captured Movie to timeline:



Link another Movie to a Timeline

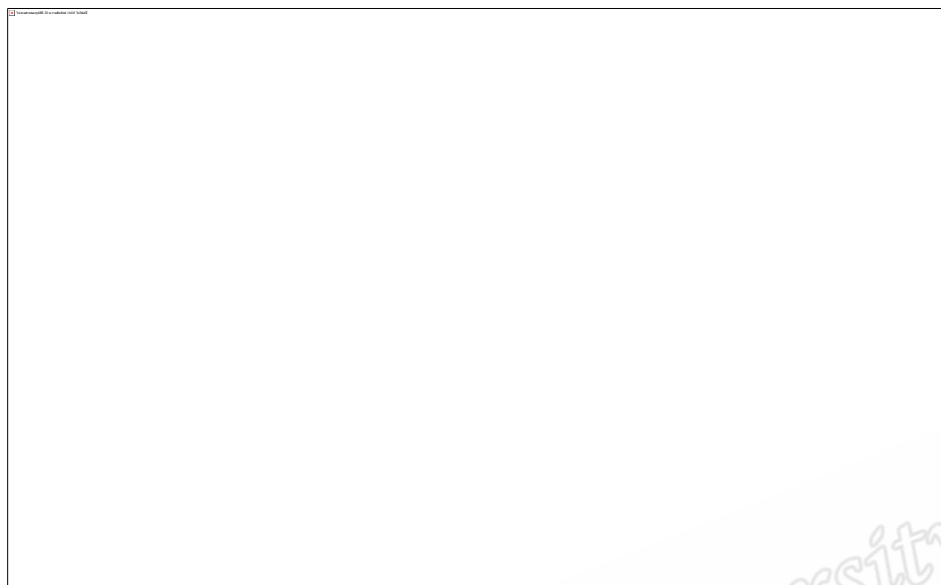
- * สามารถ Link Timeline กับ Movie อื่นได้โดยเปิด Timeline ขึ้นมา
- * เข้าไปที่ Main Menu เลือก File > Link Movie to Timeline Window
- * เลือก Movie ที่ต้องการ Link

Movie Playback

Playing any Movie / Pause any Movie

มีอยู่ 5 วิธีตามภาพด้านล่าง

ปุ่ม Play / ดับเบิ้ลคลิกบนภาพ / กด Space Bar / ลูกศรชี้ขึ้น / กด Control+L



คลิกปุ่ม Pause / คลิกบนภาพ / กด Space Bar / ลูกศรชี้ลง / กด Control+K มี 2 วิธีในการดูภาพแบบ Frame by Frame



ใช้ลูกศรซ้ายหรือขวาบน Keyboard หรือปุ่ม Forward / Backward บน Main Tool Bar

Go to a Specific Part of the Movie

หากต้องการเจาะจงเข้าไปดูส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพมีอยู่ 3 วิธีคือ

1. ลาก Play Head ใน Timeline ไปยังส่วนที่ต้องการดู
2. ใช้ Fast Forward หรือ Rewind บน Main Tool Bar
3. กดลูกศรซ้ายหรือขวาเพื่อเลื่อน Play Head




Movie Playback Keyboard Control

- Up Arrow เล่นภาพ
- Down Arrow หยุดภาพ
- Right Arrow เลื่อนภาพไปข้างหน้า 0.1 วินาทีทีละเฟรมถ้ากดค้างไว้ภาพจะเดินไปข้างหน้าเรื่อยๆอย่างช้าๆ
- Left Arrow เลื่อนภาพไปข้างหลัง 0.1 วินาทีทีละเฟรมถ้ากดค้างไว้ภาพจะเดินไปข้างหลังเรื่อยๆอย่างช้าๆ
- Home ย้าย Play Head ไปที่จุดเริ่มต้นของ Movie
- End ย้าย Play Head ไปที่จุดสิ้นสุดของ Movie

Creating Instance Movies

สามารถสร้าง Instance Movie ใน Timeline ได้หลายแบบ

Single Instance

- ดู Instance เดียว : Double Click Instance นั้นๆใน Timeline หรือเลือก Instance นั้นและกด  Make Move ใน Timeline Tool Bar Make Move ใน Timeline Tool Bar ใช้ ลูกศรซ้ายหรือขวาบน Keyboard หรือ ปุ่ม Forward / Backward บน Main Tool Bar Make Move ใน Timeline Tool Bar

All instances in a Single Row

- ดู Instance ทั้งแถวเรียงกัน: เลือกแถวที่ต้องการดูโดย Click ที่เลขของแถวแล้ว Click Make Movie โปรแกรมจะเล่นภาพไล่ตั้งแต่ Instance แรกไปจนถึงอันสุดท้ายของแถว



* หรือ Double Click เลขของแถวที่ต้องการ Instance Movie ของ Instance ทั้งหมดในแถวก็จะถูกสร้างขึ้นมาได้เช่นกันและเลือกบันทึกเก็บไว้ต่างหากได้โดยใช้เมนู Saving Instance Movies ซึ่งจะอธิบายต่อไป

Merge Rows

- เลือก Instance ที่ต้องการจากหลายแถวไล่เรียงกันมาคลิกไปที่ Merge Rows อยู่มุมซ้ายบนของ Timeline Window อย่าลืม Make Movie หรือใช้คำสั่ง OPTION+COMMAND+M เพื่อเล่นภาพ



Merge Row จะสร้าง Instance Movie และเรียงลำดับตามตำแหน่งใน Timeline หากมีการเลือก Instance จากหลายๆแถว Merge Row จะรวม Instance เข้าด้วยกันและสร้าง Chapter markers ถ้ามี Instance ทับซ้อนกัน

1. กด Command ค้างไว้แล้วคลิกตรงเลขของแถวเพื่อเลือกแต่ละแถวที่ต้องการ
2. คลิก Make Movie ใน Timeline Tool Bar โปรแกรมก็จะเล่นภาพของ Instance ไล่ไปตามลำดับเวลาของ Timeline หรือจะใช้ Shortcut, Option+Command+M เพื่อเล่นภาพก็ได้

Sequential Rows

เป็นการเปิดดูภาพของ Instance ทั้งแถวและไล่เรียงลงมาตามลำดับเลขของแถวหากมีการเลือก Instance หลายตัวและอยู่ต่างแถวกัน Sequential Rows จะเริ่มจากแถวที่มีเลขแถวต่ำที่สุดและไล่ไปจนถึงแถวที่มีเลขแถวสูงที่สุดขณะที่ Instance ของแต่ละแถวก็จะเริ่มจาก Instance ตัวแรกสุดไล่ไปเรื่อย

1. จัดเรียงลำดับแถวใน Timeline โดยการลากแถวไปวางในตำแหน่งที่ต้องการ
2. เลือก Sequential Rows ใน Timeline
3. กด Command ค้างไว้แล้วคลิกเลือกแถวที่ต้องการ
4. คลิก Make Movie บน Timeline Tool Bar หลังจากนั้น Instance ทั้งหมดก็จะถูกเล่นภาพไล่ไปตามลำดับของแถว

Selection Order

ไล่ดูตามลำดับ Instance ที่เลือกในแถวเดียวกันหรือข้ามแถวก็ได้



1. เลือก Selection Order ใน Timeline
2. กด Command ค้างไว้คลิก Instance ที่ต้องการโดยจะมีตัวเลขแสดงลำดับไล่ไปตั้งแต่ [1], [2], [3],

3. คลิก Make Move บน Timeline Tool Bar หลังจากนั้นจะเริ่มเล่นภาพตั้งแต่ Instance [1] ไปเรื่อยๆจนจบ

Presenting Instance Movies Full Screen

มีทั้งหมด 3 วิธีในการดูภาพเต็มจอตามภาพประกอบด้านล่าง Command+M / Present Movie บน Main Tool Bar / Windows Menu




Stop Presenting a Movie in Full Screen

ต้องการหยุดแสดงภาพเต็มจอให้กด Esc บน Keyboard

Loop Instance Playback

ต้องการเล่นภาพซ้ำต่อเนื่อง

1. เลือก Loop บน Main Tool Bar จะเปลี่ยนจาก 
2. เล่นภาพ

Adjust the Movie Volume ปรับความดังหรือเบาเสียง

- คลิกไปที่รูปลำโพงบน Main Tool Bar แล้วลากขึ้นหรือลงเพื่อเพิ่มเสียงและเบาเสียง
- ใน Instance จะมีไอคอน Speaker อยู่ด้านล่างซ้ายของ Movie Window ลากปุ่ม

Control

เพื่อปรับเสียงต่อไป

- ใช้ตัวเพิ่มเสียงและลดเสียงตรง Function Key บน Keyboard

Resize Movie Window ลดขนาดของหน้าต่างภาพ

1. เลือก Movie Window
2. เข้าไปที่ Windows บน Main Menu แล้วเลือก Reduce Movie Size หรือ Increase Movie Size

Viewing Text Labels in An Instance

1. เอา Cursor วางชี้ไว้บน Instance จะปรากฏ Text Labels บนแถบข้อความเหนือ Play Head ของ Timeline
2. เข้า Edit ใน Main Menu เลือก Edit Instance Labels จะมี Edit Labels Window ปรากฏขึ้น เลือก Instance ก็ จะแสดง Text Labels ของ Instance นั้นขึ้นมา

Closing Movie Windows ปิดหน้าต่างภาพ

สามารถปิดที่ปุ่มสี่แฉกบน Movie Window หรือ Command+I เพื่อปิดทุก Window

Movie Window Sizes and Proportions ขนาดและสัดส่วนของหน้าต่างภาพ

SportsCode จะลดหรือเพิ่มขนาดของ Movie Window ในสัดส่วนครึ่งหนึ่งของต้นฉบับเท่านั้นโดยกด Command+Shift + เพื่อเพิ่มและ Command+Shift - เพื่อลดหรือเข้าไปที่ Window บน Main Menu แล้วเลือก Reduce Movie Size หรือ Increase Movie Size หรือ Shortcut: Command+ Shift +> เพื่อเพิ่มและ Command+Shift +< เพื่อลด

Overlay Two Movies ซ้อนภาพ 2 ภาพ

1. เปิด 2 Instance ที่ต้องการขึ้นมา
2. เข้าไปที่ Windows Menu ใน Main Menu Bar หรือ Option+Command+Y เพื่อทำการ Overlay หรือซ้อนภาพ



3. ถ้าต้องการรวม 2 หน้าต่างที่ทำ Overlay แล้วเข้าด้วยกัน (Align Two Overlaid Movies)
4. ให้กด Shift+Option แล้วลากภาพจากหน้าต่างหนึ่งไปวางบนตำแหน่งที่ต้องการของหน้าต่างอีกอันหนึ่ง
5. เมื่อเล่นภาพทั้งหน้าต่างบนและหน้าต่างล่างจะอยู่คงตำแหน่งภาพที่วางไว้ตามตำแหน่งปรับระดับความโปร่งใสของภาพ (Transparency Level) สามารถเข้าไปที่ Windows Menu ใน Main Menu Bar หรือ Control+ Option+ 9 เพื่อลดความโปร่งใสหรือ Control+ Option +0 เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและทำซ้ำไปเรื่อยๆ เพื่อเพิ่มหรือลดจนได้ความโปร่งใสของภาพตามต้องการ

การกลับภาพ



1. เปิด Instance movie ขึ้นมา
2. เข้าไปที่ Windows Menu แล้วเลือก Flip Movie Horizontally ภาพจะกลับตามแนวนอนเช่นผู้เล่นมือซ้ายก็จะกลับเป็นผู้เล่นมือขวาเป็นต้น

การดูภาพเรียงกันพร้อมกัน Stacking Instance Movies

สามารถดูเรียงกันได้ตั้งแต่ 2 ภาพขึ้นไปมีข้อจำกัดเดียวที่ทำให้การดูภาพสะดุดคือความเร็วในการประมวลผลของคอมพิวเตอร์และขนาดของภาพซึ่งมีให้เลือกเรียงหลายแบบเช่น 1x2, 2x2, 4x1 เป็นต้นเมื่อเลือกที่เข้าไปดูภาพของหน้าต่างใดหน้าต่างหนึ่งภาพที่เหลือจะถูกซ่อนไว้ทันที



1. เปิด Timeline ที่ทำการ Code Instance แล้ว
2. เลือก Instance อย่างน้อย 3 Instance และเปิดภาพทั้งหมดขึ้นมา
3. ปรับ Play Head ของแต่ละ Instance ให้มีจุดเริ่มต้นที่ Sync กัน
4. เมื่อ Sync Play Head ให้ตรงแล้วกด Command +Y หรือเลือก Stack Instance Movies ใน Windows Menu ใน Main Menu Bar
5. Stacked Movie หรือหน้าต่างที่มีภาพเรียงกันจะออกมาเป็นแบบ 3x1 หรือ 3 ภาพเรียงเป็นแถวเดียวทุกครั้ง
6. ถ้าต้องการเปลี่ยนเป็น 1x3 หรือกลับไป 3x1 ให้กดControl+Commandแล้วคลิกไปที่ Stack Movie นั่นๆก็จะปรากฏ Pop up Menu ให้เลือก
7. ถ้าต้องการสลับตำแหน่งภาพให้กด Command คลิกและลากภาพที่ต้องการย้ายไปยังตำแหน่งที่ต้องการวางภายในหน้าต่างได้เลย
8. ต้องการแสดงภาพหรือซ่อนภาพใน Stack ให้ใช้ Clapper Icons (รูปป้ายสั่งแอกชั่น) โดยคลิกอันที่ต้องการซ่อนและมีกากบาทบนภาพที่ซ่อนคลิก Clapper Icon ซ้ำอีกทีภาพก็จะกลับมาเล่นเหมือนเดิม

การ Stacking Timeline Movies

หลังจาก Capture และ Code ภาพจากหลายๆเกมหลายๆมูมเสร็จแล้วสามารถเอา Timeline ที่ทำทั้งหมดมารวมกันเป็น Timeline เดียวและ Link Stack Movie เพื่อเปิดดูหลายๆมูมพร้อมกันได้ การ Stacking Timeline จะรวม Instance ของทุก Timeline ลงมาอยู่ใน Timeline ใหม่ถ้ามี Row เหมือนกันก็จะรวมทุก Row และทุก Instance เข้าด้วยกัน

การ Stacking ที่สมบูรณ์แบบต้องมาจากการบันทึกวิดีโอที่สัมพันธ์กันตลอดทั้งเกมไม่ว่าหยุดพักหรือกลับมา Capture ใหม่ต้องตรงกันทุกข้อควร Capture ก่อนเริ่มแข่งขันซัก 1 - 2 นาที และบันทึกเสียงด้วยจะได้ทำการ Sync และช่วยในการ Capture ให้ตรงกัน

Stacking Timelines มีวิธีการเปิดใช้งานเหมือน Stacking Instance Movies ดังนี้

1. เปิด Window ทั้งหมดเหลือเพียง Timeline และ Movie Windows ที่จะ Stack
2. หาจุด Sync ของแต่ละ Timeline และวางตำแหน่ง Play Head ของแต่ละ Timeline ให้ตรงจุดและควรขยับ Play Head ให้ย้อนเลยจุดเริ่มต้นไปซัก 2-3 วินาทีโดยกด Option+Left Arrow ให้เหมือนกันทุก Timeline หลังจากทำการตั้งจุด Sync แล้วเพื่อให้มีเวลาเผื่อไว้เล็กน้อยก่อนที่เริ่มเล่นภาพแรก

3. เลือก File > Stack Timeline Movies

4. ใส่ชื่อไฟล์และ Save ควรเช็คให้ดีกว่าชนิดของ Package ที่จะ Save เป็นแบบ Standalone หรือ Reference และ Compress หรือบีบอัดภาพให้เป็น Format อะไรแนะนำให้ Save เป็น Reference Package ก่อนเพื่อจะได้ดูภาพได้เร็วและอย่าเพิ่งลบทั้ง Original Movies จนกว่าจะตัดสินใจ Save Stack Timeline Movie นั้นๆเป็นแบบ Standalone Package

Standalone Package จะมีไฟล์ใหญ่กว่า Reference Package เพราะมี Movie เป็นของตัวเองไม่ต้อง Share หรือหา Movie อ้างอิงเหมือน Reference Package ถ้า Original Movie ถูกลบทั้งก็จะมีภาพขึ้นมาแต่ Standalone Package สามารถแสดงภาพได้เพราะ Copy Movie เก็บไว้ด้วยเลยตั้งแต่ทำการ Save

Combining Instance Movies รวม Instance Movie เข้าด้วยกัน

เป็นวิธีการง่ายๆที่จะรวม Instance ที่มีเนื้อหาเข้ากันแม้จะต่าง Timeline กันและสร้างเป็น Instance Movie ใหม่ขึ้นมา

1. เปิด 2 Instance Movie หรือมากกว่าขึ้นมาแบบย้อนหลังคือเปิด Instance Movie ที่ 2 หรือสุดท้ายก่อนแล้วค่อยเปิด Instance Movie ที่ 1 จะทำให้ภาพเปิดเรียงกันเมื่อทำการ Combine เสร็จเพราะโปรแกรมจะเลือกเล่นภาพที่เปิดล่าสุดก่อนแล้วค่อยไปภาพที่เปิดก่อนหน้าถ้าลองเปิด Instance Movie ที่ 1 เพื่อให้ขึ้นต้นก่อนแล้วตามด้วย Instance Movie ที่ 2 พอทำการ Combine เสร็จจะกลายเป็นว่า Movie แรกที่เล่นคือ Movie ที่ 2 เพราะเปิดล่าสุดและตามด้วย Movie ที่ 1 ที่เปิดก่อนหน้า

2. เข้าไปที่ Windows > Combine Instance Movies ใน Main Menu Bar จะมีหน้าต่างใหม่เกิดขึ้นมาและเล่นภาพไล่เรียงตามลำดับที่วางไว้

3. หากต้องการ Save ให้กด Command + S หรือใน File Menu หรือไอคอน Save ใน Main Tool Bar

4. เลือก Location ที่จะลงและใส่ชื่อไฟล์
5. เลือกว่าจะให้ Movie เป็น Format อะไร
6. คลิก Save

Working with Code Rows การจัด Code Rows

Move a Row ย้ายแถวขึ้นลง

คลิกตรงเลขแถวใน Timeline แล้วลากขึ้นหรือลง



Select Multiple Rows เลือกหลายแถว

1. กด Command แล้วคลิกไปที่เลขแถวที่ต้องการ
2. หรือเลือกเป็นช่วงให้กด Shift ค้างไว้แล้วลากจากแถบบนสุดลงไปจนถึงแถวล่างสุดที่

ต้องการ

Duplicate, Delete, Edit Code Row Names, Change Code Name Colors

ต้องการสร้างใหม่ลบทิ้งเปลี่ยนชื่อและเปลี่ยนสีใน Code Rows

1. กด Control และคลิกขวาไปที่ตัวเลขแถว
2. จะมี Drop Down menu เปิดลงมาให้เลือก
 - 2.1 Edit Row - เปลี่ยนชื่อกับเปลี่ยนสี
 - 2.2 Add Row - เพิ่มแถวเปล่า
 - 2.3 Play Selected Instances - เล่นเฉพาะ Instance ที่เลือก
 - 2.4 Delete Selected Rows - ลบเฉพาะแถวที่เลือก
 - 2.5 Duplicate Selected Rows - สร้างแถวใหม่เหมือนกับแถวที่เลือก



Add a New Blank Row to a Timeline เพิ่มแถวเปล่าในTimeline



เลือก Rows > Add row จาก Main Menu Bar แถวใหม่จะถูกสร้างต่อจากแถวที่เลือกไว้
ตอนแรกหรือเลือกไอคอน New Row ใน Timeline Tool Bar หรือกดCommand+N

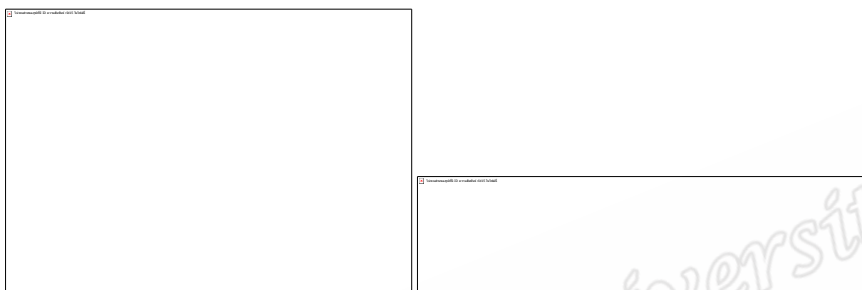
Create a New Row from Selected Instances using New Row +

สร้างแถวใหม่พร้อม instance ที่เลือกด้วยเมนู New Row +



เลือก Instance ที่ต้องการทั้งหมดโดยกด Command ค้างไว้แล้วไล่คลิก Instance แต่ละอันจนครบหรือคลิกและลากสี่เหลี่ยมครอบกลุ่ม Instance ใน Timeline หรือจะเลือกทั้ง Row ก็ได้ เมื่อเลือก Instance เสร็จแล้วคลิกไอคอน New Row + ใน Timeline Tool Bar แต่ถ้าไม่ต้องการให้ Instance ที่เวลาตรงกันทับกัน (Merging) ให้กด Option ค้างไว้แล้วค่อยคลิก New Row + โดยทั่วไปถ้ามีหลาย Instance มีการ Overlap หรือทับซ้อนกันโปรแกรมจะรวมเป็น Instance เดียว

Create a Combination of Rows สร้างแถวใหม่จากการรวมของแถวเก่า



1. เลือก Rows > Create New Row จาก Main Menu Bar หน้าต่าง Add Row จะปรากฏขึ้นให้เลือก Row ที่ต้องการ Combine
2. ใส่ชื่อ Row ใหม่และใส่ไว้ตรงไหนใน Timeline (Insert row)
3. คลิก Combine Rows to form New Row ด้านล่าง
4. ใน Row A ให้เลือก Row ที่ต้องการ
5. เลือก Operation : A and B, A or B, not A ตามภาพ
6. ใน Row B ให้เลือก Row ที่ 2 ที่ต้องการ Combine ด้วย
7. เลือกเรียบร้อยและทุกอย่างถูกต้องคลิก Create Row ด้านบนเพื่อสร้างแถวใหม่

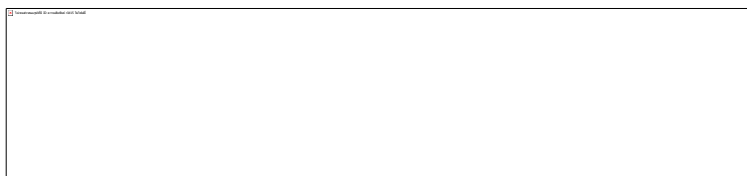
เทคนิคพิเศษ

1. ในกรณีที่มีหัวข้อตรงข้ามกันเช่น Team Possession สามารถใช้ Not เพื่อสร้างแถวชื่อ Other Team Possession ได้ทันที
2. หากต้องการ Combine มากกว่า 2 แถวให้สร้างแถวใหม่ก่อนแล้วเอามา Combine กับแถวที่ 3 ต่อทำแบบนี้ไปเรื่อยๆก็ได้แถวใหม่ที่ Combine ครบหมดทุกแถว

Editing Instances in the Timeline

Manually Creating a New Instance สร้าง Instance ใหม่แบบ Manual

1. คลิก Code Row Name หรือ Row Number (ถ้าไม่มี Code Row เลยให้สร้าง Row ใหม่ขึ้นมาก่อนตามเมนูเรื่อง Add a New Blank Row ในหน้า 39)
2. เลื่อน Play Head ใน Timeline ที่จุดเริ่มต้นหรือจุดสุดท้าย
3. กด Option+Command แล้วลาก Play Head ไปยังจุดสุดท้ายหรือจุดเริ่มต้น
4. Instance Movie ใหม่ก็จะปรากฏบน Row ที่เลือกไว้



ใช้ Option+Command เพื่อขยายหรือลดความยาวของ Instance ได้เช่นกันโดยกด Option+Command ค้างไว้วาง Cursor ขอบซ้ายหรือขอบขวาของ Instance รูป Cursor จะเปลี่ยนเป็นรูปลูกศรชี้ซ้ายขวาคลิกแล้วลากไปตามระยะที่ต้องการ

Instance Edit การแก้ไข Instance

1. เลือก Instance ใน Timeline
2. เลือก Edit > Instance Edit ใน Main Menu Bar หรือกด Control + E Movie Window จะถูกเปิดขึ้นพร้อมลูกศรชี้ซ้ายขวาอยู่มุมบนทั้งสองข้างของ Window
3. กดลูกศรเพื่อลดและขยายความยาวของ Movie โดยลูกศรฝั่งซ้ายจะใช้ในการปรับจุดเริ่มต้นของ Movie ส่วนลูกศรฝั่งขวาจะใช้ในการปรับจุดสุดท้ายของ Movie
4. Ctrl+I จะตั้งเวลาเริ่มของ Instance ที่เลือกตามตำแหน่งที่ Play Head ใน Edit Instance Movie Window ตั้งอยู่
5. Ctrl+O จะตั้งเวลาจบของ Instance ที่เลือกตามตำแหน่งที่ Play Head ใน Edit Instance Movie Window ตั้งอยู่
6. Ctrl+T จะตั้งเวลาเริ่มหรือเวลาจบของ Instance ที่เลือกตามตำแหน่งที่ Play Head ถ้า Play Head อยู่ด้านหน้าของกึ่งกลางคลิปเมื่อกด Ctrl+T จะเป็นการตั้งจุดเริ่มต้นและถ้าอยู่ด้านหลังของกึ่งกลางคลิปเมื่อกด Ctrl+T จะเป็นการตั้งจุดสุดท้ายของ Movie
7. Shift+Ctrl+I จะลบเวลาเริ่มต้นลง 0.5 วินาที (จุดเริ่มต้นจะถอยกลับไป 0.5 วินาทีทำให้ movie ยาวขึ้น 0.5 วินาทีเช่นกัน)
8. Shift+Ctrl+O จะลบเวลาจบลง 0.5 วินาที (จุดสุดท้ายจะเลื่อนออกไป 0.5 วินาทีทำให้ Movie ยาวขึ้น 0.5 วินาทีเช่นกัน)
9. Shift+Ctrl+T จะลบเวลาเริ่มต้น 0.5 วินาทีถ้า Play Head อยู่ใกล้กับจุดเริ่มต้นของ Instance แต่ถ้าอยู่ใกล้กับจุดสุดท้ายจะเป็นการขยายเวลาออกไปอีก 0.5 วินาที

Delete an Instance ลบทิ้ง Instance

คลิก Instance หนึ่งครั้งกด Delete บน Keyboard เพื่อลบทิ้ง Copy an Instance from One Row to Another ทำซ้ำ Instance จากแถวหนึ่งไปอีกแถวหนึ่ง

1. กด Option
2. คลิกและลาก Instance ลงไปแถวใหม่
3. ถ้าต้องการ Move Instance นั้นไปเลยให้ลบ Original Instance ทิ้ง

Instance Splitting ต้องการแยก Instance

เลื่อน Play Head ไปที่จุดที่ต้องการแยกแล้วเลือก Edit > Instance Split

Combining Timelines นำ 2 Timeline มาเชื่อมต่อกัน

สามารถ Combine ได้มากกว่า 2 Timeline ช่วยให้การวิเคราะห์หลาย Movie เป็นไปอย่างรวดเร็วกระบวนการจัดเก็บจะเป็นแบบ Reference Package เพราะใช้พื้นที่หน่วยความจำน้อย แต่ห้ามลบ Original Movie เด็ดขาดจนกว่าจะ Save เป็น Standalone Package แล้วก็สามารถลบทิ้งได้เพื่อประหยัดพื้นที่หน่วยความจำ


1. เลือก Combine Timeline Movie จาก File ใน Main Menu Bar
2. Locate หรือเลือก Timeline ที่ต้องการ Combine
3. เลือกและเพิ่ม Timeline ลงไปจนครบ
4. กด Combine
5. ใส่ชื่อไฟล์และ Save

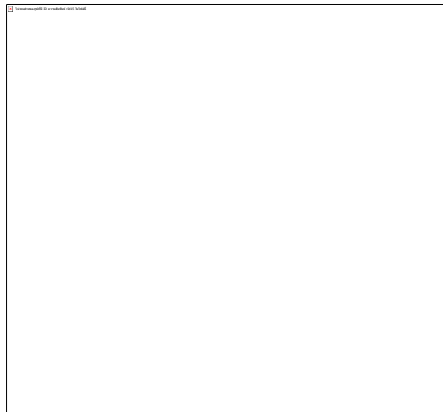
Merging Timelines รวมเนื้อหาของ 2 Timeline มาอยู่ใน Timeline เดียว

ในกรณีที่มีคน Code 2 คนใน Movie เดียวกันและต้องการเปรียบเทียบผลในการ Code หรือต้องการรวมผลทั้งสอง Code มาไว้ใน Timeline เดียวจะใช้เมนูนี้และ Merge หลาย Timeline ได้เช่นกัน


1. เปิด 2 Timeline ที่ใช้หรือมาจาก Movie เดียวกัน
2. เลือกแถวที่ต้องการ Merge ในแต่ละ Timeline หรือเลือกเป็น Instance ก็ได้หากไม่ต้องการทั้งหมด
3. เลือก File > Merge Timeline Windows
4. Timeline ใหม่จะถูกสร้างขึ้นพร้อม Row หรือ Instance ที่เลือกแต่ยังไม่เชื่อมโยงกับ Movie
5. เลือก File > Link Movie to Timeline Window แล้วเลือก Movie ต้นฉบับ
6. จะเลือก Save แยกเป็น Movie Package ใหม่หรือเก็บไว้ใน Movie Package เดิมก็ได้

Code Matrix ตารางสถิติแบบเมตริกซ์

เป็นตารางแบบ 2 มิติแสดงสถิติ Code Rows กับ Text Labels ใน Timeline ที่เปิดอยู่ แถวจะแสดง Code Rows และคอลัมน์แสดง Text Labels สามารถ Swap Axis  เพื่อสลับกันได้ เซลล์ที่มีตัวเลขตรงจุดตัดกันคือ Code Rows ที่มีการ Code Text Labels ลงไปแล้วจำนวนที่อยู่ใน Matrix คือจำนวนของ Instance ที่เกิดขึ้นไม่ใช่จำนวนของ Text labels



วิธีใช้ Code Matrix

1. คลิก  ใน Timeline หรือ Code window
2. ดับเบิ้ลคลิก Row Name เพื่อเปิดดู Movie ของ Instance ทั้งหมดในแถว
3. ดับเบิ้ลคลิก Column Name เพื่อเปิด Movie ของ Text Labels ทั้งหมด
4. ดับเบิ้ลคลิกไปที่ตัวเลขในเซลล์เพื่อเปิด Movie ของ Instance ที่มี Text Labels
5. ดับเบิ้ลคลิกที่ผลรวมของ Row หรือ Column เพื่อดู Movie ทั้งแถวหรือทั้งคอลัมน์

The Code Matrix Toolbar

Adding Columns and Rows เพิ่มแถวเพิ่มคอลัมน์

ก่อนอื่นต้อง Deselect แถวหรือคอลัมน์ที่เปิดโดยคลิกไปที่เซลล์หรือพื้นที่ว่างเปล่าใน Matrix คลิกไอคอน + มุมซ้ายบนจะมีเมนูขึ้นมาให้เลือกเมื่อทำการเลือกแล้วแถวหรือคอลัมน์นั้นจะขึ้นต่อท้ายแถวหรือคอลัมน์ที่มีอยู่แล้ว



หรือคลิกขวาที่ชื่อแถวหรือคอลัมน์จะมี Drop Down Menu ให้เลือก Remove ได้เช่นกัน



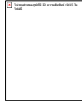
จัดเรียงลำดับ Labels, Groups, Rows แบบ Ascending (A-Z) หรือ Descending (Z-A)



เปิดหน้าต่างพิมพ์ ใส่ชื่อของ Matrix แล้วสั่งพิมพ์



คลิกแถวหรือคอลัมน์ไฮไลต์แถวหรือคอลัมน์เลือกเฉพาะ Instances ในตารางแล้วคลิก ไอคอนนี้เพื่อเล่น Movie ตามที่เลือก



ส่งออกตารางไปยัง Excel หรือ Tab-delimited Text File กดไอคอนนี้ค้างไว้จะมี Drop Down Menu ให้เลือกว่าจะ Export ไปที่ไหน

Duplicating Columns

ต้องการสร้างคอลัมน์ใหม่ที่ทำซ้ำมาจากคอลัมน์เดิมขึ้นมากด Option ค้างไว้คลิกและลาก คอลัมน์ที่ต้องการทำซ้ำไปวางในตำแหน่งที่ต้องการหรือคลิกขวาและเลือก Duplicate ใน Drop Down Menu ส่วนใหญ่จะใช้เพื่อสร้าง Text Labels ใหม่เพื่อไป Combine กับ Text Labels อื่น เพื่อเพิ่มเนื้อหาในการวิเคราะห์เชิงลึก

Combining Labels ผสมเนื้อหาและสร้าง Labels ใหม่



หนึ่งในการคุณสมบัติขั้นยอดของ Matrix คือการผสมเนื้อหาเข้าด้วยกันเพื่อดูผลที่แตกต่าง ออกไปโดยใช้ Boolean Operators: And, Or และ Not มาช่วย

เมื่อมีการผสมเนื้อหาเข้าด้วยกันจะมีตัว F อยู่ข้างหน้าส่วน Default Boolean Operator คือ And เพียงแค่คลิกแล้วลากคอลัมน์หนึ่งไปต่อท้ายคอลัมน์ที่ทำซ้ำมาก็จะได้คอลัมน์ที่ผสมเนื้อหา ใหม่ขึ้นมา



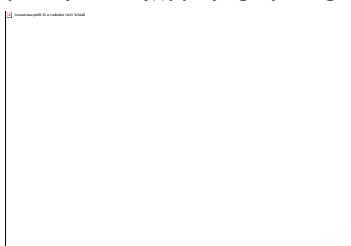
หากต้องการเปลี่ยน Boolean Operator ให้เลือกคอลัมน์แล้วคลิกไปที่ And จะปรากฏให้
เลือก 3 ตัว And จะนับจำนวน Instance ทั้งหมดของทั้ง 2 Text Labels Or จะนับจำนวน
Instance ทั้งหมดของ Text Label อันใดอันหนึ่ง Not จะไม่นับจำนวน Instance ของทั้ง 2 Text
Labels

Create Angles and Measurement Lines

การสร้างเส้นวัดระยะและมุมมอง

Line Measurement Tool

วิธีการตั้งค่าเส้นวัดระยะให้เที่ยงตรง



เลือก Analysis Menu > Measurement Menu > Line

เส้นวัดระยะจะปรากฏขึ้นกลางหน้าจอจะมีตัวเลขแสดงระยะขึ้นมา

หลักการตั้งระยะสามารถเปรียบเทียบจากระยะของพื้นที่หรือสิ่งของใน Movie เช่น
เส้นบนสนามความยาวของบาร์เบลล์ความยาวของไม้ที่เตรียมมา

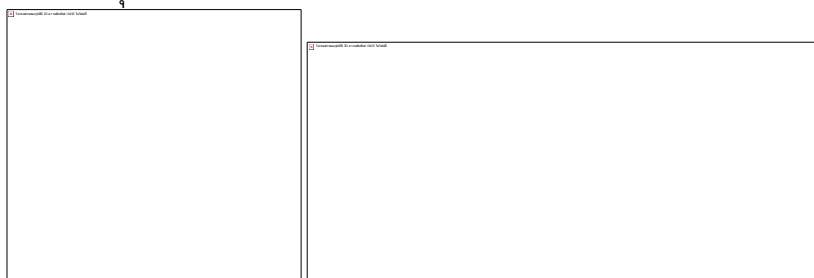
เมื่อวางเส้นวัดระยะอยู่ในระนาบเดียวกับเส้นใน Movie และปรับให้ยาวเท่ากันแล้ว
ก็สามารถใส่ตัวเลขที่ตรงกับความยาวของเส้นหรือสิ่งของได้เลย

1, 2 ใช้สำหรับยึดหรือหดเส้นจัดเส้นให้ระนาบโดยวาง Cursor ไว้บนเส้นเพื่อควบคุมไป
รอบทิศทาง

3 ใช้เคลื่อนย้ายเส้นโดยวาง Cursor ไว้บนเส้นตรงกลางแล้วลากไปวางในตำแหน่งที่
ต้องการกด Control แล้วคลิกไปที่เส้นเพื่อ Set Line Color (สี), Line Thickness (ความหนา),
Vertical Scale (ระยะแนวตั้ง), Horizontal Scale (ระยะแนวนอน), Make Vertical (สร้างเส้นแนว
ตั้ง), Make Horizontal (สร้างเส้นแนวนอน)

Angle Measurement Tool

วิธีการสร้างมุมมอง



Instance Monitor แยกดูแต่ละเฟรมใน Instance

1. เลือก Analysis > Measurement > Instance Monitor

2. คลิก Instance ที่ต้องการเลือก Size และจำนวน Frames ภาพแต่ละเฟรมจะปรากฏขึ้นตามขนาดและจำนวนที่กำหนด

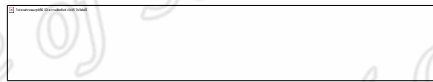
3. ต้องการดูจาก Row ใน timeline เมื่อเปิด Instance Monitor ขึ้นมาแล้วเลือก Row ที่ต้องการ Instance ทั้งหมดจะถูกไฮไลต์ไว้เลื่อน Play Head มาอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการเริ่มดู

4. กด Control+Tab เพื่อเลื่อนไปดู Instance ต่อไปหรือ Shift+Control+Tab เพื่อย้อนกลับไป Instance ก่อนหน้า



Converting Movies แปลงไฟล์ภาพ

1. เปิด Instance Movie ใน Timeline ที่ Link Movie แล้ว



2. เข้าไปที่ File > Export > Movies > Convert Movies

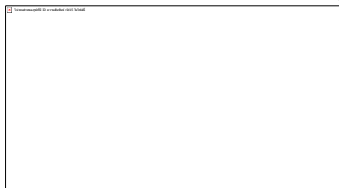
3. ตั้งชื่อโฟลเดอร์ที่จะเก็บ Format ภาพเลือก Options เพื่อตั้งค่า

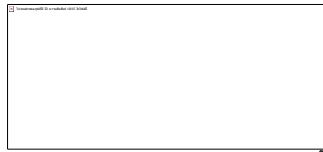


4. ใน Options จะมี Video, Audio และ Internet ให้ Set



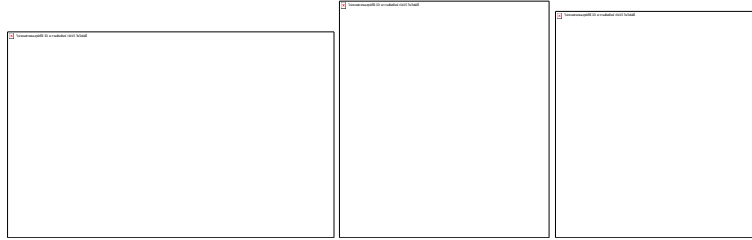
5. ใน Video เมื่อเลือก Setting จะมีหน้าต่างแสดงรูปแบบการบีบอัดภาพให้เลือก





6. คลิก OK เพื่อ Save ค่าที่ตั้งไว้

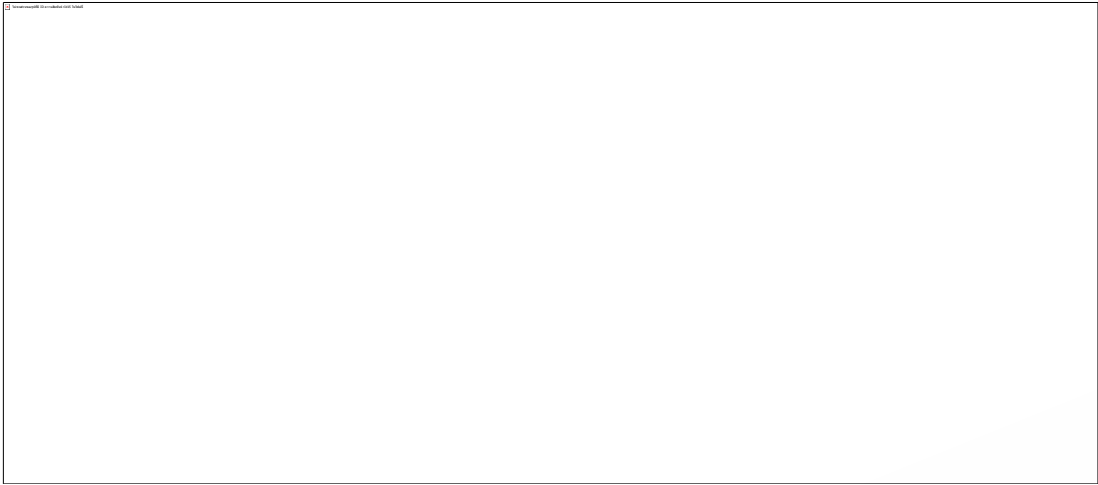
7. สามารถตั้งค่า Audio และ Movie ได้ตามภาพด้านล่าง



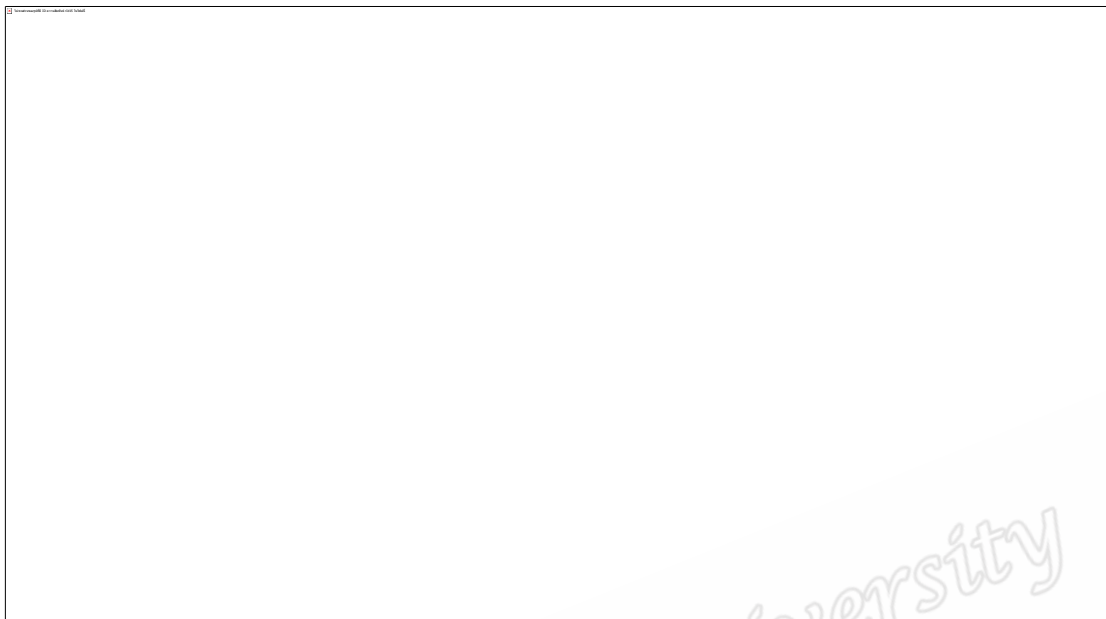
8. เมื่อตั้งค่าทุกอย่างเรียบร้อยแล้วคลิก OK เพื่อทำการแปลงไฟล์ต่อไป

สปอร์ตโค้ด โปรแกรมวิเคราะห์เกมการแข่งขัน



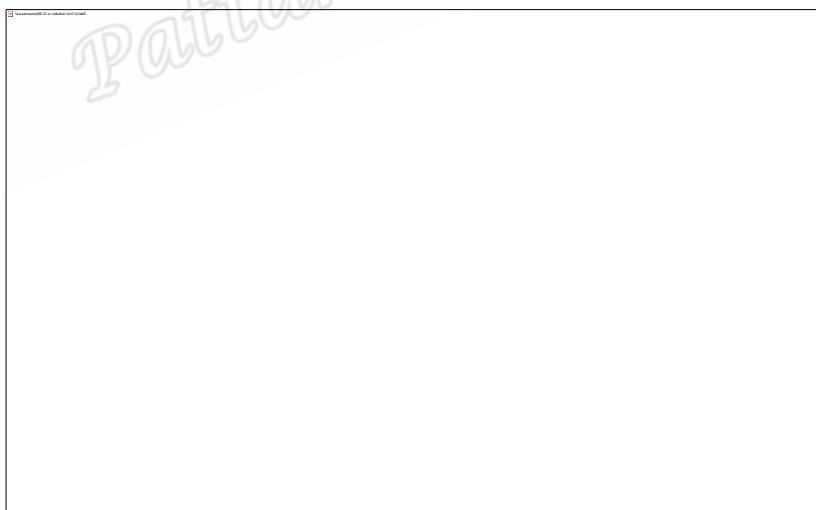


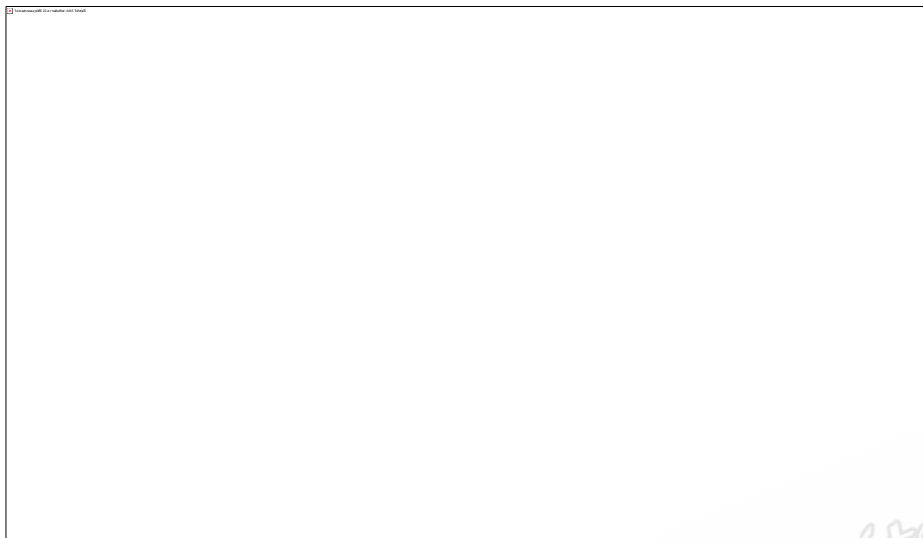
<http://sportstec.com/>



Prince of Songkla University
Pattani Campus

โปรแกรมอุปกรณ์ชุดทดสอบการเคลื่อนไหวกีฬา (Sport code)





Prince of Songkla University
Pattani Campus



ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์วีดิโอบันทึกการแข่งขันปันจักสีลัดเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

Prince of Songkla University
Pattani Campus

Prince of Songkla University
Pattani Campus

Prince of Songkla University
Pattani Campus

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ฉ
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ ดร.เกษม พันธุ์สะ
ประธานหลักสูตรพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
เลขานุการศูนย์ประสานงานปันจักสีลัด
ในสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้
2. อาจารย์ ดร.นันทพงศ์ หมิแหลมหมั่น
ผู้อำนวยการศูนย์กีฬา
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
3. อาจารย์นักรบ ทองแดง
หัวหน้าศูนย์กีฬาเพื่อความเป็นเลิศ
สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตยะลา
ประธานเทคนิคสมาคมปันจักสีลัดแห่งประเทศไทย
4. อาจารย์ณธพล ทองธนภัทร
หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมวิชาการ
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา

Prince of Songkhro University
Pattani Campus

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นายอับดุลเลาะ มะห์ลี

รหัสนักศึกษา 5520120644

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
การศึกษาระดับบัณฑิต(กศ.บ.) (พลศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2548

ทุนการศึกษา

ทุนอุดหนุนการวิจัย เพื่อทำวิทยานิพนธ์ ประจำปีงบประมาณ 2556
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ผู้ฝึกสอนกีฬาบ้นจักสีลัด ทีมชาติไทย ชุมมหาลัยอาเซียน ชิงแชมป์เอเชีย ชิงแชมป์โลก และ
ชุดซีเกมส์

การตีพิมพ์และเผยแพร่

นายอับดุลเลาะ มะห์ลี 2559. การวิเคราะห์การใช้ทักษะกีฬาบ้นจักสีลัดในการแข่งขันกีฬาซีเกมส์
(พ.ศ 2550-2556)วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา. ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม
2561(รอตีพิมพ์)