

การสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ
สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

ปริญญาโท
ของ
พิศาล เลาจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม 2548

การสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ
สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

บทคัดย่อ

ของ

พิศาล เพล่าจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
พฤษภาคม ๒๕๔๘

๒๕๔๘

๕ ๕ ก.ย. ๒๕๔๘

พิศาล เพลาจันทน์. (2548). การสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์. ปรินซ์ตันนิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ธงชาติ พุเจริญ. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ.

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพเหมาะสมในการนำไปใช้ในการวัดผลการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในการตัดสินกีฬาบาสเกตบอล โดยผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบทดสอบทดสอบขึ้นจำนวน 50 ข้อ แล้วทำการหาคุณภาพของแบบทดสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือได้มาโดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2547 ที่ผ่านการเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินบาสเกตบอลมาแล้ว จำนวน 30 คน โดยจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ ไรวินลีสี่ และ แอมเบิลตัน หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายในโดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ดัชนีค่าความยากง่าย ดัชนีค่าอำนาจจำแนก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในโดยวิธีของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบทดสอบรายข้อระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ ไรวินลีสี่ และ แอมเบิลตัน โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยที่ 0.93
2. ดัชนีค่าความยากง่ายของแบบทดสอบรายข้อ ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ จำนวน 25 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.07 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.93 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 และค่าความยากง่ายของแบบทดสอบทั้งฉบับ 50 ข้อ มีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44
3. ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ จำนวน 25 ข้อ มีค่าตั้งแต่ -0.10 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ มีค่าตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบทั้งฉบับ 50 ข้อ มีค่าตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14

4. ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ การกระทำผิดระเบียบ และทิ้งฉับ มีค่าเท่ากับ 0.96 , 0.99 และ 0.89 ตามลำดับ

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.966 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE CONSTRUCTION OF BASKETBALL FOUL AND VIOLATION DECIDE TEST
FOR BASKETBALL OFFICIATION BY VIDEO

AN ABSTRACT
BY
PISAN PLOWJUN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Physical Education
at Srinakharinwirot University
May , 2005

Pisan Plowjun. (2005). *The Construction of Basketball Foul and Violation Decide test for Basketball Officiation by Video*. M.Ed. (Physical Education). Bangkok : Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Mr.Thongchat Phucharoen. Assist.Prof.Samatchai Noisiri.

The purpose of this study was to create a foul and violation decide test for basketball officiation by video. This test had a quality fit for measurements a foul and violation. The test has a comprises 50 criteria designed by researcher. The quality of this test was verified by 30 undergraduate students, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University, who had passed the course in basketball training and officiation, academic year 2004. Obtained by Purposive Sampling ,the analysis of information used Face Validity by Index of Consistency based on Rovinelli and Hambleton , Level of Difficulty ,Discriminant Index , Internal Consistency Reliability based on Kuder – Richardson 20 , Intercorrelation Coefficient based on Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

The study results revealed that :

1. Face Validity of content by Index of Consistency (IOC) of the test between content and the test were range 0.50 – 1.00 average 0.93.
2. Level of Difficulty of the test, which comprises 25 criteria on foul test had range 0.07 – 0.97 average 0.45 , 25 criteria on violation test had range 0.00 – 0.93 average 0.43, and the test on the whole score had 0.00 – 0.97 average 0.44.
3. Discriminant Index of the test which comprises 25 criteria on foul test had range -0.10 – 0.50 average 0.15 , 25 criteria on violation test had range -0.40 – 0.50 average 0.14, and the test on the whole score had -0.40 – 0.50 average 0.14.
4. Internal Consistency Reliability, based on Kuder – Richardson 20, of the foul test, violation test, and the whole test score 0.96, 0.99, and 0.89 consecutively.
5. Intercorrelation Coefficient of the test which aimed to find out the relationship between the consideration of foul group and the consideration of violation group scores 0.966 significance different at .05 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ
สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

ของ
พิศาล เพลาจันทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(อาจารย์ชงชาติ พุเจอร์ญ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรรถชัย น้อยศิริ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ชงชาติ พู่เจริญ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมรรถชัย น้อยศิริ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจียมศักดิ์ พานิชชัยกุล และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา สุทธิพันธ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่า ปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ อักษรถึง อาจารย์ประเสริฐ วุฒินันตวิวงศ์ อาจารย์บรรพต เจตนาเสน และอาจารย์ชาญ ชมมณฑา ที่ให้ความอนุเคราะห์ ในการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ขอขอบคุณอาจารย์ปราศัย สาลีเขต และ คณะอาจารย์โรงเรียนวัดศาลาลคริน พี่เพื่อนปริญญาโท ปี 2543 รวมถึงเพื่อน ๆ ทุกท่าน ที่ได้สนับสนุนให้กำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยเสมอมา

อึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ แก่ข้าพเจ้าด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ได้ให้ความรัก ความห่วงใย และสนับสนุนให้กำลังใจโดยตลอด จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พิศาล เพลาจันทร์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	4
ตัวแปรที่ศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความหมายและประโยชน์ของข้อสอบและแบบทดสอบ	7
คุณลักษณะของข้อสอบและแบบทดสอบที่ดี	11
ประเภทและขั้นตอนการสร้างของแบบทดสอบ.....	15
ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา	18
ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา.....	20
การกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในการตัดสินบาสเกตบอล.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	36
งานวิจัยในประเทศ.....	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย	43
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	43
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	43
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	45

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	53
บทย่อ	53
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	53
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	54
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	55
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	55
สรุปผลการวิจัย.....	56
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	59
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	65
ภาคผนวก ก แบบบันทึกการทดสอบ.....	66
ภาคผนวก ข ตัวอย่างแบบทดสอบ	73
ภาคผนวก ค ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ	80
ประวัติย่อผู้วิจัย	94

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ	47
2 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อทั้งฉบับ	48
3 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่ม การกระทำฟาวล์.....	49
4 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มในการ การกระทำผิดระเบียบ	50
5 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ	51
6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับการ พิจารณาการกระทำผิดระเบียบ	52

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (ตำรา
บาสเกตบอลมหัศจรรย์. 2544)

“ ในการแข่งขันกีฬาแต่ละครั้งมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ฝ่ายคือ

1. นักกีฬา
2. กรรมการจัดการแข่งขันและกรรมการผู้ตัดสิน
3. คนดู

ถ้าบุคคลทั้ง 3 ฝ่ายดังกล่าว ให้ความร่วมมือร่วมใจกันรู้จักหน้าที่ของตนแล้ว
การแข่งขันก็จะประสบความสำเร็จ ”

บาสเกตบอลเป็นกีฬาสportชนิดหนึ่งที่มีการจัดการแข่งขันมากมายทั้งในประเทศและ
ระหว่างประเทศ เช่น การแข่งขันระหว่างโรงเรียน กีฬามหาวิทยาลัย การแข่งขันระดับเยาวชน
และประชาชนทั่วไป การแข่งขันของสมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
การแข่งขันของสำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ
กีฬาแห่งชาติ กีฬาซีเกมส์ กีฬาเอเชียนเกมส์ กีฬาชิงแชมป์โลก ตลอดจนกีฬาโอลิมปิก เป็นต้น
บาสเกตบอลเป็นกีฬาที่เล่นระหว่างผู้เล่น 2 ทีม ทีมละ 5 คน โดยมีจุดมุ่งหมายที่ว่า แต่ละทีม
ต้องพยายามนำลูกบอลไปโยนให้ลงห่วงประตูของคู่แข่ง และพยายามป้องกันไม่ให้
อีกฝ่ายหนึ่งได้ครอบครองลูกบอลหรือทำคะแนน (สมเกียรติ อักษรถึง. 2534 : 13)
จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวทำให้การเล่นบาสเกตบอลเกิดการปะทะกันบ่อยครั้ง ซึ่งอาจก่อให้เกิด
การบาดเจ็บและการทะเลาะวิวาทระหว่างผู้เล่น ผู้ฝึกสอน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้อง ดังนั้นผู้ควบคุม
ไม่ให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ดังกล่าว และทำให้การแข่งขันดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย
เป็นไปตามกฎกติกา ก็คือ ผู้ตัดสินนั่นเอง

ผู้ตัดสินพึงตระหนักเสมอว่า การตัดสินบาสเกตบอลเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ คำว่า
ศาสตร์ หมายความว่า ต้องมีหลักและวิธีการที่ถูกต้อง มีเหตุผล และสามัญสำนึก คำว่าศิลป์
หมายความว่า ต้องมีเทคนิค มีกลวิธีที่ฉลาดมีหลักจิตวิทยาและมนุษยสัมพันธ์ การตัดสินใจที่
ละมุนละม่อม และมีความสุขรอบคอบก่อนที่จะตัดสิน (อุดม พิมพา และสมเกียรติ อักษรถึง.
2530 : 1) อีกทั้งยังมีหน้าที่ให้ความยุติธรรมต่อผู้เล่นทั้งสองฝ่าย และควบคุมเกมการแข่งขัน
ให้เป็นไปตามกฎกติกา

แต่สภาพความเป็นจริงของผู้ตัดสินทุกคนไม่อาจจะกล่าวได้อย่างเต็มปากว่าการตัดสินทุกครั้งที่เขาปฏิบัติหน้าที่นั้นไม่มีผิดพลาด เพราะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในหมู่ของผู้ตัดสินว่า การตัดสินทุกครั้งอาจจะเกิดการผิดพลาดได้ทุกขณะโดยเฉพาะกับกีฬาบาสเกตบอลที่เล่นเป็นทีมซึ่งมีจำนวนผู้เล่นที่อยู่ในพื้นที่จำกัด และ "มีลักษณะการเล่นที่รวดเร็วที่สุด ประกอบกับ ผู้เล่นมีร่างกายสูงใหญ่ และฉลาด" จึงทำให้เกิดการปะทะถูกเนื้อต้องตัวกันได้ตลอดเวลา ซึ่งผู้ตัดสินจะต้องตัดสินใจในการตัดสินทันทีทันใดเมื่อเหตุการณ์เหล่านั้นเกิดขึ้นจากสาเหตุเบื้องต้นบางประการที่กล่าวมาแล้ว จึงเป็นที่มาของความผิดพลาดในการตัดสิน วิธีการป้องกันการผิดพลาดที่ดีที่สุดขณะนี้ คือ การพัฒนาบุคคลที่จะทำหน้าที่ในการตัดสินบาสเกตบอล ให้เกิดความพร้อมในด้านความรู้ กฎ กติกา มารยาท มีความสามารถในการใช้กฎ กติกา ตัดสินได้ทันที มีความสามารถใช้เทคนิควิธีและข้อปฏิบัติในการตัดสินได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ด้วยการศึกษา อบรม ฝึกฝนหาประสบการณ์อยู่เสมอ และยินดีรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้รู้ ก็จะช่วยลดข้อผิดพลาดได้อย่างแน่นอน (เจเลีย พิมพันธ์ุ. 2538 : 3) ดังนั้นจึงมีการเปิดการเรียนการสอนในเนื้อหาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอลเข้าในหลักสูตร ทั้งในมหาวิทยาลัย วิทยาลัยพลศึกษา และสถาบันราชภัฏต่างๆ โดยทั่วกัน

ทั้งนี้ในการศึกษาเนื้อหาในเรื่องของการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในกีฬาบาสเกตบอล เป็นการพิจารณาได้ยาก นอกจากนั้นในการวัดผลและประเมินผลในเนื้อหาดังกล่าวก็กระทำได้ยากเช่นกัน ดังที่ ชาญ ชมมณฑา (2539 : 2) ได้กล่าวไว้ว่า "เทคนิคกลวิธีในการดำเนินการตัดสิน มีแนวปฏิบัติและขั้นตอนในการดำเนินการมากมายกล่าวคือ ตำแหน่งยืน ทิศทางการเคลื่อนที่ของผู้ตัดสินในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ การเล่นลูกกระโดด การส่งลูกบอลเข้าเล่น การโยนโทษ และสิ่งที่สำคัญที่สุดในการตัดสินคือการวินิจฉัยการกระทำผิดระเบียบ การพิจารณาการฟาวล์ เป็นต้น ซึ่งวัดผลรายการต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าบางรายการไม่สามารถทดสอบได้" ถึงแม้ว่าจะได้มีการสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลขึ้น ได้แก่ FIBA test ซึ่งเป็นแบบทดสอบของสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ (FIBA) เพื่อใช้ทดสอบการเป็นผู้ตัดสินบาสเกตบอลนานาชาติ และการวัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องกฎกติกา , แบบทดสอบของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย (Georgia High School Association 2000-2001 Basketball Mechanics Exam) ประกอบด้วยคำถาม 100 ข้อ (Ray "The Ref" and Lexce, Inc. 2000 : Online) นอกจากนี้ทางเว็บไซต์เรฟเฟอริตอคคอม ยังได้ จัดทำแบบทดสอบ Officials Quiz Basketball 2001-02 (Referee Enterprises, Inc. 2001 : Online) สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลและให้ผู้ที่สนใจนำไปใช้ทดสอบ ซึ่งประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 16 ข้อ เว็บไซต์บาสเกตบอลทิปดอทคอม ได้จัดทำแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในกติกาบาสเกตบอลโดยประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ (Lifetips.com, Inc. 2002 : Online) นอกจากนี้แล้วยังมีการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับทดสอบความรู้ความเข้าใจในกติกาบาสเกตบอล โดยเว็บไซต์

รูลส์-สตัดดีตอทคอม (High School Basketball Officials Software) (Athletic Rules Study. 2002 : Online) ประกอบด้วย ข้อสอบเลือกตอบถูกผิด 1,000 ข้อ จากแบบทดสอบที่กล่าวมานั้น ส่วนใหญ่ก็จะเป็นแบบทดสอบวัดความรู้และความเข้าใจในกติกา ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น และมีความเป็นปรนัยเหมาะสมในการนำมาทดสอบความรู้ แต่ในการทดสอบภาคปฏิบัติโดยเฉพาะการตัดสินการฟาวล์และ การกระทำผิดระเบียบ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องตัดสินบนาสเกตบอลผิดพลาดได้ง่ายและบ่อย ยิ่งขาดแบบทดสอบที่มีคุณภาพ อีกทั้งในการทดสอบการตัดสินบนาสเกตบอลเพื่อการวัดผลผู้เรียนในวิชาการเป็นผู้ตัดสินบนาสเกตบอลระดับอุดมศึกษา โดยมากจะใช้วิธีการตัดสินจริงจากการแข่งขันหรือการให้ผู้เรียนแข่งขันเป็นทีม และให้ผู้สอบการตัดสินดำเนินการตัดสิน ซึ่งในการเล่นเป็นทีมและในการแข่งขัน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะในสถานการณ์ การทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ ในแต่ละการแข่งขันจะไม่เหมือนกัน ไม่เท่ากันระดับความยากง่ายในการตัดสินของแต่ละสถานการณ์ก็ไม่เท่ากัน นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในเรื่องของมุมมองในการมองเห็นเหตุการณ์ของผู้ตัดสินแต่ละคนที่มีตำแหน่งในการยืนพิจารณาเหตุการณ์ที่แตกต่างกันก็ส่งผลต่อการตัดสินที่แตกต่างกัน ดังที่ อภิชาติ พุทธเจริญ (2527 : 36 – 40) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สามมิติแบบต่างๆ ซึ่งใช้มุมมองที่แตกต่างกันส่งผลให้ การเรียนรู้แตกต่างกัน นอกจากนี้การใช้วิธีการตัดสินการแข่งขันจริงในการวัดผลอาจจะวัดเนื้อหาได้ไม่ครอบคลุม เนื่องจากบางสถานการณ์ในการแข่งขันสามารถเกิดขึ้นได้ยาก เช่น การยิงเข้าห่วงประตูตนเอง เป็นต้น การในนำวีดิทัศน์เข้ามาใช้ในการแสดงภาพสถานการณ์ในการทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ จะช่วยให้ผู้ตัดสินมีความเข้าใจต่อสถานการณ์ที่ใช้ในการทดสอบได้ถูกต้องมากกว่าการใช้แบบทดสอบที่ใช้การอ่านข้อความ ดังที่ ลัดดา สุขปรีดี (2523 : 104) ได้กล่าวถึง การใช้สื่อโทรทัศน์ไว้ว่า “โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีคุณลักษณะที่สามารถจะให้ผู้เรียนได้รับสื่อที่เป็นภาพและเสียง อาจมีตัวอักษรประกอบด้วยก็ได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้เร็ว และเข้าใจบทเรียนได้ง่ายกว่าสื่ออื่นๆ นอกจากนั้นโทรทัศน์ยังเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่นเดียวกับ วิทยุ สไลด์ ภาพยนตร์ ฟิล์ม สตรีป รูปภาพนิทรรศการและการสาธิต เป็นต้น” และสามารถนำมาแก้ไขข้อจำกัดของเรื่องเวลาในการพิจารณาสถานการณ์ ซึ่งสถานการณ์การแข่งขันจริงผู้ตัดสินจะต้องตัดสินใจในทันทีเมื่อพบเหตุการณ์ ซึ่งแตกต่างจากการทดสอบผ่านแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งมีเวลาให้พิจารณาสถานการณ์ภายหลังจากอ่านข้อความเสร็จ

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบนาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ เพื่อสร้างแบบทดสอบที่สามารถวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ปัญหาการวัดและประเมินผล โดยเฉพาะในเนื้อหาการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบของกีฬานาสเกตบอล นอกจากนี้ยังสามารถนำแบบทดสอบไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนาสเกตบอลในเนื้อหา

การพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ โดยการนำสถานการณ์จำลอง จากแบบทดสอบมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบ การพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอล ด้วยวีดิทัศน์ เพื่อให้ได้แบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพ มีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น มีความเป็นปรนัย เหมาะสมแก่การนำไปใช้ทดสอบและง่ายต่อการปฏิบัติ ประหยัดเวลา อันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบในกีฬาประเภทอื่นในอนาคตต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้แบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ เพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลการตัดสินบาสเกตบอลของผู้ตัดสินบาสเกตบอล อีกทั้งยังสามารถนำแบบทดสอบไปใช้ในการเรียนการสอนการตัดสินบาสเกตบอลของนักศึกษาและยังเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าในการสร้างแบบทดสอบโดยสิ่งจำลองสถานการณ์ในกีฬาประเภทอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่ศึกษาวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยพลศึกษา 17 แห่ง สถาบันราชภัฏ 28 แห่ง เป็นจำนวน 2,600 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสิน บาสเกตบอลมาแล้ว ในปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน โดยการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling)

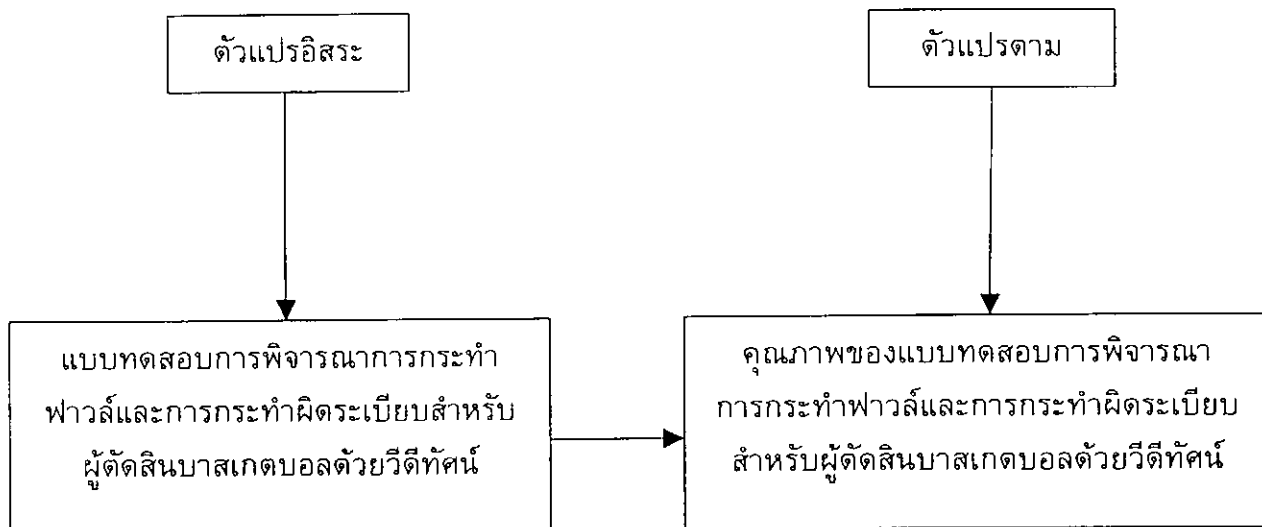
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์ และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวิธีทัศน์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสร้างแบบทดสอบ หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการสร้างเครื่องมือ เพื่อใช้วัดความรู้ ความสามารถ ทักษะ ในการตัดสินบาสเกตบอล
2. การพิจารณาการกระทำฟาวล์ หมายถึง การพิจารณาสถานการณ์ในการตัดสินบาสเกตบอลที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดกติกา ที่มีผลต่อการถูกต้องตัวกันของบุคคลที่เป็นฝ่ายตรงข้ามกัน หรือเป็นพฤติกรรมที่ผิดวิสัยนักกีฬา
3. การพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ หมายถึง การพิจารณาสถานการณ์ในการตัดสินบาสเกตบอลที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดกติกา การกระทำผิดกติกาที่เกี่ยวกับระเบียบการเล่น เช่น การกระทำผิดในการเล่นลูกกระโดด การครอบครองลูกบอล การผิดระเบียบเกี่ยวกับกติกาว่าด้วยเวลาต่างๆ เช่น กติกาด้วยเวลา 3 วินาที 5 วินาที 24 วินาที
4. ผู้ตัดสินบาสเกตบอล หมายถึง นิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ที่ศึกษาวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอลมาแล้ว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อนำมาเป็นแนวทาง และสนับสนุนการสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวิธีทัศน์ประกอบด้วย

1. ความหมายและประโยชน์ของข้อสอบและแบบทดสอบ
2. คุณลักษณะของข้อสอบและแบบทดสอบที่ดี
3. ประเภทและขั้นตอนการสร้างของแบบทดสอบ
4. ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา
5. ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา
6. การกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในการตัดสินบาสเกตบอล
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 การวิจัยในต่างประเทศ
 - 7.2 การวิจัยในประเทศ

ความหมายและประโยชน์ของข้อสอบและแบบทดสอบ

การทดสอบเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบการศึกษาจะเห็นได้ว่าตั้งแต่ก่อนเข้ารับการศึกษา ในขณะที่ศึกษา ก่อนจบการศึกษาจนกระทั่งการสมัครเข้าทำงานจะต้องมีการทดสอบทั้งสิ้น ผลของการวัดจะเป็นตัวบ่งชี้ว่าการเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ การทดสอบและแบบทดสอบจึงมีความสำคัญมากต่อการเรียนการสอน ดังนั้นแบบทดสอบที่ใช้วัดจึงต้องมีคุณภาพที่เชื่อถือได้ว่าจะเน้นที่วัดนั้นเป็นคะแนนความสามารถที่แท้จริงที่ต้องการวัด (เทียมจิตร พวงสมจิตร. 2538 : 1) ดังนั้นในการสร้างข้อสอบหรือแบบทดสอบจึงนับได้ว่ามีความยุ่งยากและสลับซับซ้อนพอควร ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่าข้อสอบและแบบทดสอบต่างๆ กันดังต่อไปนี้

กาญจนา มณีแสง (2523 : 35) อธิบายว่า ข้อสอบคือชุดของคำถามที่นำมาใช้กับผู้ถูกทดสอบ ให้แสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาให้สังเกตได้และแทนค่าพฤติกรรมหรือการตอบสนองนั้นด้วยตัวเลข ข้อทดสอบที่นำมาใช้เป็นเพียงเพื่อวัดตัวอย่างพฤติกรรมของบุคคลนั้นตามเวลาที่กำหนดไว้ การวัดด้วยวิธีนี้มีหลักฐานและผลงานถาวรสำหรับพิจารณาได้ตลอดไป และนอกจากนี้ยังสามารถเน้นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้อีกด้วย

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2525 : 11) ได้กล่าวถึงความหมายของข้อสอบและแบบทดสอบว่า ข้อสอบ หมายถึงกลุ่มของเนื้อหาวิชาตามจุดประสงค์ที่ต้องการตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งกฎเกณฑ์ในการให้คะแนน ลักษณะเฉพาะของพฤติกรรมผู้เรียน แบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดผลการศึกษานิตหนึ่ง ซึ่งถูกนำมาใช้ในวงการศึกษามากที่สุด แบบทดสอบประกอบด้วยข้อสอบชุดหนึ่งที่สร้างขึ้นมาใช้วัดคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้เรียน ข้อสอบที่ประกอบกันเป็น แบบทดสอบนี้อาจจะมีจำนวนมากข้อหรือมีจำนวนน้อยข้อก็ได้ แล้วแต่ชนิด และจุดประสงค์ของการสอบ

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 33) ได้ให้คำจำกัดความของข้อสอบไว้ดังนี้ ข้อสอบ หรืออาจจะเรียกข้อทดสอบ หรือแบบทดสอบถือว่าเป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่งเมื่อนำไปเร้าเด็กหรือผู้สอบแล้วจะแสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด เขียน ทำทางสัญลักษณ์ เป็นต้น ให้สามารถสังเกตหรือนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำสิ่งที่เห็นหรือนับได้ไปใช้แทนอันดับหรือจำนวนพฤติกรรมหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น จากความหมายนี้แสดงว่าสิ่งเร้าทุกชนิดที่สามารถทำให้เด็กแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา จนสังเกตเห็นและนับจำนวนของพฤติกรรมนั้นได้ถือว่าเป็นข้อสอบทั้งสิ้น

ภัทรา นิคมานนท์ (2532 : 20) ได้กล่าวถึงความหมายของแบบทดสอบว่าแบบทดสอบหมายถึงชุดของคำถาม หรือกลุ่มของงานใดๆ ที่สร้างขึ้นมาแล้วนำไปเร้าให้เด็กหรือผู้สอบแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการออกมา โดยผู้สอนสามารถสังเกตและวัดได้ บางครั้งแบบทดสอบมีลักษณะเป็นคำสั่งให้ปฏิบัติ เช่น ครูพลศึกษาให้นักเรียนกระโดดเอามือแตะแป้นบาสเกตบอล เพื่อวัดว่านักเรียนสามารถกระโดดสูงเพียงไร ครูอนุบาลให้นักเรียนหันขวาหันซ้าย เพื่อทดสอบว่านักเรียนรู้จักซ้าย ขวาหรือไม่

บุญชม ศรีสะอาด (2535 : 5) อธิบายความหมายของข้อสอบและแบบทดสอบไว้ดังต่อไปนี้

1. ข้อสอบ (Test Item) หมายถึงข้อคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมของผู้เรียนตามจุดประสงค์ของการสอน โดยใช้เนื้อหาวิชาเป็นสื่อในการถามเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่

2. แบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือวัดผลการศึกษานิตหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยชุดของข้อสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดคุณสมบัติ (Attributes) อย่างใดอย่างหนึ่งของผู้เรียนจากพฤติกรรมของผู้เรียน

การประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของกระบวนการเรียน การสอน การได้เห็นภาพว่านักเรียนอยู่ระดับไหน หรือก้าวหน้าไปอย่างไรเป็นรากฐานของ ทั้งการสอนที่ดีของครู และการเรียนที่ดีของนักเรียนดังนั้นประโยชน์หรือคุณค่าของข้อสอบหรือ แบบทดสอบ คือการประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนนั่นเอง นักการศึกษาหลายๆท่าน อธิบายประโยชน์หรือคุณค่าของข้อสอบหรือแบบทดสอบไว้ดังนี้

กาญจนา มณีแสง (2523 : 38 – 39) อธิบายถึงประโยชน์ของข้อสอบหรือ แบบทดสอบไว้ดังต่อไปนี้

1. เป็นการช่วยกระตุ้นให้นักเรียน หรือผู้สอบอยากเรียน หรืออยากทำงาน (Motivation) ข้อสอบที่ดีจะช่วยให้เด็กพัฒนานิสัยรักการเรียนยิ่งขึ้นและยังเป็นการช่วยแก้ ข้อบกพร่อง และให้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่พึงปรารถนาได้ด้วย และในทำนองเดียวกัน การสอบหรือข้อสอบที่ไม่ดีจะทำให้ผู้สอบเกิดความท้อแท้หมดกำลังใจ หรือเรียนผิดทาง กระบวนการทดสอบเป็นปัจจัยสำคัญของกระบวนการเรียนรู้มากกว่า วิธีการสอนแบบอื่นๆ
2. เป็นการช่วยวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนและการสอน ทั้งเป็นการช่วยแนะ ไปในตัว (Diagnosis and Instruction) การสอบจะช่วยสำรวจข้อบกพร่องและเปิดโอกาส ให้ได้ฝึกฝนในสิ่งนั้นมากขึ้นอีก ความสำคัญของข้อทดสอบคือมีหน้าที่เหมือนเป็นการฝึกซ้อม ความรู้และเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาดอนั้นเอง
3. เป็นการกำหนดจุดประสงค์หรือจุดประสงค์ของการเรียนวิชานั้นๆ (Defining Teaching Objectives) การสอบจะช่วยให้ผู้สอบมองเห็นว่าในวิชานั้นๆ ควรจะต้องรู้อะไรบ้าง คำถามในข้อสอบก็เท่ากับเป็นการเน้นให้เห็นส่วนสำคัญหรือจุดประสงค์ของบทเรียนนั่นเอง ข้อสอบของครูบางคนเน้นให้เห็นส่วนสำคัญหรือจุดประสงค์ของบทเรียนนั้นๆ นั่นเอง ข้อสอบ ของครูบางคนเน้นในด้านความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริงให้เข้ากับสภาพอันแท้จริง และมุ่งให้เข้าใจหลักพื้นฐานมากกว่าเพียงแต่ให้รู้ข้อเท็จจริงเท่านั้น หรือบางคนก็ถามเพียง ชื่อ วันที่ สถานที่ เท่านั้น จากข้อสอบที่ครูออกมาจะเป็นการวัดตัวครูได้อีกด้วยว่า มีความสามารถและเข้าใจวิชานั้นๆ สักเพียงใด
4. ช่วยแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่เรียนดี กับนักเรียนไม่ดีให้เห็นได้ เด่นชัดขึ้น และใช้เป็นมาตรการอย่างหนึ่งที่จะให้ประกาศนียบัตรแก่นักเรียน หรือเลื่อนชั้น นักเรียน (Differentiation and Certification of Pupils) วิธีดำเนินการใช้ข้อทดสอบจะช่วยในการ พิจารณาในการบันทึกคะแนนของนักเรียนและยังช่วยในการที่จะออกใบรับรองต่าง ๆ ได้อีกด้วย

วิริยา บุญชัย (2529 : 22 – 24) ได้อธิบายถึงประโยชน์หรือคุณค่าของการใช้ข้อสอบหรือแบบทดสอบ ว่ามีประโยชน์หลายๆ ด้าน เช่น

1. เพื่อให้การให้เกรด คะแนนของการทดสอบจะนำไปใช้เพื่อเป็นเป้าหมายในการให้เกรดมากกว่าเหตุผลอื่นๆ ซึ่งในบางลักษณะก็เป็นผลดีเพราะเป็นวิธีการที่ให้ความเป็นปรนัยในการให้เกรด แต่ก็ยังมีปัญหาถ้าหากใช้คะแนนการทดสอบเพียงอย่างเดียว เพราะเป็นเป้าหมายอย่างแคบๆ เท่านั้น

2. เพื่อการแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Classification) จะทำให้ผู้สอนกำหนดผู้เรียนได้ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใดจะอยู่กลุ่มเดียวกันได้หรือไม่ กลุ่มที่มีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกัน (Homogeneous Group) มีประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนการสอน และสร้างบรรยากาศทางสังคมได้ประโยชน์มากกว่ากลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Heterogeneous Group)

แบบทดสอบที่นำมาใช้ในการแบ่งกลุ่มนักเรียน ได้แก่ แบบทดสอบความสามารถทางกลไก แบบทดสอบสมรรถภาพ แบบทดสอบทักษะทางกีฬา การประเมินลักษณะทางสังคม การประเมินทัศนคติหรือโดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ เหล่านี้ร่วมกัน แบบทดสอบที่นำมาใช้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการแบ่งกลุ่ม

1. เพื่อการกำหนดสถานะต่างๆ ของผู้เรียน แต่ละคนมีสถานภาพอะไรมีทักษะด้านใด ความสามารถในการเข้ากับบุคคลอื่นๆ เป็นอย่างไร การจะกำหนดสถานภาพต่างๆ ได้ก็ต้องมีการวัดผลและประเมินผล การประเมินเพื่อกำหนดสถานะต้องทำก่อนสร้างหรือวางโครงการเรียนการสอน เพราะผลของการวัดผลนี้จะเป็นพื้นฐานที่มีระบบของการสร้างโครงการต่อไป

2. เพื่อวัดความก้าวหน้า ความก้าวหน้าเป็นส่วนที่มีความสำคัญยิ่งในการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงและส่งเสริมแรงจูงใจทั้งของผู้เรียนและผู้สอน การวัดผลเมื่อเริ่มต้นเรียนและสิ้นสุดการเรียนแต่ละครั้ง สามารถนำคะแนนของแต่ละคนมาเปรียบเทียบดูความก้าวหน้าว่ามีมากน้อยเพียงใด ความแตกต่างของคะแนนจะเป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนปรับปรุงตนเอง การวัดผลความก้าวหน้าเป็นสิ่งที่เร้าผู้สอนให้มีความเข้าใจในประสิทธิภาพการสอนในวิธีสอนแบบต่างๆ ที่ใช้ ถ้าส่วนใหญ่อยู่กับที่ก็อาจเป็นไปได้ว่าวิธีสอนของผู้สอนผิดพลาด หรือตลอดการเรียนการสอน ไม่มีการวัดผล ไม่มีการปรับปรุงพัฒนาอะไรขึ้นมาเลย

3. เพื่อการวินิจฉัยหาสาเหตุว่า การที่เด็กเรียนวิชาหนึ่งไม่ได้ดีเนื่องด้วยอะไร และเป็นการบอกให้ทราบว่าเด็กเก่งไม่เก่ง หรือเด็กด้อยทางไหนอันเป็นแนวทางช่วยแก้ไขส่งเสริมการเรียนของเด็ก ตลอดจนปรับปรุงการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. เพื่อการกระตุ้นการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนการสอนของตนเอง จะเป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ความคิดต่างๆ และมีทักษะ การพยายามเอาชนะตนเอง โดยการสอนให้ได้คะแนนมากขึ้นเรื่อยๆ จะเป็นสิ่งเร้าให้เกิดการเรียนเป็นอย่างดี

5. เพื่อเป็นทางค้นคว้าวิจัย การทดสอบเป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบนำไปวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ประสิทธิภาพของวิธีสอน อุปกรณ์การสอน ตลอดจนหลักสูตรที่ใช้ได้

6. เพื่อเป็นการปรับปรุงการเรียนการสอน การทดสอบจะช่วยให้เทคนิคหรือวิธีการสอน อุปกรณ์การสอน และเนื้อหาวิชาที่สอนไปนั้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ นอกจากนั้น การทดสอบจะชี้ให้เราเห็นถึงความเจริญงอกงามในเด็กแต่ละคน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการทดสอบสามารถบ่งบอกถึงส่วนดีและส่วนเสียของโครงการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นพื้นฐานในการปรับปรุงหลักสูตร เป็นพื้นฐานในการเลือกวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะของข้อสอบและแบบทดสอบที่ดี

การสอบเป็นความจำเป็น และเป็นสิ่งสำคัญในการกระบวนกรเรียนการสอน การสอบมีความสำคัญต่อชีวิตการศึกษาของนักเรียนเป็นอย่างมาก ครูเป็นองค์ประกอบสำคัญในการให้การศึกษา เป็นผู้สร้างและใช้แบบทดสอบวัดนักเรียน ดังนั้นครูจึงจำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ที่จะยึดถือว่าข้อสอบ หรือ แบบทดสอบที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร ทั้งนี้เพื่อที่จะใช้เป็นแนวปฏิบัติในการออกข้อสอบได้มีนักการศึกษาหลายๆ ท่านได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของข้อสอบหรือแบบทดสอบที่ดีไว้ดังนี้

จ่านง พรายแยมแซ (2533 : 29 - 30) ได้ชี้แนะคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีมี 10 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ต้องเที่ยงตรง หมายถึงคุณสมบัติที่จะทำให้ผู้ใช้บรรลุถึงจุดประสงค์ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง คือ แบบทดสอบที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องตามจุดประสงค์
2. ต้องยุติธรรม คำถามที่ดีจะไม่ชี้แนะให้เด็กฉลาดเดาได้หรือเด็กชี้เก็ยจุดหนึ่งสี่เพียงลวกๆ ก็ตอบได้ ข้อสอบที่ดีจะต้องไม่ลำเอียงต่อเด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ
3. ต้องถามลึก คำถามจะไม่ถามแต่เพียงความรู้ความจำแต่จะต้องให้นักเรียนนำความรู้จากตำราไปวิเคราะห์ ไปขยายและนำไปใช้

4. ต้องช่วยผู้เป็นตัวอย่าง คำถามต้องท้าทายชวนให้นักเรียนคิดและประพจน์ปฏิบัติไปตามนั้น เมื่อสอบเสร็จแล้วเกิดความประทับใจที่ดี

5. ต้องจำเพาะเจาะจง เมื่อนักเรียนอ่านคำถามจะเข้าใจแจ่มชัดว่าคำถามอะไร ต้องการให้คิด ให้ทำอะไร คำถามต้องไม่คลุมเคลือ

6. แบบทดสอบที่ดีต้องมีความเป็นปรนัย ซึ่งมีลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

6.1 ความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม

6.2 ความแจ่มชัดในวิธีการตรวจหรือมาตรฐานการให้คะแนน

6.3 ความแจ่มชัดในการแปลความหมาย

7. ต้องมีประสิทธิภาพ ข้อสอบจะต้องสามารถให้คะแนนที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้มากที่สุด ภายในเวลา แรงงานและการลงทุนที่น้อยที่สุด

8. ต้องมีความยากพอเหมาะ ข้อสอบที่ดีจะสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ เด็กเก่งจะตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อน

9. ต้องมีอำนาจจำแนก ข้อสอบที่ดีจะสามารถแยกนักเรียนออกเป็นประเภทๆ ได้ทุกชั้นทุกระดับ เด็กเก่งจะตอบถูกมากกว่าเด็กอ่อน

10. ต้องเชื่อมั่นได้ ข้อสอบที่ดีนั้นจะสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน ภาณีต บิลมาต (2530 : 38 - 51) ได้สรุปว่า แบบทดสอบที่ดีควรมีคุณลักษณะทางด้าน

1. มาตรฐานทางเทคนิค (Technical Standards)

1.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

1.3 ความเที่ยงตรง (Validity)

1.4 เกณฑ์ปกติ (Norms)

2. มาตรฐานทางการปฏิบัติ (Practical Standards)

2.1 ข้อพิจารณาทางการจัดดำเนินการทดสอบ ได้แก่

2.1.1 อุปกรณ์ (Equipment)

2.1.2 เวลา (Time)

2.1.3 เงิน (Money)

2.1.4 การนำไปใช้ประโยชน์ (Utility)

2.2 คุณค่าในการพัฒนา (Developmental Values)

2.2.1 ด้านร่างกาย (Physical)

2.2.2 ด้านจิตใจ (Mental)

2.2.3 ด้านสังคม (Social)

สก็อต และเฟรน (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 50 – 51 ; อ้างอิงจาก Scott and French. 1950) กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีโดยเฉพาะแบบทดสอบทักษะกลไกควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสำคัญๆ (Tests Should Measure Important Abilities)
2. เป็นแบบทดสอบที่คล้ายคลึงการเล่นจริง (Tests Should be Like Game Situations)
3. เป็นแบบทดสอบที่วัดการกระทำของบุคคลหนึ่งๆ โดยเฉพาะ (Tests Should Involve One Performer Only)
4. เป็นแบบทดสอบที่เน้นทำทางที่ดี (Tests Should Encourage Good Form)
5. เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการให้คะแนนที่แม่นยำ (Tests Should Provide Accurate Scoring)
6. เป็นแบบทดสอบที่กำหนดจำนวนครั้งในการทดสอบเพียงพอ (Tests Should Provide a Sufficient Number of Trials)
7. เป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจและมีความหมาย (Tests Should be Interesting and Meaningful)
8. เป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม (Tests Should be of Suitable Difficulty)
9. เป็นแบบทดสอบที่มีคะแนนความสามารถตัดสินโดยใช้ค่าสถิติ (Tests Should be Judged Partly by Statistical Evidence)
10. เป็นแบบทดสอบที่มีค่าเฉลี่ยสำหรับการแปลผลของการกระทำ (Tests Should Provide a Means for Interpreting Performance)

วิลกูส (Willgoose. 1961 : 21 – 28) ได้เสนอแนะคุณสมบัติของแบบทดสอบที่ดีว่า

1. ต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง แบบทดสอบที่ต้องสามารถใช้วัดสิ่งที่ต้องการทราบค่าได้ แบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงสูง สามารถบอกค่าของคุณภาพในสิ่งที่ต้องการทราบได้สูง โดยไม่บิดเบือนหรือมีค่าของสิ่งที่ไม่ต้องการวัดรวมอยู่ด้วย
2. ต้องมีความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่แน่นอนของแบบทดสอบ จะนำเอาแบบทดสอบนั้นไปใช้กี่ครั้งก็ตามผลลัพธ์ที่ได้จะเหมือนเดิม เมื่อใช้กับกลุ่มประชากรเดียวกัน และสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน

3. ต้องมีความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ในการให้คะแนนการทดสอบ แม้ว่าข้อสอบที่นำไปใช้ใครจะเป็นผู้ให้คะแนนก็ตามทุกคนจะให้คะแนนเหมือนกันหมด ความเป็นปรนัยของแบบทดสอบมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 มีรายละเอียดและข้อชี้แจงในการนำไปใช้แจ่มชัดแน่นอน

3.2 ง่ายและสะดวกแก่การใช้ วิธีตรวจให้คะแนนแจ่มชัด

3.3 ผลของการทดสอบนำไปคำนวณค่าทางคณิตศาสตร์ได้

3.4 ข้อทดสอบนั้นต้องเป็นกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์และมีสภาพคงที่

4. ต้องมีลักษณะประหยัด (Economical) คือ ไม่ต้องทดสอบในการใช้จ่ายมากนักและประหยัดทั้งอุปกรณ์ สถานที่ เวลา และบุคลากร

5. ต้องมีเกณฑ์ปกติ (Norms)

6. ต้องมีอำนาจในการจำแนกสูง (Discrimination Power) คือ หลังจากการทำทดสอบแล้วสามารถแยกคนเก่งและคนอ่อนได้

7. ต้องดึงดูดความสนใจ (Attractive) ของผู้รับการทดสอบ และทำให้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่

8. ต้องมีคุณค่าการพัฒนา (Development Value) คือ ผู้รับการทดสอบสามารถรู้ถึงความสามารถและความบกพร่องของตนเอง สำหรับที่จะเป็นแนวทางปรับปรุงให้ดีขึ้น

9. ต้องมีคำแนะนำในการทดสอบที่เป็นมาตรฐาน (Standardized Direction) แบบทดสอบที่ดีต้องมีคำสั่งที่เป็นมาตรฐานที่ทำให้ผู้รับการทดสอบ ทำการทดสอบได้เหมือนกัน ผลการทดสอบจึงเป็นมาตรฐานเดียวกัน

วาสนา คุณาภสิทธิ (2541 : 185) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้คือ

1. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดนักเรียนกลุ่มเดิมก็ได้ผลเหมือนกัน

2. ความแม่นยำ (Validity) เป็นแบบทดสอบที่วัดสิ่งที่ต้องการได้จริงๆ

3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นแบบทดสอบที่ยุติธรรมในการให้คะแนน ใครจะให้ก็ได้ผลเหมือนกัน

4. ความง่าย (Simplicity) เป็นแบบทดสอบที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการบริหารและจัดการ

5. ความเป็นมาตรฐาน (Uniformity) เป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบอยู่แล้ว

6. การใช้เวลา (Time) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้เวลามากเกินไป และมีความประหยัด (Economics)

แบบทดสอบที่ใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุด คือ แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เพราะมีลักษณะครบถ้วน

วิริยา บุญชัย (2529 : 25 - 26) ได้กล่าวถึงการเลือกและการสร้างแบบทดสอบ เพื่อจะใช้ในสิ่งที่ต้องการจะวัดตามจุดมุ่งหมายควรมีเกณฑ์ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (Validity)
2. ความเชื่อถือได้ (Reliability)
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity)
4. เกณฑ์ปกติ (Norms)

ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง แบบทดสอบหรือข้อสอบนั้น วัดได้ตรงตาม เป้าหมายที่ต้องการจะวัด

ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบหรือข้อสอบนั้น เมื่อสอบไปแล้ว ผู้ตรวจให้คะแนนสามารถให้คะแนนได้คงที่แน่นอน และแม้ว่าจะใช้แบบทดสอบชุดเดิมนี้ทำการ ทดสอบกับกลุ่มผู้เรียนเดิมอีก ผู้เรียนก็จะตอบหรือทำได้เหมือนเดิม (ในขณะที่ผู้เรียนนั้นยังไม่ได้ เรียนรู้เพิ่มเติม)

ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบหรือข้อสอบนั้น มีความคงที่ ในการให้คะแนน ในการตรวจให้คะแนนนั้นไม่ว่าจะตรวจเมื่อใด หรือใครเป็นผู้ตรวจก็ตาม คะแนนของคำตอบนั้นจะคงเดิมอยู่เสมอ

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของ ประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

สรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ดีจะต้องมีค่าความเป็นปรนัย ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับที่จะทดสอบ และใช้เวลาในการทดสอบไม่มากเกินไป

ประเภทและขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

วิริยา บุญชัย (2529 : 8 - 9) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลการศึกษา ทางพลศึกษานั้นแบ่งออกได้สองประเภทด้วยกัน

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher-made Test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่ โดยทั่วไป และเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้
 - 1.1 เหมาะสมกับหน่วยของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและระดับความยากง่าย เอาไว้
 - 1.2 ในการสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือและการให้คะแนนขึ้นอยู่กับ การกำหนดของครูเองโดยอาศัยความเที่ยงตรงของหลักสูตรเป็นเกณฑ์

1.3 แบบทดสอบอาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอดทั้งปี แล้วสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

1.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว ดังนั้นวิธีการจะไม่ดีเท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

1.5 ไม่เหมาะกับการนำไปให้ครูคนอื่น ๆ ใช้ แต่เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษา หรือท้องถิ่นนั้น ๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่ โดยสามารถทำให้ใช้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่ และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานไม่ใช่ของง่าย ต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และทำการทดสอบกับคนจำนวนมาก นำข้อสอบกลับมาวิเคราะห์เลือกข้อสอบที่มีคุณภาพดี เอาไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนี้ นอกจากจะมีวิธีการ เครื่องมือและการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และมีเกณฑ์ปกติ (Norm)

ในการวัดผลการเรียนการสอนเครื่องมือที่จะนำมาใช้นั้น ได้แก่ข้อสอบและแบบทดสอบชนิดต่างๆ ในการสร้างข้อสอบและแบบทดสอบ นักการศึกษาได้เสนอแนวความคิดต่างๆ ไว้ ซึ่งได้รวบรวมไว้ดังนี้

อนันต์ ศรีโสภณ (2520 : 83) ได้ตั้งคำถามต่างๆ ไว้พิจารณาในการวางแผนการออกข้อสอบ ดังนี้

1. จุดประสงค์ของแบบทดสอบนี้ประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. เราต้องการจะวัดทักษะ ความรู้ เจตคติอะไรบ้าง
3. ครูกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ชัดเจนเพียงใด
4. ครูได้ตระเตรียมตารางวิเคราะห์หลักสูตรไว้หรือไม่
5. ใช้ข้อสอบชนิดใด ทำไมจึงเป็นอย่างนั้น
6. การทดสอบใช้เวลานานเท่าใด
7. ข้อสอบมีความยากในระดับใด
8. ข้อสอบควรมีอำนาจจำแนกอย่างไร
9. ครูจัดลำดับชนิดของข้อสอบต่างๆ อย่างไร
10. ครูจะจัดเรียงข้อสอบในแต่ละชนิดอย่างไร
11. มีอะไรบ้างที่ครูต้องตระเตรียมนักเรียนก่อนสอบ

12. นักเรียนจะบันทึกคำตอบอย่างไร ในกระดาษคำตอบหรือในตัวข้อสอบ
13. ครูจะตรวจข้อสอบอย่างไร ใช้มือหรือใช้เครื่องตรวจสอบ
14. ครูจะตรวจคำตอบในส่วนที่เป็นเรียงความอย่างไร
15. ถ้าเป็นข้อสอบแบบปรนัยต้องชี้แจงเกี่ยวกับการเดาด้วยหรือไม่
16. ครูจะวัดจำแนกคะแนนผลการทดสอบอย่างไร
17. มีวิธีตัดเกรดจากคะแนนเหล่านั้นอย่างไร
18. จะรายงานผลการทดสอบอย่างไร

เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์และเอนกกุล ศรีแสง (2522 : 11-13) ได้เสนอแนะนำกระบวนการในการวางแผนสร้างแบบทดสอบ อาจแบ่งเป็นขั้นๆ ได้ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดประสงค์ของการสอบให้แน่นอนชัดเจน
2. เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเพื่อการสอบวัด
3. เลือกปัญหา สถานการณ์ และเขียนข้อสอบเพื่อจะทดสอบนักเรียนว่ามีพฤติกรรมตามจุดประสงค์ที่วางไว้ได้หรือไม่
4. จัดดำเนินการสอบโดยจัดสภาพแวดล้อมให้นักเรียนสามารถทำข้อสอบหรือแก้ปัญหาได้อย่างเต็มที่ปราศจากสิ่งรบกวน
5. ตรวจสอบข้อสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ การตรวจสอบจะทำให้ทราบว่านักเรียนแต่ละคนสามารถบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ การวิเคราะห์ข้อสอบจะช่วยทำให้ทราบถึงคุณภาพของข้อสอบ
6. อภิปรายข้อสอบในชั้นเรียน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้เข้าใจจุดบกพร่องของตนเอง
7. ปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
8. การดำเนินการตั้งแต่ต้นจนถึงขั้นนี้ จะช่วยให้ครูวางแผนการสอนใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

วิริยา บุญชัย (2529 : 27 – 29) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบทางพลศึกษา มีขั้นตอนพอจะสรุปได้ดังนี้

1. วิเคราะห์เกมหรือลักษณะทางกายภาพ เพื่อจะได้ทราบเกี่ยวกับทักษะหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ
2. เลือกข้อสอบที่สามารถวัดคุณภาพที่ต้องการ ในการเลือกข้อสอบต้องเลือก ความสำคัญและความแม่นยำในการวัดด้วย

3. การดำเนินการทดสอบและการคิดคะแนนจะต้องชัดเจนและเข้าใจง่าย
4. ทดสอบความเชื่อมั่นได้ของข้อทดสอบในแต่ละรายการ โดยการทดสอบซ้ำ
5. ทดสอบความเป็นปรนัยของข้อทดสอบ โดยใช้ผู้ทดสอบอย่างน้อย 2 คน
6. สร้างความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ
7. ปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นให้บันทึกวิธีปฏิบัติ และการ

คิดคะแนน

8. สร้างเกณฑ์ปกติ โดยเปลี่ยนคะแนนให้เป็น T-Score หรือเปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งสอดคล้องกับผาดิน บิลมาต (2524 : 257) ที่กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบทางด้านกลไก ดังนี้

1. ศึกษาถึงปัญหาหรือความจำเป็นสำหรับการสร้างแบบทดสอบนั้นๆ
2. วิเคราะห์ความสามารถหรือทักษะที่จะสอบ
3. การเลือกข้อสอบไปทดลอง
4. การเลือกเกณฑ์เพื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบใหม่
5. การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ทดสอบ
6. การหาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบและข้อย่อย
7. การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบและข้อย่อย
8. การหาความสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ
9. การหาความสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบ และหาค่าสหสัมพันธ์ของ

แบบทดสอบกับเกณฑ์

10. การคำนวณหาสมการถดถอยของแบบทดสอบ
11. การหาเกณฑ์ (Norm) ของแบบทดสอบ

ขอบข่ายของการวัดผลทางพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 7 – 8) กล่าวว่า เมื่อทราบความมุ่งหมายของหลักสูตร และความมุ่งหมายของการสอนในระดับชั้นเรียนแล้ว ก็มาพิจารณาดูว่าจะวัดอะไร เพื่อให้ตรงกับเนื้อหาหรือความมุ่งหมายของระดับนั้นๆ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการสอน ซึ่งอาจจะวัดในสิ่งต่อไปนี้

1. วัดความรู้ความเข้าใจทางพลศึกษา (Knowledge Test) ได้แก่ การวัดความรู้ความเข้าใจด้านวิธีการเล่น แบบการเล่น กฎ กติกา ประวัติความเป็นมา ตลอดจนเรื่องอุปกรณ์การเล่น เป็นต้น

2. วัดทักษะทางกีฬา (Sport Skill Test) ได้แก่ การวัดทักษะทางการเคลื่อนไหวทางการกีฬา อาจจะเป็นทักษะเบื้องต้น (Basic Skill) ของกีฬาแต่ละประเภท และทักษะ

การเล่นเป็นชุด (Team Play Skill) หรือทักษะความชำนาญในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน เป็นต้น

3. สมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) ได้แก่ การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความว่องไว ความอ่อนตัว และความอดทน ซึ่งสมรรถภาพทางกายนี้แสดงออกทางสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness) เพราะฉะนั้นการทดสอบสมรรถภาพทางกลไก (Motor Fitness Test) ก็สามารถวัดสมรรถภาพทางกายได้ส่วนหนึ่งเช่นเดียวกันที่นิยมทดสอบกันอยู่ในขณะนี้มีอยู่ 2 ชนิด คือ

3.1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (TCSPF – International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test)

3.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER - The American Association for Health, Physical Education and Recreation)

4. วัดการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (Cardio-Vascular Test) ได้แก่ การทำงานของหัวใจ การหายใจ จำนวนปริมาตรโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบประสิทธิภาพ และสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ จึงบอกถึงสมรรถภาพทางกายเช่นเดียวกัน

5. การวัดเจตคติหรือทัศนคติทางพลศึกษา (Attitude Test) ได้แก่ การวัดในเรื่องต่างๆ ที่แสดงออกในทางที่ดี เป็นผลมาจากการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา และการกีฬา ดังเช่น

5.1 ความสนใจและการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา

5.2 เวลามาเรียนและความตั้งใจเรียนอย่างกระตือรือร้น

5.3 การตรงต่อเวลาในการเรียน

5.4 การแต่งกายอย่างเหมาะสมในการเล่นกีฬา

5.5 ความระมัดระวังเอาใจใส่ในการเล่นกีฬา

5.6 รักษาบริการช่วยเหลือร่วมมือเป็นพิเศษทางพลศึกษาให้แก่ส่วนรวม

6. วัดลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬาหรือคุณธรรมทางจิตใจ (Sportsmanship) การสอนสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะเป็นการสร้างคุณธรรมให้แก่เยาวชน เพื่อจะให้พลเมืองของชาติเป็นประชาชนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา การวัดผลต้องเน้นเรื่องนี้ ซึ่งอาจวัดในสิ่งต่อไปนี้คือ การรู้จักเสียสละ การรู้จักแพ้ การรู้จักชนะ และรู้จักรู้ภัย การให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่น การเป็นผู้นำ และ ผู้ตามที่ดี การปฏิบัติตามกฎระเบียบ กติกา และรักษาความสามัคคี เป็นต้น

ประโยชน์ของแบบทดสอบทักษะกีฬา

ผาณิต บิลมาศ (2530 : 53) ได้อ้างถึง คอลลินส์ (Collins) ซึ่งกล่าวถึง การนำแบบทดสอบทักษะไปใช้ ที่มีประโยชน์ 9 ประการ คือ

1. วัดผลสัมฤทธิ์ (Measurement of Achievement) ความมุ่งหมายอันดับแรกของแบบทดสอบทักษะ เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียนหรือระดับของผลสัมฤทธิ์ เนื้อหา และ ทฤษฎี หลักการต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา

2. ให้เกรดหรือคะแนน (Grading or Marking) นักเรียนอาจได้รับการประเมิน พื้นฐานต่าง ๆ ตามแบบทดสอบการกระทำทางทักษะ เมื่อนักเรียนได้เรียนรายวิชาที่ผ่านไป สิ่งที่น่าเรียนได้คือ เกรดหรือคะแนน ซึ่งเป็นเครื่องชี้ให้เห็นระดับความก้าวหน้าหรือผลสัมฤทธิ์

3. เพื่อแบ่งกลุ่ม (Classification) การใช้แบบทดสอบทักษะ ผู้สอนจะใช้ทดสอบเพื่อ แบ่งผู้เรียน

4. การจูงใจ (Motivation) นักเรียนจะมีการตอบสนองในทางบวกต่อสิ่งที่มาท้าทาย เขาจะพยายามมากๆ เพื่อให้ได้คะแนนมากๆ จากการทดสอบจากแบบทดสอบทักษะมากกว่า ให้เขากระทำหรือแสดงออกมาเพื่อเอาชนะเพื่อในชั้นเท่านั้น ด้วยเหตุนี้แบบทดสอบทักษะ จึงเป็นสิ่งจูงใจที่ดีมากเพื่อให้นักเรียนเกิดพัฒนาการและก้าวหน้า

5. การฝึก (Practice) คล้ายกับวัตถุประสงค์ในการจูงใจจะมีนักเรียนฝึกซ้อมตามตารางของแบบทดสอบเพื่อให้ได้คะแนนมากขึ้น การกระทำดังกล่าวเป็นการสร้างความก้าวหน้าแก่ตัวเองและเป็นการทดสอบตัวเอง (Self-Testing) ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในทักษะกีฬาต่างๆ และหากครูหรือผู้สอนเห็นประโยชน์ และจัดให้นักเรียนได้ฝึก ตามรายการของแบบทดสอบทักษะหรือบางส่วน โดยมีการสาธิตและอธิบายโดยละเอียดแล้วนั้นแสดงว่าแบบทดสอบทักษะกีฬานี้มีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)

6. การวินิจฉัย (Prediction) การพัฒนาทางทักษะกีฬาเป็นพื้นฐานอย่างหนึ่งในการเรียนการสอนพลศึกษา การวินิจฉัยถึงความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับ ถือว่าเป็นคุณสมบัติ อย่างหนึ่งของการสอนพลศึกษา เมื่อใช้แบบทดสอบทักษะต่างๆ ทำให้ผู้สอนรู้จุดบกพร่องของนักเรียนเพื่อการแก้ไขต่อ

7. เครื่องช่วยการสอน (Teaching Aids) โดยธรรมชาติของการสอนทักษะกีฬา นักเรียนจะต้องรู้ถึงความก้าวหน้าและการพัฒนาทางทักษะของตัวเองทุกขณะ ฉะนั้นหากผู้สอนใช้รายการทดสอบในแบบทดสอบทักษะ ในการฝึกทักษะและเน้นมากๆ จะเป็นเครื่องช่วยในการสอน และช่วยนักเรียนมากขึ้น

8. เครื่องมือในการแปลความหมาย (Interpretive Tool) หน้าที่อย่างหนึ่งในการสอนพลศึกษา คือ การแปรผลหรือแปลความหมายจากผลการเรียนของนักเรียนให้ผู้บริหาร

ผู้ปกครอง นักเรียน และแก่สาธารณชนได้ทราบ ซึ่งจะแปลความหมายก็ต้องได้ผลมาจากแบบทดสอบทักษะ ที่มีคุณภาพ และสิ่งนี้ก็จะเป็นการยกระดับของโรงเรียนไปด้วย

9. การแข่งขัน (Competition) จากการทำนักเรียนทำการแข่งขันหรือทำคะแนนให้ได้มากๆ ในแต่ละรายการทดสอบ จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงการที่จะประสบความสำเร็จของโครงการพลศึกษา

การกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในการตัดสินบาสเกตบอล

สหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ เป็นผู้กำหนดกติกาการแข่งขันบาสเกตบอลนานาชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นกฎควบคุมการแข่งขันให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และยุติธรรม โดยมอบหน้าที่ในการควบคุมการแข่งขันให้แก่ผู้ตัดสิน การดำเนินการแข่งขันจะดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และยุติธรรมได้มากน้อยเพียงไรนั้น จะขึ้นอยู่กับปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตัดสิน เมื่อกระทำผิดกติกาการเล่นของผู้เล่นและผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดขึ้นทันที

ดั่งที่ เจลีย์ พิมพันธ์ (2538 : 56 - 63) ได้กล่าวถึง ลักษณะการกระทำผิดกติกาการเล่นและลักษณะพื้นฐานของการกระทำฟาวล์ หลักพิจารณาในการตัดสินการฟาวล์บุคคลเพื่อเป็นแนวทางในการเป็นผู้ตัดสินบาสเกตบอลไว้ดังนี้

ลักษณะการกระทำผิดกติกาการเล่น

การกระทำผิดกติกาการเล่นของผู้เล่น และผู้เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. การกระทำผิดกติกาที่เกี่ยวกับระเบียบการเล่น (Violation) เช่น การกระทำผิดในการเล่นลูกกระโดด การครอบครองลูกบอล การผิดระเบียบเกี่ยวกับกติกาว่าด้วยเวลาต่างๆ เช่น กติกาด้วยเวลา 3 วินาที 5 วินาที 24 วินาที เป็นต้น “ซึ่งเมื่อผู้เล่นกระทำผิด ผู้ตัดสินจะลงโทษ โดยให้เสียการครองครองลูกบอล”

2. การกระทำผิดกติกาที่เกี่ยวกับการถูกหรือปะทะตัวคู่แข่ง หรือการแสดงมารยาทที่ไม่มีน้ำใจนักกีฬา (Unsportmanlike) การกระทำผิดในลักษณะเช่นนี้ เราเรียกว่าการกระทำฟาวล์ (Fouls) ผู้กระทำผิดจะถูกผู้ตัดสินให้บันทึกฟาวล์ และลงโทษเฉพาะเรื่องนั้นๆ ต่อไปอีก

ลักษณะพื้นฐานการกระทำฟาวล์ของผู้เล่น

ลักษณะพื้นฐานการกระทำฟาวล์ของผู้เล่น ผู้ฝึกสอน ผู้เล่นสำรองและผู้ติดตามทีม จะเกิดขึ้น 2 ลักษณะ คือ

1. การกระทำฟาวล์ที่เกิดจากผู้เล่น (Player) ในการถูกตัวหรือปะทะคู่แข่งชั้น ซึ่งเราเรียกลักษณะการกระทำฟาวล์นี้ว่า ฟาวล์บุคคล (Personal Foul)
2. การกระทำฟาวล์ที่เกิดจากการแสดงกิริยาจากที่ไม่สุภาพ ขาดน้ำใจเป็นนักกีฬา ต่อผู้อื่น หรือการกระทำที่เอาเปรียบคู่แข่งชั้น ซึ่งเราเรียกลักษณะการกระทำฟาวล์นี้ว่า ฟาวล์เทคนิค (Technical Foul)

การฟาวล์และบทลงโทษ

เพื่อให้ผู้ตัดสินดำเนินการตัดสินการกระทำฟาวล์ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ตามสถานการณ์และเงื่อนไขของกติกาที่กำหนดไว้ จึงขอนำรายละเอียดของการฟาวล์และบทลงโทษที่สำคัญ คือ

1. การฟาวล์เทคนิค (Technical Foul)
2. การฟาวล์บุคคล (Personal Foul)
3. การฟาวล์ผิดวิสัยนักกีฬา (Unsportmanlike)
4. การฟาวล์เสียสิทธิการแข่งขัน (Disqualifying Foul)
5. การฟาวล์คู่ (Double Foul)
6. การฟาวล์คู่และการฟาวล์เพิ่มเติม (Double and Additional Foul)
7. การฟาวล์ 5 ครั้งของผู้เล่น (Five Fouls by Player)
8. การฟาวล์ 7 ครั้งของทีม (Seven Fouls by Team)
9. การฟาวล์โดยผู้เล่นที่ทีมของตนกำลังครอบครองลูกบอล
(Foul by a player while his team is in control of the ball)

การฟาวล์แต่ละชนิดมีรายละเอียดเพื่อพิจารณาและการตัดสินดังนี้

1. การฟาวล์เทคนิค (Technical Foul)

การฟาวล์เทคนิคแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี คือ

1.1 การฟาวล์เทคนิคโดยผู้เล่น (Technical Foul by Player)

ผู้เล่น (Player) หมายถึง นักกีฬาที่กำลังลงทำการแข่งขันในสนาม (ทีมละ 5 คน รวม 10 คน) สำหรับนักกีฬาคนอื่นๆ ที่อยู่บริเวณที่นั่งของทีม คือ ผู้เล่นสำรอง (Substitutes)

ถ้านักกีฬาทั้งหมดกำลังอบอุ่นร่างกายก่อนการแข่งขันในครั้งแรก 20 นาที และระหว่างพักครึ่งเวลา หรือพักก่อนการแข่งขันในเวลาพิเศษ จะถือว่านักกีฬาทั้งหมดเป็นผู้เล่น (Player)

ผู้เล่นแต่ละคนจะต้องไม่ละเลยต่อคำตักเตือนของผู้ตัดสิน หรือใช้วิธีผิดวิสัยนักกีฬาขณะทำการแข่งขัน ถ้าผู้เล่นได้กระทำลักษณะต่อไปนี้จะต้องถูกขานฟาวล์เทคนิค คือ

- 1.1.1 ใช้กริยาไม่สุภาพต่อผู้อื่น
- 1.1.2 ถูกต้องตัวผู้ตัดสินหรือเจ้าหน้าที่โดยปราศจากการคารวะ
- 1.1.3 ยั่วเย้าคู่ต่อสู้
- 1.1.4 ใช้มือโบกไปมาบังสายตาคู่แข่ง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอันตรายต่อดวงตา

คู่แข่ง

- 1.1.5 ใช้คำพูดหรือแสดงท่าทางไม่เหมาะสมกับเพื่อนร่วมทีม คู่แข่ง คนดู

ผู้ฝึกสอน และผู้ติดตามทีม

- 1.1.6 ถ่วงเวลาการเล่น
- 1.1.7 เมื่อผู้ตัดสินขานฟาวล์และเตือนให้ผู้เล่นชูมือ แต่ผู้เล่นไม่ปฏิบัติ
- 1.1.8 เปลี่ยนหมายเลขผู้เล่น (Number of Player) โดยไม่แจ้งผู้บันทึกหรือ

ผู้ตัดสิน

- 1.1.9 เข้าเปลี่ยนตัวโดยไม่รายงานต่อผู้บันทึกก่อน
- 1.1.10 เจตนาออกนอกสนามเพื่อให้ได้เปรียบคู่แข่ง
- 1.1.11 จับและโหนห่วงประตู ในลักษณะมุ่งทำลายอุปกรณ์การแข่งขัน ซึ่งไม่ได้

เป็นการป้องกันอุบัติเหตุต่อตนเองและผู้อื่น

หลักพิจารณาในการตัดสินการฟาวล์บุคคล

1. การป้องกันถูกต้องกติกา

ผู้เล่นฝ่ายป้องกันจะอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องตามกติกา เมื่อหันหน้าเผชิญฝ่ายตรงข้าม เท้าทั้งสองอยู่บนพื้นสนามและกางออกตามปกติ เท้าทั้งสองจะกางออกเท่าใดก็ตาม จะต้องเป็นสัดส่วนกับความสูงของเขา แต่จะกางออกอย่างผิดปกติไม่ได้

นอกจากนั้นตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องจะขยายขึ้นตามแนวตั้งเหนือตัวเขาขึ้นไป อาจจะถูกยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ แต่จะต้องอยู่ในแนวตั้งของตัวเขาเอง

ตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง อาจพิจารณาได้จากพื้นที่แนวตั้ง เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า คือ ด้านกว้างอยู่ที่พื้นสนาม มีระยะความกว้างเท่ากับความกว้างของเท้าทั้งสองของผู้เล่น ส่วนด้านยาวจะยาวขึ้นไปตามแนวตั้งของเท้าทั้งสอง โดยไม่มีใครกระโดดถึง

2. การก้ำบังและก้ำบังที่ผิดกติกา (Screening – Illegal Screening)

การก้ำบังจะเกิดขึ้น เมื่อผู้เล่นๆ ได้พยายามป้องกันฝ่ายตรงข้ามที่ไม่ได้ครอบครองลูกบอล ไม่ให้ถึงจุดที่ต้องการในสนามได้ การก้ำบังที่ถูกกติกาหรือไม่ถูกกติกาอาจจะเกิดขึ้นได้เสมอ

การก้ำบังที่ถูกกติกา จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เล่นพยายามก้ำบังฝ่ายตรงข้าม โดยตนเองไม่ได้เคลื่อนที่และยืนนิ่ง เท้าทั้งสองอยู่บนพื้นสนาม

การก้ำบังที่ผิดกติกา จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เล่นที่พยายามก้ำบังฝ่ายตรงข้าม โดยตนเองกำลังเคลื่อนที่อยู่แล้ว เกิดการปะทะกับฝ่ายตรงข้าม ถือว่าเป็นการก้ำบังที่ผิดกติกา และจะถูกขานฟาวล์การสกัดกั้น (Blocking)

ถ้าผู้เล่นยืนอยู่ในตำแหน่งการถูกก้ำบังที่ถูกต้อง และมีทิศทางของสายตาที่จะมองเห็นได้ปกติ (ด้านหน้าหรือด้านข้าง) ของผู้เล่นที่ถูกก้ำบังที่กำลังเคลื่อนที่อยู่ เกิดการปะทะกันขึ้นผู้เล่นที่ถูกก้ำบังจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการปะทะที่เกิดขึ้นนั้น และอาจถูกขานฟาวล์

ถ้าผู้ก้ำบังยืนอยู่ในตำแหน่งนอกสายของคู่ต่อสู้ที่ถูกก้ำบัง ผู้ก้ำบังจะต้องยอมให้ผู้ถูกก้ำบังมีระยะ 1 ก้าว พอที่จะผ่านไปได้อย่างไม่มีการปะทะ

เมื่อผู้เล่นยืนอยู่ในตำแหน่งการก้ำบังที่ถูกต้อง และอยู่ในทิศทางของสายตาของฝ่ายตรงข้ามที่ยืนนิ่งเช่นเดียวกัน ผู้ก้ำบังจะยืนชิดกับฝ่ายที่ถูกก้ำบังเท่าใดก็ได้ โดยไม่ให้เกิดการปะทะ ถ้าฝ่ายตรงข้ามกำลังเคลื่อนที่ ผู้ก้ำบังจะต้องทิ้งระยะของการก้ำบังให้เพียงพอ เพื่อให้ฝ่ายที่ถูกก้ำบังสามารถหลีกเลี่ยงผู้ก้ำบัง โดยการเปลี่ยนทิศทางเพื่อเบี่ยงตัวอ้อมผู้ก้ำบัง

ผู้เล่นที่ก้ำบังจะต้องไม่ใช่มือผลึกหรือแตะผู้เล่นที่ก้ำบังตน การใช้มือดังกล่าวถือว่าเป็นผิดกติกา คือ ฟาวล์

3. การสกัดกั้น (Blocking)

ผู้เล่นที่พยายามทำการก้ำบังเมื่อตนเองกำลังเคลื่อนที่ ขณะเดียวกันกับคู่ต่อสู้กำลังเคลื่อนที่หรือถอยหลัง ถ้าเกิดการปะทะกันขึ้น ถือว่าเป็นการสกัดกั้น ในกรณีอื่นกำลังเคลื่อนที่หรือถอยหลัง ถ้าเกิดการปะทะกันขึ้น ถือว่าเป็นการสกัดกั้น ในกรณีอื่นการปะทะกันเป็นผลมาจากการพยายามก้ำบังขณะที่ผู้เล่นทั้งคู่กำลังเคลื่อนที่ ทั้งสองกรณีอาจจะถือว่าเป็นการทำฟาวล์ แต่ในกรณีที่สงสัยความรับผิดชอบ ส่วนใหญ่จะเป็นของผู้เล่นที่พยายามก้ำบัง

ผู้เล่นที่ไม่เล่นลูกบอล แต่หันหน้าเข้าหาคู่ต่อสู้และเปลี่ยนตำแหน่งของเขาตามคู่ต่อสู้ที่เปลี่ยนตำแหน่ง ผู้เล่นคนนั้นจะต้องรับผิดชอบในชั้นแรก ถ้าเกิดมีการปะทะกันขึ้น ยกเว้นจะมีเหตุอื่นมาเกี่ยวข้อง

คำว่า "เหตุอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง" (Unless other factors are involved) ประโยคข้างบนนี้ หมายถึง การจงใจที่จะผลึก ชน หรือยึดโดยผู้เล่นที่ถูกก้ำบัง ซึ่งด้วยเหตุผล เขาจะต้องพยายามหลีกเลี่ยงการปะทะ และการจงใจกระทำให้การปะทะใดๆ เกิดขึ้นจะต้องถูกลงโทษ

เป็นการถูกต้อง ถ้าผู้เล่นหนึ่งคน หรือมากกว่าวิ่งขึ้นไปใกล้ๆ กับผู้เล่นฝ่ายเดียวกัน ที่มีลูกบอล และแสดงถึงความตั้งใจอย่างชัดเจนที่จะป้องกันคู่ต่อสู้ไม่ให้เข้ามาถึงผู้เล่นที่มีลูกบอล แต่อย่างไรก็ตามถ้าเขาวิ่งไปชนคู่ต่อสู้ที่อยู่ในทางที่ถูกต้องความรับผิดชอบส่วนใหญ่ จะต้องเป็นของ ผู้เล่นในชุดที่กำลังครอบครองลูกบอล

ผู้เล่นสามารถกางแขน หรือคอกได้ในขณะที่ยืนบนพื้นในตำแหน่งของตนแต่จะต้องลดแขนหรือคอกลง เมื่อคู่ต่อสู้พยายามจะผ่าน มิฉะนั้นจะเกิดการสกัดกั้นหรือการยึดขึ้น

4. หลักการพื้นที่ในแนวตั้ง (The Principle Of Verticality)

เมื่ออยู่ในสนาม ผู้เล่นทุกคนมีสิทธิในพื้นที่ตามแนวตั้งเหนือตัวเองขึ้นไป ขนาดของพื้นที่ที่อยู่ตรงเท้าทั้งสองเป็นแนวตั้งไปในอากาศ อย่างไรก็ตาม หลักการดังกล่าวเป็นดาบสองคม คือ มันช่วยป้องกันพื้นที่ในอากาศเหนือตัวผู้เล่นขึ้นไป แต่ในทันทีที่เขาออกมาจากแนวทางและเกิดการปะทะกันขึ้น เขาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและถูกขานฟาวล์

ดังนั้น ผู้เล่นฝ่ายป้องกันไม่อาจจะป้องกันผู้เล่นฝ่ายรุกที่กระโดดขึ้นยิงประตูตามแนวตั้ง โดยการใช้มือหรือแขนป้องกันผู้เล่นฝ่ายรุกที่กระโดดขึ้นยิงประตูตามแนวตั้ง โดยการใช้มือหรือแขนป้องกันเหนือแนวตั้งฝ่ายรุก ถ้าร่างกายเกิดการปะทะกัน ผู้เล่นฝ่ายป้องกันจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

ผู้เล่นฝ่ายรุกอาจจะเลี้ยงลูกบอลตามแนวเส้นหลังได้หวังประตูคู่ต่อสู้ แล้วเอนตัวเข้ามาในสนามยิงประตู ถ้าลักษณะการกระทำดังกล่าว เขาสามารถอยู่ในพื้นที่แนวตั้งหรือเมื่อลงสู่พื้นสนามแล้ว ไม่เกิดการปะทะเกิดขึ้น การกระทำดังกล่าว ถือว่าถูกต้องตามกติกา แต่ถ้าเขาหมุนตัวในมุมแหลมและเกิดการปะทะกัน ผู้เล่นเลี้ยงลูกบอลจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

ผู้เล่นฝ่ายรุกที่อยู่ในลักษณะยิงประตู โดยการเอนตัวทับคู่ต่อสู้ที่ป้องกันเขาทางด้านหลัง และก่อให้เกิดการปะทะกันขึ้น ผู้ยิงประตูจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและถูกขานฟาวล์

5. การป้องกันผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองลูก (Guarding A Player Who Does Not Control The Ball)

ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองลูกบอลมีสิทธิ์ที่จะเคลื่อนที่ไปได้อย่างอิสระในสนาม และจะไปอยู่ที่ใดๆ ก็ได้ที่ไม่มีผู้เล่นอื่นๆ ยืนอยู่ก่อนแล้ว แต่ผู้เล่นฝ่ายรุกและฝ่ายป้องกันจะต้องคำนึงถึงเรื่องเวลาและพื้นที่ นั่นก็คือ ผู้เล่นที่ไม่ได้ครอบครองลูกบอล ไม่ว่าจะฝ่ายรุกและฝ่ายป้องกันก็ตาม จะต้องไม่อยู่ใกล้ฝ่ายตรงข้ามเกินไป ไม่ว่าในขณะที่กำลังเคลื่อนที่หรือ ยืนนิ่งๆ ก็ตาม หรือเคลื่อนที่ไปในทิศทางของฝ่ายตรงข้ามไม่มีเวลา และระยะทางเพียงพอที่จะหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่ ถ้าผู้เล่นไม่คำนึงถึงเวลาและพื้นที่ในการหาตำแหน่งของตน เมื่อเกิดการปะทะกันขึ้น เขาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและถูกขานฟาวล์บุคคล

เมื่อผู้เล่นฝ่ายป้องกันอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องตามกติกา เขาจะต้องไม่กีดขวางผู้เล่นฝ่ายตรงข้ามที่วิ่งผ่านใกล้ตัวเอง โดยการยื่นแขน ตะโพก ไหล่หรือขาเข้าไป

ในทิศทางเคลื่อนที่ของฝ่ายตรงข้าม แต่อาจจะหมุนตัวหรือยกแขนขึ้นข้างหน้าตัวเอง เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการถูกชน

เมื่อผู้เล่นฝ่ายป้องกันอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้องตามกติกา เขาจะเคลื่อนที่ไปทางด้านข้างหรือถอยหลัง เพื่อให้อยู่ในทิศทางเคลื่อนที่ของฝ่ายตรงข้าม แต่ไม่ควรเคลื่อนที่เข้าหาฝ่ายตรงข้าม ถ้าหากเกิดการปะทะกันขึ้นผู้เล่นที่เข้าหาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

6. การป้องกันผู้เล่นที่ครอบครองลูกบอล (Guarding A Player Who Control The Ball)

ในการป้องกันผู้เล่นที่ครอบครองลูกบอล อาจจะไม่ต้องคำนึงถึงเวลาและพื้นที่ ผู้เล่นที่ครอบครองลูกบอลจะต้องฟังตระหนัก ตนเองจะต้องถูกป้องกัน จึงต้องพร้อมที่จะหยุดหรือเปลี่ยนทิศทางในทันทีทันใด เมื่อฝ่ายตรงข้ามอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามกติกาข้างหน้าเขา ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการกระทำดังกล่าวจะอยู่ในเสี้ยวของวินาทีก็ตาม การป้องกันของฝ่ายป้องกันจะต้องไม่ก่อให้เกิดการปะทะกันก่อนที่จะอยู่ในตำแหน่งการป้องกันดังกล่าว ถ้าหากเกิดการปะทะกันก่อนฝ่ายป้องกันจะถูกขานฟาวล์บุคคล

ผู้เล่นฝ่ายป้องกันที่ยืนอยู่ในตำแหน่งการป้องกันที่ถูกต้อง จะต้องไม่กางแขน ไหล่ ตะโพกหรือขา ออกไปป้องกันผู้เล่นลูกบอลไม่ให้ผ่านไป

7. ตำแหน่งของผู้เล่นที่มีโอกาสจะได้ลูกบอล (Position Of Player With Respect To The Ball)

เมื่อผู้เล่นตั้งแต่สองคนขึ้นไปของทั้งสองฝ่ายได้พยายามเข้าแย่งลูกบอล และเกิดการปะทะกันขึ้น เมื่อผู้ตัดสินจะขานฟาวล์ต้องคำนึงถึงว่า ผู้เล่นคนใดจะได้ลูกบอลก่อนกัน ถ้าผู้เล่นพยายามยื่นมือหรือแขนไปแย่งลูกบอลจากทางด้านหลังของฝ่ายตรงข้าม ซึ่งฝ่ายตรงข้าม อยู่ในตำแหน่งที่ดีกว่าและจะได้ลูกบอลมากกว่า แต่ปรากฏว่าเกิดการปะทะกันขึ้น ผู้เล่นที่แย่งลูกบอลจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และอาจถูกขานฟาวล์ สมภาวะดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นได้บ่อยๆ เมื่อผู้เล่นตั้งแต่สองคนขึ้นไป พยายามเข้าแย่งลูกบอลภายหลังจากการยิงประตู ผู้เล่นที่อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ดี เช่น อยู่ข้างหลังของคู่ต่อสู้ แต่มักจะเกิดการปะทะคู่ต่อสู้ด้วยหน้าอกหรือตะโพก ผู้ตัดสินจะต้องคำนึงอยู่เสมอว่าในสถานการณ์การแย่งลูกบอลดังกล่าว ไม่มีใครได้ครอบครองลูกบอล ฉะนั้น ผู้เล่นที่อยู่ข้างหลังจะต้องเหลือพื้นที่ระหว่างตัวเองกับ ฝ่ายตรงข้าม ให้เพียงพอ

ถ้าผู้เล่นทั้งสองคนต่างก็หันหน้าเข้าหากัน และอยู่ในตำแหน่งที่ดีเท่ากันและพร้อมที่จะได้ลูกบอลเหมือนกัน ถ้าปรากฏว่ามีการปะทะกันเกิดขึ้น ก็อาจจะไม่ต้องคำนึงถึง การปะทะกันนั้นก็ได้ เว้นแต่ว่า ผู้เล่นคนใดคนหนึ่งใช้แขน ไหล่ ตะโพก หรือขา เพื่อผลักดันให้ฝ่ายตรงข้ามเสียตำแหน่ง การกระทำดังกล่าว ถือว่าฟาวล์ และถ้าทำด้วยกันทั้งสองคนถือว่าเป็นฟาวล์คู่

หลักการว่าด้วยการแย่งลูกบอลดังกล่าว สามารถนำไปใช้ในที่อื่นๆ เมื่อมีผู้เล่นสองคนเข้าแย่งลูกบอลพร้อมๆ กัน

8. ใครไปถึงก่อนมีสิทธิ์จะผ่านไปได้อีกก่อน (Who Is There First Has The Right Pass)

เมื่อผู้เล่นที่ครอบครองลูกบอล ถูกป้องกันจากฝ่ายตรงข้ามอย่างใกล้ชิดและไม่ก่อให้เกิดการปะทะกัน ปรากฏว่าเขาสามารถเลี้ยงลูกบอลล่วงหน้าฝ่ายป้องกันไปได้ด้วยไหล่ แล้วปรากฏว่าเกิดการปะทะกันขึ้น ผู้เล่นฝ่ายป้องกันจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและถูกขานฟาวล์บุคคล แต่ถ้าผู้เล่นฝ่ายรุกไปชนฝ่ายป้องกันด้วยหน้าอกหรือไหล่ ผู้เล่นฝ่ายรุก จะต้องรับผิดชอบต่อและถูกขานฟาวล์ด้วยลักษณะฟาวล์ชนคน เมื่อผู้ป้องกันอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องตามกติกา และไม่เคลื่อนที่เข้าหาผู้เล่นลูกบอล แต่อยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ขนานกับผู้เล่นลูกบอล

9. ผู้เล่นที่ลอยตัวอยู่ในอากาศ (The Player Who Is In The Air)

ผู้เล่นที่กระโดดขึ้นไปในอากาศจากจุดใดจุดหนึ่งในสนาม จะต้องลงสู่พื้นสนามที่จุดเดิมเสมอ โดยไม่กีดขวางฝ่ายตรงข้าม แต่อาจจะลงสู่สนาม ณ จุดอื่นก็ได้ แต่จุดที่เขาลงนั้นจะต้องไม่มีฝ่ายตรงข้ามยืนอยู่ก่อนที่เขาจะกระโดดขึ้น แล้วทิศทางระหว่างจุดกระโดดกับจุดลงนั้นจะต้องไม่มีฝ่ายตรงข้ามยืนอยู่ก่อนที่เขาจะกระโดดขึ้น แล้วทิศทางระหว่างจุดกระโดดกับจุดที่ลงสู่พื้นสนามไม่มีฝ่ายตรงข้ามยืนอยู่

ผู้เล่นจะต้องไม่เคลื่อนที่ไปในทิศทางของฝ่ายตรงข้าม เมื่อฝ่ายตรงข้ามคนนั้นได้กระโดดขึ้นไปในอากาศแล้ว การเคลื่อนที่ภายหลังจากผู้กระโดดอยู่ในอากาศถือว่าเป็นการฟาวล์ผิดวิสัยนักกีฬา บางครั้งอาจถึงกับฟาวล์เสียสิทธิ์ถูกให้ออกจากสนาม

อย่างไรก็ตาม ถ้าผู้เล่นกระโดดขึ้นและลงสู่สนามแล้ว แต่ปรากฏว่าทรงตัวหรือมีลักษณะโง่งนง แล้วไปปะทะฝ่ายตรงข้ามที่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องใกล้กับจุดที่เขาลงสู่สนาม ผู้กระโดดจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและถูกขานฟาวล์

10. การถูกต้องตัวคู่ต่อสู้ด้วยมือ (Touching Opponents With The Hands)

การถูกต้องตัวคู่ต่อสู้ด้วยมือข้างเดียวหรือสองข้าง ไม่ถือว่าเป็นผิดกติกาเสมอไป แต่ถ้าการถูกต้องตัวดังกล่าว เป็นการขัดขวางอย่างอิสระของคู่ต่อสู้ การถูกต้องตัวดังกล่าวนั้นถือว่าเป็นฟาวล์ ในกรณีเดียวกัน ผู้เล่นลูกบอลจะต้องไม่ยื่นมือป้องกันคู่ต่อสู้เพื่อไม่ให้เข้าแย่งลูกบอลในสถานการณ์ดังกล่าว จะก่อให้เกิดการเสียเปรียบ ซึ่งได้กล่าวไว้ในกติกา ฟิงห้ามมิให้กระทำเพราะจะทำให้เพิ่มการปะทะคู่ต่อสู้ที่ผิดกติกา

แต่ฝ่ายคู่ต่อสู้ไม่อยู่ในทิศทางของสายตา การสัมผัสด้วยมือเพียงเบาๆ ก็อาจจะกระทำได้ แต่อย่างไรก็ตามถ้าเป็นการยึด ถือว่าฟาวล์และต้องลงโทษ

11. ตำแหน่งยืนของผู้เล่นกลาง หรือ ตัวหมุน (Post Player)

หลักการของพื้นที่ในแนวตั้งต้องนำมาใช้ในการเล่นที่มีผู้เล่นกลาง หรือตัวหมุน หรือ ผู้เล่นกลางสองคน (Double Post) และคู่ต่อสู้ที่ทำการป้องกันเขา จะต้องยอมรับว่า ผู้เล่นแต่ละคนมีพื้นที่ในแนวตั้งโดยถูกต้อง

การเล่นดังกล่าวนี้ มีข้อกำหนดโดยกติกา 3 วินาที เมื่อเข้าไปในเขตกำหนด 3 วินาที ของคู่ต่อสู้ในขณะที่ชุดของเขากำลังครอบครองลูกบอล

ผู้เล่นหมุนตัว (Pivot Player) จะต้องไม่ใช่หัวไหล่หรือตะโพกทำให้คู่ต่อสู้กระเด็นออกไปจากตำแหน่งที่เขาอยู่เดิม หรือเข้าไปรบกวนการเคลื่อนที่อย่างอิสระของคู่ต่อสู้ โดยการกางศอกหรือแขนภายหลังจากที่เขาโยนลูกบอลไปแล้ว อีกนัยหนึ่ง ผู้เล่นที่กำลังป้องกัน จะต้องไม่รบกวนการหมุนตัวอย่างอิสระของผู้เล่นที่หมุนตัว โดยการไขว่ขา เข่า หรือส่วนอื่นใดของร่างกายที่ไม่ถูกต้อง

การกระทำผิดระเบียบ (Violation)

ผู้วิจัยได้ทำการเรียบเรียงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการทำผิดระเบียบจาก กติกา บาสเกตบอล (2544) และจากคู่มือและกติกาสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอล (International Basketball Federation.2000) ซึ่งมีหน้าที่ในการปรับปรุง และออกระเบียบที่ใช้ในการแข่งขัน บาสเกตบอล ทั้งนี้เพื่อให้ทราบความหมาย วิธีปฏิบัติ และกฎกติกา ที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดระเบียบ ดังนี้

คำจำกัดความ (Definition) การทำผิดระเบียบเป็นการละเมิดกติกา

วิธีปฏิบัติ (Procedure)

เมื่อตัดสินเป็นการทำผิดระเบียบ ผู้ตัดสินจะต้องสนใจข้อเท็จจริงแต่ละเรื่อง และหลักการสำคัญพื้นฐาน ซึ่งต้องเพิ่มน้ำหนักในการพิจารณา :

- ความตั้งใจและเจตนาของกติกาดังกล่าวต้องการยกระดับของเกมการแข่งขัน
- ความสม่ำเสมอในการนำไปประยุกต์ใช้กับความรู้สึกลงไปยังเกมการแข่งขันแต่ละเกม ซึ่งเป็นการสนับสนุนจิตใจ ความสามารถของผู้เล่น ความวิตกกังวล ทัศนคติ และความประพฤติระหว่างเกมการแข่งขัน
- ความสม่ำเสมอในการรักษาความสมดุลระหว่างการควบคุมเกมและการสั่นไหวของเกม เป็นความรู้สึกสำหรับการกระทำที่ยากลำบาก การมีส่วนร่วม และการขานที่ถูกต้องสำหรับเกมนั้น

กติกาที่เกี่ยวข้องการทำผิดระเบียบ

ลูกกระโดด (Jump Ball)

คำจำกัดความ (Definition)

1. ลูกกระโดด เริ่มเล่นเมื่อผู้ตัดสินโยนลูกบอลขึ้นระหว่างผู้เล่นต่างฝ่ายกัน 2 คน ในวงกลมไม้วงกลมหนึ่งของสนาม
2. ขานเป็นลูกยึดเมื่อผู้เล่นคนใดคนหนึ่งหรือมากกว่าต่างฝ่ายกันใช้มือเดียวหรือทั้ง 2 มือจับลูกบอลอย่างมั่นคง แต่ไม่มีผู้เล่นคนใดสามารถครอบครองบอลได้โดยปราศจากความรุนแรง

วิธีการปฏิบัติ (Procedure)

1. ผู้เล่นลูกกระโดดแต่ละคนจะยืนตัวตรงด้วยเท้าทั้ง 2 ข้างภายในครึ่งวงกลม ซึ่งอยู่ใกล้กับห่วงประตูของทีมตนเองด้วยเท้าข้างหนึ่งอยู่ใกล้เส้นกลางของวงกลม
2. ผู้ตัดสินจะโยนลูกบอลขึ้นไปข้างบน (ตามแนวตั้ง) ระหว่างผู้เล่นลูกกระโดด ความสูงมากพอที่ผู้เล่นคนใดคนหนึ่งกระโดดถึง
3. ลูกบอลต้องถูกปิดด้วยมือข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้าง โดยผู้เล่นลูกกระโดดคนใดคนหนึ่งหรือทั้ง 2 คนหลังจากลูกบอลได้ขึ้นไปถึงจุดสูงสุดแล้ว
4. ผู้เล่นลูกกระโดดจะไม่ออกจากตำแหน่งจนกว่าลูกบอลจะถูกปิดอย่างถูกต้อง ตามกติกา
5. ผู้เล่นลูกกระโดดไม่อาจจับลูกบอลหรือถูกลูกบอลมากกว่า 2 ครั้ง จนกว่าจะถูกผู้เล่นคนใดคนหนึ่งที่ไม่ใช่ผู้เล่นลูกกระโดดถูกพื้นสนาม ห่วงประตู หรือกระดานหลัง
6. ผู้เล่นอื่นไม่อาจเหยียบหรือล้ำเข้าไปในแนวเส้นวงกลม (รูปทรงกระบอก) ก่อนลูกบอลถูกปิด
7. ถ้าลูกบอลไม่ถูกปิดโดยผู้เล่นลูกกระโดดคนใดคนหนึ่งหรือทั้ง 2 คน หรือถ้าลูกบอลถูกพื้นสนามโดยปราศจากการปิดจากผู้เล่นลูกกระโดด จะให้เริ่มเล่นลูกกระโดดใหม่
8. ผู้เล่นทีมเดียวกันไม่อาจยืนอยู่ในตำแหน่งที่ชิดติดกันรอบวงกลม ถ้าฝ่ายตรงข้ามต้องการยืนในตำแหน่งนั้น
9. ถ้าผู้เล่นที่ถูกกำหนดให้ผู้เล่นลูกกระโดดต้องออกจากการแข่งขันเพราะบาดเจ็บ กระทำฟาวล์ครั้งที่ 5 หรือฟาวล์เสียสิทธิ์ให้ผู้เล่นที่เปลี่ยนตัวเข้ามาเล่นลูกกระโดด ถ้าไม่มีให้หัวหน้าทีมเป็นผู้กำหนดผู้เล่นคนใดคนหนึ่งเล่นลูกกระโดดแทน

วิธีการเล่นลูกบอล (How the ball is played)

1. ในกีฬาบาสเกตบอล ลูกบอลจะเล่นด้วยมือข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้างเท่านั้น
2. การวิ่งไปพร้อมกับลูกบอล การแตะลูกบอลอย่างจงใจ การสกัดกั้นลูกบอล ด้วยบางส่วนของขา หรือทุบลูกบอลด้วยกำปั้นเป็นการทำผิดระเบียบ

3. การที่ลูกบอลถูกเท้าหรือขาโดยบังเอิญ ไม่เป็นการทำผิดระเบียบ

ได้ประตูเมื่อไรและค่าของประตู (Goal : When made and its value)

คำจำกัดความ (Definition)

1. ได้ประตูเมื่อลูกบอลลงห่วงประตูจากด้านบนและค้างอยู่ในห่วงประตูหรือผ่านห่วงประตูลงมา

2. การพิจารณาว่าลูกบอลอยู่ในห่วงประตู เมื่อเห็นว่าบางส่วนของลูกบอลอยู่ในห่วงและอยู่ต่ำกว่าส่วนบนสุดของห่วง

กฎ (Rule)

- ให้ประตูกับทีมฝ่ายรุกที่เข้ายิงประตูซึ่งโยนลูกบอลลงห่วงประตู ดังต่อไปนี้ :
 - ให้ประตูจากการโยนโทษ นับ 1 คะแนน
 - ให้ประตูจากการยิงประตูบริเวณพื้นที่ยิงประตู 2 คะแนน นับ 2 คะแนน
 - ให้ประตูจากการยิงประตูบริเวณพื้นที่ยิงประตู 3 คะแนน นับ 3 คะแนน
- ถ้าบังเอิญยิงประตูตนเองลงห่วงประตู คะแนนจะบันทึกเป็นของหัวหน้าทีมฝ่ายตรงข้าม
- ถ้าผู้เล่นจงใจ ยิงประตูตนเองลงห่วงประตูเป็นการทำผิดระเบียบและคะแนนไม่นับ
- ถ้าผู้เล่นทำให้ลูกบอลเข้าห่วงประตูจากด้านล่างเป็นการทำผิดระเบียบ

การส่งบอลเข้าเล่นจากนอกสนาม (Throw-in)

ผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่นจะไม่ทำผิดระเบียบ ดังต่อไปนี้

- ลูกบอลในสนามก่อนที่ลูกบอลจะถูกผู้เล่นคนอื่น
- ก้าวเท้าเข้าไปในสนามก่อนหรือในขณะที่กำลังปล่อยลูก
- ใช้เวลาเกิน 5 วินาทีก่อนปล่อยลูกบอล
- ในขณะที่ปล่อยลูกบอล ลูกบอลถูกพื้นนอกสนามก่อนถูกผู้เล่นในสนาม
- ลูกบอลลงห่วงประตูโดยตรง
- การเคลื่อนที่จะต้องไม่ก้าวเท้าไม่เกิน 1 ก้าวปกติ ไม่เคลื่อนที่มากกว่าทิศทางเดียวจากจุดที่กำหนดโดยผู้ตัดสินก่อนหรือในขณะที่ปล่อยลูกบอล แต่อย่างไรก็ตามอนุญาตให้เคลื่อนที่ถอยหลังเป็นแนวตั้งฉากกับเส้นเขตสนาม ไกลเท่าไรก็ได้ตามสภาพแวดล้อม

ผู้เล่นคนอื่นจะต้องไม่ปฏิบัติในสิ่งต่อไปนี้ :

- ไม่อาจยื่นบางส่วนของร่างกายออกนอกเขตสนามก่อนที่ลูกบอลจะถูกส่งข้ามเส้นเขตสนามเข้าไปในสนาม

- ไม่เข้าใกล้ผู้เล่นที่ส่งบอลเข้าเล่นอย่างน้อย 1 เมตร เมื่อพื้นที่มีที่ว่างนอกเส้นเขตสนามที่จุดส่งบอลเข้าเล่นน้อยกว่า 2 เมตร

ผู้เล่นออกนอกสนามและลูกบอลออกนอกสนาม (Player out-of-bounds and ball out-of-bounds)

คำจำกัดความ (Definition)

1. ผู้เล่นออกนอกสนาม เมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายถูกพื้นหรือวัตถุที่ไม่ใช่ผู้เล่นอยู่บนเส้นเหนือขึ้นไปหรืออยู่นอกเส้นเขตสนาม
2. ลูกบอลออกนอกสนาม เมื่อถูกสิ่งต่อไปนี้
 - ผู้เล่นหรือบุคคลอื่นซึ่งอยู่นอกสนาม
 - พื้นหรือวัตถุที่อยู่นบนเส้นเหนือขึ้นไปหรืออยู่นอกเส้นเขตสนาม
 - สิ่งค้ำยันของกระดานหลังด้านหลังของกระดานหลัง หรือวัตถุอื่นที่อยู่เหนือขึ้นไป และ/หรืออยู่ด้านบนกระดานหลัง

การเลี้ยงลูกบอล (Dribbling)

คำจำกัดความ (Definition)

การเลี้ยงลูกบอล เริ่มต้นเมื่อผู้เล่นที่ครอบครองบอลดีในสนาม โยน บัด กลิ้ง หรือเลี้ยงไปบนพื้นสนามและถูกลูกบอลอีกครั้งก่อนที่ลูกบอลจะถูกผู้เล่นคนอื่น

การเลี้ยงบอลสิ้นสุดเมื่อผู้เล่นถูกลูกบอลด้วยมือทั้ง 2 ข้างพร้อมกันหรือทำให้ลูกบอลพักอยู่ในมือข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้าง

ระหว่างการเลี้ยงลูกบอลอาจจะโยนขึ้นไปในอากาศ ให้ลูกบอลถูกพื้นก่อนผู้เล่นถูกลูกบอลด้วยมืออีกครั้ง

ไม่จำกัดจำนวนก้าวของผู้เล่น เมื่อลูกบอลไม่ถูกมือของผู้เล่นคนนั้น

ผู้เล่นซึ่งเสียการครอบครองบอลดีในสนามโดยบังเอิญ และยังคงครอบครองบอลในสนามต่อไป ให้พิจารณาเป็นการทำลูกบอลหลุดมือโดยบังเอิญ (Fumbling)

ต่อไปนี้ไม่ใช่การเลี้ยงลูกบอล :

- การยิงประตูติดต่อกันหลายๆ ครั้ง
- การทำลูกบอลหลุดโดยบังเอิญ (Fumbling) ไม่ว่าจะเป็ตอนเริ่มต้นหรือสิ้นสุดการเลี้ยงลูกบอล
- พยายามครอบครองลูกบอลโดยการบัดจากผู้เล่นคนอื่นที่พยายามครอบครองบอล
- การบัดลูกบอลจากการครอบครองของผู้เล่นคนอื่น
- การสกัดการส่งและพยายามครอบครองบอล

- การโยนลูกบอลจากมือหนึ่งไปอีกมือหนึ่ง และอนุญาตให้พักลูกบอลในมือก่อนที่ลูกบอลจะถูกพื้น ทั้งนี้ต้องไม่ทำผิดระเบียบการพาลูกบอลเคลื่อนที่

กฎ (Rule)

ผู้เล่นจะไม่เลี้ยงลูกบอลเป็นครั้งที่ 2 หลังจากผู้เล่นได้สิ้นสุดการเลี้ยงลูกบอลครั้งแรก เว้นแต่ว่าหลังจากเสียการครอบครองบอลดีในสนาม เพราะ :

- การยิงประตู
- การปิดลูกบอลโดยฝ่ายตรงข้าม
- การส่งลูกบอลหรือลูกบอลหลุดจากมือโดยบังเอิญ แล้วลูกบอลไปถูกผู้เล่นคนอื่น หรือถูกลูกบอลโดยผู้เล่นคนอื่น

การพาลูกบอลเคลื่อนที่ (Travelling)

คำจำกัดความ (Definition)

การพาลูกบอลเคลื่อนที่ (Traveling) เป็นการเคลื่อนที่อย่างผิดกติกาของเท้าใดเท้าหนึ่ง หรือทั้ง 2 เท้าเกินกำหนดตามกติกาในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ในขณะที่ถือบอลดีในสนาม

การหมุนตัว (Pivot) เกิดขึ้นเมื่อผู้เล่นซึ่งถือบอลดีในสนามก้าวเท้าไป 1 ก้าวหรือมากกว่าหนึ่งก้าวในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ด้วยเท้าข้างเดียวกันในขณะที่มีเท้าอีกข้างหนึ่งเรียกว่าเท้าหลักเป็นจุดหมุนที่สัมผัสกับพื้นสนาม

กฎ (Rule)

การกำหนดเท้าหลัก (Establishing a pivot foot)

1. ผู้เล่นซึ่งจับลูกบอลในขณะที่เท้าทั้ง 2 ข้าง อยู่บนพื้นสนามอาจใช้เท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้าหลัก โดยยกเท้าใดเท้าหนึ่งขึ้นพ้นจากสนาม อีกเท้าหนึ่งต้องเป็นเท้าหลัก
2. ผู้เล่นซึ่งจับลูกบอลในขณะที่เคลื่อนที่หรือเลี้ยงลูกบอลอาจหยุด ดังต่อไปนี้ :

ถ้าเท้าเดียวถูกพื้นสนาม :

- เท้าที่ถูกพื้นสนามนั้นเป็นเท้าหลักทันทีที่อีกเท้าหนึ่งถูกพื้นสนาม
- ผู้เล่นอาจกระโดดด้วยเท้าหลักนั้นและลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้ง 2 ข้าง ดังนั้นเท้าทั้ง 2 ข้างไม่มีเท้าใดเป็นเท้าหลัก

ถ้าเท้าทั้ง 2 ข้างพ้นจากพื้นสนามและผู้เล่น :

- ลงสู่พื้นสนามด้วยเท้าทั้ง 2 ข้าง อาจใช้เท้าใดเท้าหนึ่งเป็นเท้าหลักโดยยกเท้าใดเท้าหนึ่งขึ้นพ้นจากพื้นสนาม อีกเท้าหนึ่งเป็นเท้าหลัก
- ลงสู่พื้นสนามด้วยเท้าเดียวโดยเท้าที่ลงสู่พื้นเท้าแรกเป็นเท้าหลัก
- ลงสู่พื้นด้วยเท้าเดียว ผู้เล่นอาจจะกระโดดลงสู่พื้นสนามด้วยเท้าทั้ง 2 ข้างได้ แต่ไม่มีเท้าใดเป็นเท้าหลัก

การเคลื่อนที่ไปพร้อมกับลูกบอล (Progressing with the ball)

1. หลังจากมีการกำหนดเท้าหลัก ในขณะที่ครอบครองบอลดีในสนาม :
 - ส่งลูกบอลหรือยิงประตูธรรมดา เท้าหลักอาจจะยกขึ้นพ้นจากพื้นสนามได้ แต่ต้องไม่ให้เท้าหลักลงสู่พื้นสนามก่อนปล่อยลูกบอลหลุดออกจากมือ
 - เริ่มเลี้ยงลูกบอล เท้าหลักไม่อาจยกขึ้นพ้นจากพื้นสนามได้ ก่อนลูกบอลหลุดออกจากมือ
2. หลังจากหยุดเคลื่อนที่ เมื่อไม่มีเท้าใดเป็นเท้าหลัก :
 - ส่งลูกบอลหรือยิงประตู อาจจะยกเท้าใดเท้าหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้าง แต่ไม่ให้เท้าลงสู่พื้นก่อนปล่อยลูกบอลหลุดออกจากมือ
 - เริ่มเลี้ยงลูกบอล ไม่อาจยกเท้าใดเท้าหนึ่งพ้นจากพื้นสนามก่อนปล่อยลูกบอลหลุดออกจากมือ

ผู้เล่นเสียหลักล้มลงบนพื้น นอน หรือนั่งบนพื้น

- เป็นการถูกต้อง เมื่อผู้เล่นในขณะที่ถือลูกบอลเสียหลักล้มลงบนพื้น หรือในขณะที่นอน หรือนั่งบนพื้นได้ครอบครองบอล
- เป็นการทำผิดระเบียบ ถ้าผู้เล่นลื่นสไลด์ กลิ้งหรือพยายามยืนขึ้นในขณะที่ถือลูกบอล

กติกา 3 วินาที (Three seconds)

กฎ (Rule)

1. ผู้เล่นจะไม่เข้าไปอยู่ในพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาทีของฝ่ายตรงข้ามเกินกว่า 3 วินาที ในขณะที่ทีมของเขาครอบครองบอลดีในสนามและนาฬิกาแข่งขันกำลังเดินอยู่
2. อนุญาตให้ผู้เล่นที่อยู่ในพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาที สำหรับผู้เล่นซึ่ง :
 - พยายามออกจากพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาที
 - ผู้เล่นอยู่ในพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาทีเมื่อตัวเขาเองหรือผู้เล่นร่วมทีมกำลังอยู่ในลักษณะยิงประตูและลูกบอลกำลังหลุดมือหรือเพิ่งออกจากมือของผู้เล่นที่ยิงประตู
 - การเลี้ยงลูกบอลเข้าไปยิงประตู หลังจากผู้เล่นอยู่ในพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาทีน้อยกว่า 3 วินาที
3. ผู้เล่นที่อยู่นอกพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาทีเขาจะต้องยืนด้วยเท้าทั้ง 2 ข้าง บนพื้นสนามนอกพื้นที่กำหนดเวลา 3 วินาที

ผู้เล่นถูกป้องกันอย่างใกล้ชิด (Closely guarded player)

คำจำกัดความ (Definition)

ผู้เล่นซึ่งถือบอลดีในสนาม ถูกป้องกันอย่างใกล้ชิด เมื่อฝ่ายตรงข้ามเข้าไปในตำแหน่งการป้องกันที่ระยะทางไม่เกิน 1 เมตร

กฎ (Rule)

การป้องกันอย่างใกล้ชิด ผู้เล่นต้องส่ง ยิงประตู หรือเลี้ยงลูกบอลภายใน 5 วินาที

กติกา 8 วินาที (Eight seconds)

กฎ (Rule)

1. ไม่ว่าเมื่อใดผู้เล่นครอบครองบอลดีในแดนหลังของเขา ทีมของเขาจะต้องพาลูกบอลไปยังแดนหน้าภายในเวลา 8 วินาที
2. แดนหลังของทีมประกอบด้วย ห่วงประตูของทีมตนเองที่อยู่ภายในบางส่วนของกระดานหลังและบางส่วนของเขตสนามโดยเส้นหลังที่อยู่ด้านหลังห่วงประตูของทีมตนเอง รวมถึงเส้นข้างและเส้นกึ่งกลางสนาม
3. พื้นสนามแดนหน้าของทีมประกอบด้วยห่วงประตูของฝ่ายตรงข้าม ด้านหน้าของกระดานหลัง และบางส่วนของสนามกำหนดโดยเส้นหลังที่อยู่ด้านหลังห่วงประตูของฝ่ายตรงข้าม เส้นข้างและขอบของเส้นกึ่งกลางสนามด้านใกล้กับห่วงประตูของฝ่ายตรงข้าม
4. ลูกบอลขึ้นสู่แดนหน้าของทีม เมื่อลูกบอลถูกพื้นสนามในแดนหน้า หรือถูกผู้เล่นหรือถูกผู้ตัดสินซึ่งร่างกายบางส่วนของเขาสัมผัสพื้นแดนหน้า

กติกา 24 วินาที (Twenty-four seconds)

กฎ (Rule)

1. ไม่ว่าเมื่อใดผู้เล่นครอบครองบอลดีในสนาม ทีมของเขาต้องพยายามยิงประตูเพื่อทำคะแนนภายในเวลา 24 วินาที
2. การยิงประตูต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้ :
 - ลูกบอลต้องหลุดจากมือของผู้เล่นที่ยิงประตูก่อนสัญญาณเสียงของเครื่องจับเวลา 24 วินาทีดังขึ้น และ
 - หลังจากลูกบอลหลุดจากมือของผู้เล่นที่ยิงประตูแล้วลูกบอลต้องถูกห่วงก่อนสัญญาณเสียงของเครื่องจับเวลา 24 วินาที

ลูกบอลกลับสู่แดนหลัง (Ball return to the backcourt)

คำจำกัดความ (Definition)

ลูกบอลกลับสู่แดนหลังของทีม เมื่อ :

- ถูกพื้นสนามในแดนหลัง
- ถูกผู้เล่นหรือผู้ตัดสินซึ่งบางส่วนของร่างกายสัมผัสพื้นสนามแดนหลัง

การพิจารณาลูกบอลกลับสู่แดนหลัง เมื่อผู้เล่นของทีมครอบครองบอลดี :

- เป็นคนสุดท้ายที่ถูกลูกบอลในแดนหน้าและผู้เล่นทีมเดียวกันเป็นคนแรกที่ถูกลูกบอล
- หลังจากลูกบอลถูกพื้นสนามในแดนหลังหรือ
- ถ้าผู้เล่นคนนั้นถูกพื้นสนามในแดนหลัง
- เป็นคนสุดท้ายที่ถูกลูกบอลในพื้นที่สนามแดนหลัง ภายหลังจากลูกบอลถูกพื้นสนามแดนหน้าและผู้เล่นของทีมเดียวกันซึ่งสัมผัสในแดนหลังเป็นคนแรกที่ถูกลูกบอล

ข้อกำหนดนี้ นำประยุกต์ไปใช้กับทุกสถานการณ์ในแดนหน้าของทีม รวมทั้งการ

ส่งลูกบอลเข้าเล่น

กฎ (Rule)

ผู้เล่นซึ่งครอบครองบอลดีในแดนหน้า ไม่อาจทำให้ลูกบอลกลับสู่แดนหลัง

การขัดขวางลูกบอลลงห่วงประตูและการเกี่ยวข้องกับบอลเหนือห่วง (Goal tending and Interference with the ball)

คำจำกัดความ (Definition)

การยิงประตู คือเมื่อถือลูกบอลไว้ในมือ และมีแนวโน้มว่าจะโยนลูกบอลไปในอากาศตรงไปยังห่วงประตูของฝ่ายตรงข้าม

การปิด คือเมื่อลูกบอลมีทิศทางตรงไปยังห่วงประตูของฝ่ายตรงข้ามด้วยมือ

การขัดขวาง คือเมื่อลูกบอลถูกผลักหรือพยายามผลักลูกบอลลงไปยังห่วงประตูของฝ่ายตรงข้ามด้วยมือข้างเดียวหรือทั้ง 2 ข้าง

การปิดและการขัดขวาง พิจารณาเป็นการยิงประตู

กฎ (Rule)

การขัดขวางลูกบอลลงห่วงประตู (Goaltending) เกิดขึ้นระหว่างการยิงประตู เมื่อ :

- ผู้เล่นถูกลูกบอลในขณะที่ลูกบอลลอยลงมาและลูกบอลอยู่เหนือห่วง
 - ผู้เล่นถูกลูกบอลหลังจากลูกบอลถูกกระดานหลัง และลูกบอลอยู่เหนือห่วง
- การประยุกต์ใช้นี้จะจำกัดเฉพาะ จนกว่าลูกบอลไม่มีโอกาสลงห่วงประตูโดยตรงหรือหลังจากลูกบอลถูกห่วง

การเกี่ยวข้องกับลูกบอลเหนือหัว (Interference with the ball) เกิดขึ้นระหว่างการยิงประตู
เมื่อ :

- ผู้เล่นถูกหัวประตูหรือกระดานหลังในขณะที่ลูกบอลถูกหัว
- ผู้เล่นยื่นมือทะลุหัวประตูจากด้านล่างและถูกลูกบอล
- ผู้เล่นฝ่ายป้องกันถูกลูกบอลหรือหัวประตูในขณะที่ลูกบอลอยู่ภายในหัวประตู
- ผู้เล่นฝ่ายป้องกันทำให้กระดานหลังหรือหัวประตูสั้นแหว่งไปมาในทิศทางของลูกบอลการพิจารณาของผู้ตัดสินพิจารณาเป็นการขัดขวางลูกบอลลงหัวประตู

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

โพลวิโน (Plovino. 1971 : 1322 - A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างผลการใช้เทปบันทึกภาพสองวิธีประกอบการวิเคราะห์การเรียนรู้ทักษะทางกีฬา” โดยทดลองกับนักศึกษาหญิงจำนวน 79 คนที่เรียนวิชาโบว์ลิ่งเบื้องต้น โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มให้มีคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการทดลองเท่าๆ กัน แล้วจึงทำการสอนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆ ละ 4 ครั้งๆ ละ 50 นาที ทุกกลุ่มจะสอนโดยการบรรยายและสาธิตดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประกอบการสอนด้วยวิดีโอเทป

กลุ่มที่ 2 บันทึกการปฏิบัติของนักศึกษาแต่ละคนด้วยวิดีโอเทปและนำมาเล่นกลับเพื่อวิเคราะห์ความสามารถที่แสดงออกมาโดยครูเป็นผู้ชี้แนะ

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม

หลังจากการสอนจะมีการวัดผลทุกสัปดาห์ จากผลการวิจัยพบว่า

1. แต่ละกลุ่มมีการพัฒนาที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
2. ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันทั้งในแต่ละสัปดาห์และผลขั้นสุดท้าย

แมคคาเรน (McLaren. 1971 : 1321 - A) ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลของการนำเอาวิดีโอเทปมาเปิดอีกครั้งหนึ่งในการสอนกระโดดสูง โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาว่าการนำเอาวิดีโอเทปมาเปิดอีกครั้งโดยใช้เป็นส่วนเสริมวิธีสอนแบบเดิม (Traditional Teaching) จะช่วยในการพัฒนาความสามารถในการแสดงออกในการกระโดดสูงได้หรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ใช้นักเรียนระดับ 7 จำนวน 160 คน โดยแบ่งออกเป็น 4 ชั้นเรียนๆ ละ 40 คน แต่ละชั้นเรียนจะมีการทดลอง 4 รายการโดยมีครูที่เข้าร่วมในการสอนครั้งนี้ 2 คน คนละ 2 ชั้นเรียน

ในการทดลองนี้ใช้ผลการทดสอบครั้งแรก (Pretest) และครั้งหลัง (Posttest) ของ การทดสอบ การกระโดดสูง ซึ่งรูปแบบของการกระโดดจะไม่นำมาพิจารณา แล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและไม่มีปฏิกริยาร่วม แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญที่ระดับ .01 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่ม จากการทดสอบค่าที ซึ่ให้เห็นว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในกลุ่มที่ใช้โทรทัศน์และการสอน แบบเดิมและไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มควบคุมและกลุ่มฝึกหัด

ทอลเลฟสัน (Tollefson. 1987 : 377 - 383) ได้ทำการศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพ ของแบบทดสอบเลือกตอบ ที่มีตัวเลือกเป็นแบบตัวเลือกเดี่ยวหรือตัวเลือกธรรมดา แบบตัวเลือกปลายเปิดเป็นตัวเลือกถูก และแบบตัวเลือกปลายเปิดเป็นตัวเลือก ระหว่าง ทั้ง 3 ชุด มีข้อสอบชุดละ 12 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบเกี่ยวกับวิชาสถิติโดยศึกษากับนักเรียนมัธยม ศึกษา จำนวน 81 คน ผลการศึกษาพบว่าค่าความยากของแบบทดสอบที่ใช้ตัวเลือก แบบปลายเปิด ยากกว่าที่ใช้ตัวเลือกเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ถ้าเปรียบเทียบ ระหว่างตัวเลือกปลายเปิดที่เป็นตัวเลือก ถูก กับแบบทดสอบที่ใช้ตัวเลือกปลายเปิดเป็นตัวเลือก ปรากฏว่าตัวเลือกที่เป็นตัวเลือกถูกยากกว่าตัวเลือกที่เป็นตัวเลือก เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกแล้ว พบว่าแบบทดสอบเลือกตอบเป็นแบบตัวเลือกเดี่ยว หรือตัวเลือกธรรมดามีอำนาจจำแนกสูงที่สุด แต่เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติแล้ว พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับที่คำนวณโดยใช้สูตร KR - 20 ปรากฏว่า แบบทดสอบ เลือกตอบแบบตัวเลือกเดี่ยวหรือตัวเลือกธรรมดา มีค่าความเชื่อมั่นสูงที่สุด

งานวิจัยในประเทศ

สมชาย ธรรมโกศล (2523 : 79-83) ทำการวิจัยเรื่องปัญหาการวัดผลพลศึกษา ในโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร จุดประสงค์เพื่อศึกษา ปัญหาการวัดและประเมินผลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร โดยส่งแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปยังครูพลศึกษาที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 150 คน จาก โรงเรียนทั้งหมด 65 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ครูพลศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรม เกี่ยวกับการวัดผลทางพลศึกษามาก่อน

การวัดผลด้านพลศึกษาด้านความรู้ที่ใช้ในการวัดผลโดยการสอบข้อเขียน แบบปรนัย และอัตนัยปัญหาการวัดผลด้านความรู้คือ หน่วยกิตพลศึกษามีน้อย ทำให้นักเรียน ขาดความสนใจในการสอบข้อเขียน และวิชาพลศึกษาไม่มีผลต่อการศึกษาต่อคะแนนข้อเขียน มีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับการปฏิบัติ

การวัดผลด้านสมรรถภาพ วัดเฉพาะการทดสอบในเพียงบางรายการ ปัญหาการวัดผลด้านสมรรถภาพคือ ขาดสถานที่และเครื่องมืออำนวยความสะดวก การวัดโดยครูคนเดียวทำให้ล่าช้า เสียเวลา เวลาในการวัดไม่เพียงพอเพราะไม่สามารถวัดได้พร้อมกัน

การวัดผลด้านทักษะ วัดทั้งทักษะเฉพาะและการเล่นเป็นทีม ปัญหาการวัดด้านทักษะคือสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวกไม่เอื้ออำนวย การทดสอบทักษะเป็นทีมใช้เวลามาก ไม่สามารถทำได้พร้อมกันทั้งหมด การวัดทักษะเฉพาะตัวต้องใช้เวลามาก และไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมทักษะกีฬาชนิดนั้นได้ทั้งหมด

การวัดผลด้านทัศนคติ วัดจากการมาเรียนและการแต่งกาย และการสังเกตขณะเรียน ปัญหาการวัดด้านทัศนคติ ทำได้ยาก ไม่ทั่วถึง ลำบากใจในการตัดสินใจ ปัญหาทางเศรษฐกิจของเด็กยากจนในการตัดสินใจงดกิจกรรมจากการสัมภาระ และการสังเกตพฤติกรรมนอกเวลาเรียน

จำลอง ทะคำสอน (2525 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ผลของข้อมูลย้อนกลับจากครูและจากวิดีโอเทปต่อการเรียนรู้ทักษะวอลเลย์บอล" โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม ด้วยการทดสอบก่อนการทดลองโดยให้แต่ละกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบความสามารถในการเรียนรู้การเคลื่อนไหวและผลการทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียน 20 คน กลุ่มที่ 1 ไม่ให้ข้อมูลย้อนกลับ กลุ่มที่ 2 ให้ข้อมูลย้อนกลับจากครูขณะเรียน กลุ่มที่ 3 ให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทป ขณะเรียนทุกกลุ่มสอนด้วยวิธีสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตเป็นเวลา 12 สัปดาห์ๆ ละ 2 คาบๆ ละ 1 ชั่วโมง และให้มีการทดสอบทักษะกีฬาด้วยแบบทดสอบทักษะกีฬา วอลเลย์บอลของสมาคมสุศึกษา พลศึกษา และนันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกาในสัปดาห์ที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า

1. การสอนแบบให้ข้อมูลย้อนกลับจากครูมีผลต่อการพัฒนาทางทักษะกีฬา วอลเลย์บอลดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ผลของการสอนแบบให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทป ไม่มีผลต่อการพัฒนาทางทักษะกีฬา วอลเลย์บอลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ผลของการสอนวิชาวอลเลย์บอลโดยใช้วิธีให้ข้อมูลย้อนกลับจากครูขณะเรียนดีกว่าการให้ข้อมูลย้อนกลับจากวิดีโอเทปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วินัย ธรรมศิลป์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ และสร้างเกณฑ์ปกติ โดยสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 2 ตัวเลือก โดยให้ตอบ

ตามความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้ตอบ ประกอบด้วยองค์ประกอบของบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง 6 ด้าน คือ ด้านจิตใจมั่นคง ด้านกล้าแสดงออก ด้านเป็นผู้นำ ด้านกล้าตัดสินใจ ด้านกล้าเผชิญความจริง และด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน มาเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รวม 740 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งแรก 160 คน ครั้งที่สอง 210 คน และครั้งที่ สาม ใช้ในการทดสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบทุกด้าน 370 คน การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีเทคนิคกลุ่มรู้จัก จากคะแนนที (T-test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเองที่ได้จากการทดสอบครั้งที่หนึ่ง ด้านจิตใจมั่นคง มีค่าระหว่าง -0.44 ถึง 5.51 ด้านกล้าแสดงออก มีค่าระหว่าง -0.55 ถึง 5.07 ด้านเป็นผู้นำ มีค่าระหว่าง 0.98 ถึง 4.62 ด้านกล้าตัดสินใจ มีค่าระหว่าง 0.00 ถึง 5.48 ด้านกล้าเผชิญความจริง มีค่าระหว่าง 1.11 ถึง 6.18 ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีค่าระหว่าง 0.65 ถึง 5.13
2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเองที่ได้จากการทดสอบครั้งที่สอง ด้านจิตใจมั่นคง มีค่าระหว่าง 1.65 ถึง 9.48 ด้านกล้าแสดงออก มีค่าระหว่าง 0.22 ถึง 8.16 ด้านเป็นผู้นำ มีค่าระหว่าง -0.31 ถึง 5.85 ด้านกล้าตัดสินใจ มีค่าระหว่าง 2.19 ถึง 5.69 ด้านกล้าเผชิญความจริง มีค่าระหว่าง 0.59 ถึง 6.93 ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีค่าระหว่าง 0.55 ถึง 8.16
3. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 3 เมื่อได้คัดเลือกจากการทดสอบครั้งที่ 2 แล้ว ด้านจิตใจมั่นคง มีค่าระหว่าง 2.38 ถึง 5.51 ด้านกล้าแสดงออก มีค่าระหว่าง 2.07 ถึง 4.54 ด้านเป็นผู้นำ มีค่าระหว่าง 2.09 ถึง 5.51 ด้านกล้าตัดสินใจ มีค่าระหว่าง 2.11 ถึง 5.48 ด้านกล้าเผชิญความจริง มีค่าระหว่าง 2.06 ถึง 5.13 ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีค่าระหว่าง 2.07 ถึง 5.13
4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแยกออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ ด้านจิตใจมั่นคง มีค่าความเชื่อมั่น 0.616 ด้านกล้าแสดงออก มีค่าความเชื่อมั่น 0.582 ด้านเป็นผู้นำ มีค่าความเชื่อมั่น 0.547 ด้านกล้าตัดสินใจ มีค่าความเชื่อมั่น 0.681 ด้านกล้าเผชิญความจริง มีค่าความเชื่อมั่น 0.725 ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.724 ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.869

5. ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละด้าน และรวมทั้งฉบับ ผลปรากฏว่า ด้านจิตใจมั่นคง ด้านกล้าแสดงออก และด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านเป็นผู้นำ ด้านกล้าตัดสินใจ และด้านกล้าเผชิญความจริง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแบบทดสอบทั้งฉบับมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. เกณฑ์ปกติ (Norms) โดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ผลปรากฏดังนี้ ด้านจิตใจมั่นคงมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 21 – T 67 ด้านกล้าแสดงออกมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 20 – T 69 ด้านเป็นผู้นำมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 25 – T 75 ด้านกล้าตัดสินใจมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 20 – T 64 ด้านกล้าเผชิญความจริงมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 27 – T 56 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 36 – T 64 ส่วนแบบทดสอบทั้งฉบับมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T 18 – T 68

ไชยยศ ทองปากน้ำ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และเพื่อสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 แบบ ได้แก่ แบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 4 ฉบับ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต จำนวน 4 ฉบับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2533 สังกัดสำนักงานประถมศึกษาอำเภอเมืองกำแพงเพชร จำนวน 364 คน การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตัดสินการวิเคราะห์งาน หาค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบทดสอบภาคปฏิบัติโดยใช้วิธีกลุ่มตัวอย่างที่ประจักษ์ชัดเป็นเกณฑ์ แล้วทดสอบค่าที (T-test) หาค่าความเที่ยงตรงโดยวิธีสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) ส่วนแบบทดสอบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติ ด้านความเที่ยงตรงใช้สูตร คูเบอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20) หาค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยนำค่าความยากรายข้อทุกข้อมารวมกันแล้วหารด้วย จำนวนข้อของแบบทดสอบ และหาค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้งฉบับ ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบทดสอบวัดภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 4 ฉบับ ด้านความเที่ยงตรงตามสภาพปรากฏว่าผลการวิเคราะห์ค่าที่แบบทดสอบทุกฉบับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าแบบทดสอบทุกฉบับมีความตรง หาค่าความเที่ยงตรงของผู้สังเกต 1 คน ค่าความเที่ยงตรงแต่ละฉบับเท่ากับ 0.91 , 0.93 , 0.92 และ 0.95 ตามลำดับ ความเที่ยงตรงของผู้สังเกต 3 คนได้ค่าความเที่ยงตรงแต่ละฉบับเท่ากับ 0.96 , 0.98 , 0.97 และ 0.98 ตามลำดับ และค่าอำนาจจำแนกแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ 0.40 , 0.56 , 0.66 และ 0.48 ตามลำดับ

2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 4 ฉบับได้ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแต่ละฉบับเท่ากับ 0.61 , 0.71 , 0.60 และ 0.67 ตามลำดับ ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบทั้งฉบับแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ 0.55 , 0.54 , 0.52 และ 0.54 ตามลำดับและค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยของ แบบทดสอบ ทั้งฉบับแต่ละฉบับมีค่าเท่ากับ 0.38 , 0.35 , 0.36 และ 0.36 ตามลำดับ

ชาญ ชมมณฑา (2539 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินผู้ตัดสินบาสเกตบอล โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ ด้านการดำเนินการขณะตัดสิน ด้านตำแหน่ง ทิศทาง และความสัมพันธ์ของการตัดสิน และด้านความรู้ ความเข้าใจในกติกา และการนำไปใช้ โดยแบบประเมินเป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า มีรายการประเมินด้านละ 5 ข้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินสมาคมบาสเกตบอลในกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ที่จังหวัดกำแพงเพชร และการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 28 ที่จังหวัดนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (I.C.) เท่ากับ 1.0

2. ค่าความเชื่อมั่นในด้านบุคลิกภาพ ด้านการดำเนินการขณะตัดสิน ด้านตำแหน่ง ทิศทาง และความสัมพันธ์ของการตัดสิน ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับมีค่า 0.89 0.74 0.88 0.93 และ 0.92 ตามลำดับ

3. ค่าความเป็นปรนัยระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 ในด้านบุคลิกภาพ ด้านการดำเนินการขณะตัดสิน ด้านตำแหน่ง ทิศทาง และความสัมพันธ์ของการตัดสิน ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้งฉบับมีค่า 0.99 0.98 0.98 0.88 และ 0.98 ตามลำดับ

4. ค่าความเป็นปรนัยระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 ในด้านบุคลิกภาพ ด้านการดำเนินการขณะตัดสิน ด้านตำแหน่ง ทิศทาง และความสัมพันธ์ของการตัดสิน ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้งฉบับมีค่า 0.99 0.98 0.98 0.90 และ 0.99 ตามลำดับ

5. ค่าความเป็นปรนัยระหว่างผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 ในด้านบุคลิกภาพ ด้านการดำเนินการขณะตัดสิน ด้านตำแหน่ง ทิศทาง และความสัมพันธ์ของการตัดสิน ด้านความรู้ ความเข้าใจในกฎกติกาและการนำไปใช้ และค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทั้งฉบับมีค่า 0.99 0.98 0.98 0.93 และ 0.99 ตามลำดับ

สุรียา จันทนกุล (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีผลต่อการเรียนกติกากอล์ฟในวิชาบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์

บำเพ็ญ จำนวน 60 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม คือ ใช้การสอนโดยครูปกติ ทั้ง 2 กลุ่ม ใช้เวลาศึกษาทฤษฎีการฟาวล์ในวิชาบาสเกตบอล ครั้งละ 50 นาทีต่อสัปดาห์ รวม 3 ครั้ง ก่อนและหลังทำการทดลอง นักเรียนทุกคนได้รับการทดสอบความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการฟาวล์ในวิชาบาสเกตบอล นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนการเรียนทฤษฎีการฟาวล์ในวิชาบาสเกตบอลของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม หลังการทดลองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. คะแนนการเรียนทฤษฎีการฟาวล์ในวิชาบาสเกตบอลของนักเรียนที่เรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพิ่มเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยครูสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ศึกษาในวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยพลศึกษา 17 แห่ง สถาบันราชภัฏ 28 แห่ง เป็นจำนวน 2,600 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินบาสเกตบอลมาแล้ว ในปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน โดยการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีวิธีการดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

1.1 เพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อการสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

- 2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และกติกา การพิจารณาการกระทำฟาวล์และ การทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอล
- 2.2 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ
- 2.3 ศึกษาตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์
3. นำผลการศึกษาที่ได้มาวางแผนและกำหนดกรอบในการบันทึกภาพ สถานการณ์จำลอง
4. นำภาพสถานการณ์จำลองที่ได้มาสร้างแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ ในรูปแบบ งานวีดิทัศน์ (Video CD) โดยประกอบด้วยสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวกับการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ และสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวกับการกระทำฟาวล์จำนวน 25 ข้อ
5. นำแบบทดสอบที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบ
6. นำแบบทดสอบที่แก้ไขและปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน พิจารณา ความถูกต้องเหมาะสม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) โดยวิธีหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton)
7. นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบกับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2545 ที่ผ่านการศึกษา วิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยใช้วิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20 : KR.20)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อ ขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำ ฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อคณบดี คณะพลศึกษา ขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ

4. นำแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวิธีทัศนียภาพทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวิธีทัศนียภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาคำนวณหาค่าต่างๆ ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) จากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) ของ โรวินेलลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton)
2. หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20 : KR.20)
3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบกับคะแนนการพิจารณาการกระทำฟาวล์ โดยใช้วิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
4. หาดัชนีค่าความยากง่าย (Level of Difficulty) ของแบบทดสอบรายข้อ และทั้งแบบทดสอบ โดยการหาค่า P (Proportion) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2539 : 196)
5. หาดัชนีค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) รายข้อของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สูตรแบบง่าย (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2539 : 185) โดยใช้เทคนิค 33 % ในการแบ่งกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ (Cureton. 1957)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนผู้รับการทดสอบ
F	แทน	กลุ่มเนื้อหาการกระทำฟาวล์
V	แทน	กลุ่มเนื้อหาการกระทำผิดระเบียบ
IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบกับเนื้อหา
P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบ
D	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
r_{xy}	แทน	ค่าความสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับคะแนนการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ
X_1	แทน	คะแนนจากการพิจารณาการกระทำฟาวล์
X_2	แทน	คะแนนจากการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ
X_3	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบทดสอบรายข้อ
2. ดัชนีค่าความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนก
3. ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน
4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนการพิจารณาการกระทำฟาวล์และ

คะแนนการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบทดสอบรายข้อระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ
โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน

ตาราง 1 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ

ข้อที่	กลุ่มเนื้อหา	IOC	ข้อที่	กลุ่มเนื้อหา	IOC
1.	F	1.00	26.	F	0.75
2.	V	1.00	27.	F	1.00
3.	F	0.50	28.	F	0.50
4.	V	1.00	29.	V	1.00
5.	F	1.00	30.	V	1.00
6.	V	1.00	31.	F	1.00
7.	V	1.00	32.	V	1.00
8.	F	0.75	33.	F	1.00
9.	F	1.00	34.	V	1.00
10.	V	1.00	35.	V	1.00
11.	F	1.00	36.	F	0.75
12.	F	1.00	37.	F	1.00
13.	V	1.00	38.	F	1.00
14.	V	0.50	39.	V	1.00
15.	F	0.75	40.	F	1.00
16.	V	1.00	41.	V	1.00
17.	V	1.00	42.	V	1.00
18.	F	1.00	43.	F	1.00
19.	F	0.75	44.	F	1.00
20.	V	1.00	45.	V	1.00
21.	V	1.00	46.	V	1.00
22.	F	0.75	47.	F	0.75
23.	F	1.00	48.	V	1.00
24.	V	1.00	49.	V	1.00
25.	F	1.00	50.	V	1.00
				\bar{X}	0.93

จากตาราง 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ซึ่งมีค่าเกิน 0.50 แสดงว่าเนื้อหาแบบทดสอบมีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์กับเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบ

2. ดัชนีค่าความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ

ตาราง 2 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อทั้งฉบับ

ข้อที่	P	D	ข้อที่	P	D
1.	0.97	0.10	26.	0.33	0.30
2.	0.87	-0.10	27.	0.50	-0.10
3.	0.17	0.10	28.	0.50	0.10
4.	0.40	0.60	29.	0.00	0.00
5.	0.90	0.10	30.	0.17	0.50
6.	0.00	0.00	31.	0.63	0.10
7.	0.30	0.00	32.	0.27	-0.40
8.	0.20	-0.10	33.	0.63	0.10
9.	0.50	0.00	34.	0.93	0.10
10.	0.63	-0.10	35.	0.80	0.50
11.	0.43	0.10	36.	0.43	0.50
12.	0.40	0.50	37.	0.20	0.10
13.	0.67	0.20	38.	0.53	0.00
14.	0.20	0.40	39.	0.43	0.20
15.	0.20	0.30	40.	0.83	0.30
16.	0.03	0.10	41.	0.87	0.10
17.	0.33	0.00	42.	0.90	0.30
18.	0.87	0.00	43.	0.47	0.30
19.	0.57	0.50	44.	0.40	0.20
20.	0.53	0.10	45.	0.40	0.40
21.	0.37	0.20	46.	0.27	0.20
22.	0.13	-0.10	47.	0.07	-0.10
23.	0.20	0.00	48.	0.80	0.20
24.	0.17	-0.10	49.	0.00	0.00
25.	0.10	0.20	50.	0.30	0.10
			\bar{X}	0.44	0.14

จากตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก จากแบบทดสอบ 50 ข้อ แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ตาราง 3 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์

ข้อที่	P	D	ข้อที่	P	D
1.	0.97	0.10	26.	0.33	0.30
3.	0.17	0.10	27.	0.50	-0.10
5.	0.90	0.10	28.	0.50	0.10
8.	0.20	-0.10	31.	0.63	0.10
9.	0.50	0.00	33.	0.63	0.10
11.	0.43	0.10	36.	0.43	0.50
12.	0.40	0.50	37.	0.20	0.10
15.	0.20	0.30	38.	0.53	0.00
18.	0.87	0.00	40.	0.83	0.30
19.	0.57	0.50	43.	0.47	0.30
22.	0.13	-0.10	44.	0.40	0.20
23.	0.20	0.00	47.	0.07	-0.10
25.	0.10	0.20			
			\bar{X}	0.45	0.15

จากตาราง 3 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ จำนวน 25 ข้อ แบบทดสอบทั้งชุดมีค่าความยากตั้งแต่ 0.07 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ตาราง 4 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำ
ผิดระเบียบ

ข้อที่	P	D	ข้อที่	P	D
2.	0.87	-0.10	30.	0.17	0.50
4.	0.40	0.60	32.	0.27	-0.40
6.	0.00	0.00	34.	0.93	0.10
7.	0.30	0.00	35.	0.80	0.50
10.	0.63	-0.10	39.	0.43	0.20
13.	0.67	0.20	41.	0.87	0.10
14.	0.20	0.40	42.	0.90	0.30
16.	0.03	0.10	45.	0.40	0.40
17.	0.33	0.00	46.	0.27	0.20
20.	0.53	0.10	48.	0.80	0.20
21.	0.37	0.20	49.	0.00	0.00
24.	0.17	-0.10	50.	0.30	0.10
29.	0.00	0.00			
			\bar{X}	0.43	0.14

จากตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ แบบทดสอบทั้งชุดมีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 ถึง .93 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

3. ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability) โดยใช้วิธีของคูเตอร์-ริชาร์ดสัน 20

ตาราง 5 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ

ข้อสอบ	k	r_{tt}
X_1	25	0.96**
X_2	25	0.99**
X_3	50	0.89**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ของกลุ่มการกระทำฟาวล์ มีค่าเท่ากับ 0.96 ของกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.99 และแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.89 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างมีความเชื่อมั่นสูง เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ของแบบทดสอบ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ

แบบทดสอบ	X_1	X_2
X_1	1.000	0.966**
X_2		1.000

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างกลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.966 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันสูง

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ศึกษาในวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยพลศึกษา 17 แห่ง สถาบันราชภัฏ 28 แห่ง เป็นจำนวน 2,600 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินบาสเกตบอลมาแล้ว ในปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน โดยการเจาะจงเลือก

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นแบบเลือกตอบจำนวน 50 ข้อ ตามกฎกติกาการแข่งขันบาสเกตบอลของสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ (FIBA) โดยแบ่งกลุ่มเนื้อหาในการทดสอบเป็น 2 ด้านได้ คือ การพิจารณาการกระทำฟาวล์และการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ
 - 1.1 เพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
 - 1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อการสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
 - 2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และกติกาก การพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอล
 - 2.2 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ
 - 2.3 ศึกษาตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์
3. นำผลการศึกษาที่ได้มาวางแผนและกำหนดกรอบในการบันทึกภาพสถานการณ์จำลอง
4. นำภาพสถานการณ์จำลองที่ได้มาสร้างแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ ในรูปแบบจานวีดิทัศน์ (Video CD) โดยประกอบด้วยสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดระเบียบจำนวน 25 ข้อ และสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับการกระทำฟาวล์จำนวน 25 ข้อ
5. นำแบบทดสอบที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบ (ภาคผนวก)
6. นำแบบทดสอบที่แก้ไขและปรับปรุงแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ โรวิเนลลี และ แอมเบิลตัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อติดต่อคณบดีคณะพลศึกษา ขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
3. จัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ในการทดสอบ
4. นำแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมากำหนดค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ จากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของเครื่องมือ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของ โรวินลลี และ แอ้มเบิลตัน
2. หาดัชนีค่าความยากง่าย ของแบบทดสอบรายข้อ และทั้ง แบบทดสอบ โดยการหาค่า P (Proportion) (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2539 : 196)
3. หาดัชนีค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สูตรแบบง่าย (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2539 : 185) โดยใช้เทคนิค 33 % ในการแบ่งกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ (Cureton. 1957)
4. หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20
5. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างคะแนนการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบกับคะแนนการพิจารณาการกระทำฟาวล์ โดยใช้วิธีของ เพียร์สัน

สรุปผลการวิจัย

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบทดสอบรายข้อระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 มีค่าเฉลี่ยที่ 0.93 ซึ่งมีค่าเกิน 0.50 แสดงว่าเนื้อหาแบบทดสอบ มีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์กับเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบ

2. ดัชนีค่าความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ

2.1 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก จากแบบทดสอบ 50 ข้อ แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

2.2 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ จำนวน 25 ข้อ แบบทดสอบทั้งชุดมีค่าความยากตั้งแต่ 0.07 ถึง 0.97 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.15 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ

2.3 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ แบบทดสอบทั้งชุดมีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 ถึง 0.93 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 ถึง 0.50 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.14 แสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากในระดับที่เหมาะสมคือไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ส่วนค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ

3. ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ มีค่าเท่ากับ 0.96 ของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.99 และแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.89 แสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างมีความเชื่อมั่นสูง เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทดสอบ

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.96 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันสูง

อภิปรายผล

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ของแบบทดสอบรายข้อระหว่างเนื้อหากับแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ โดยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ โรวินเนลลี และ แอมเบิลตัน โดยผู้เชี่ยวชาญทางการตัดสินบาสเกตบอล 4 ท่าน ผลปรากฏว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือจุดประสงค์ที่มีความเที่ยงตรงเหมาะสมกับเนื้อหาต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องของการตัดสินใจมากกว่า 0.50 แสดงว่าแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของข้อทดสอบที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับค่ากล่าวของ สงบ ลักษณะ (มัทนี เพื่อนน้อย, 2526 : 98) ที่กล่าวไว้ว่า วิธีตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ที่นำมาใช้มากที่สุด คือ การให้ผู้เชี่ยวชาญทางเนื้อหาวิชาเป็นผู้พิจารณา ถ้าการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมเขียนไว้ชัดเจนดี และข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการทดสอบจริง เพราะฉะนั้นข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจึงสามารถจะนำไปใช้ทดสอบกับผู้ตัดสินบาสเกตบอลได้อย่างเหมาะสม

2. ดัชนีค่าความยากง่ายและดัชนีค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ จากการศึกษาค้นคว้าผลปรากฏว่า ข้อสอบแต่ละข้อของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ จำนวน 25 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.07 - 0.97 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 - 0.50 แบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ จำนวน 25 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 - 0.93 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 - 0.50 และแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.00 - 0.97 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.40 - 0.50 เมื่อพิจารณาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ แบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ มีค่าความยากเฉลี่ย 0.45 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.15 แบบทดสอบกลุ่มการกระทำผิดระเบียบ มีค่าความยากเฉลี่ย 0.43 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.14 และแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าความยากเฉลี่ย 0.44 ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย 0.14 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์พบว่าค่าความยากง่ายของแบบทดสอบมีค่าเฉลี่ยพอเหมาะ ซึ่งแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบความถนัด เครื่องมือประเภทนี้จะต้องมีคุณภาพทางด้านความยากง่ายพอเหมาะ คือ สามารถทำถูกร้อยละ 50 หรือคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 0.50 (ล้วน สายยศ, 2538 : 209) และมีค่าอำนาจจำแนกต่ำ ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จึงจะแสดงให้เห็นว่าจำแนกคนเก่งและคนอ่อนได้ (ล้วน สายยศ, 2538 : 211) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวิธีที่ค้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ยาก เพื่อวัดความรู้ในการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบของ ผู้ตัดสินบาสเกตบอล จึงทำให้แบบทดสอบมีความยาก อีกทั้ง

ผู้รับการทดสอบซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ผ่านการเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินบาสเกตบอล อาจจะมีประสบการณ์ ในการตัดสินที่ไม่เพียงพอ ในข้อทดสอบบางรายการผู้ทดสอบจะต้องอาศัยการตีความหมาย จากคำอธิบายของกติกา มิได้เป็นข้อกำหนดที่ชัดเจนหากแต่ใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็น ตัวกำหนดในการใช้กติกา อีกทั้งการกำหนดเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริง ทำให้ผู้รับการทดสอบมีเวลาดัดสินใจไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ เจลีย์ พิมพันธ์ (2538 : 8) กล่าวว่า คุณลักษณะพิเศษของผู้ตัดสินบาสเกตบอลที่นอกจากจะมีคุณลักษณะพื้นฐานที่ดี ของผู้ตัดสินแล้วจะต้อง มีคุณลักษณะพิเศษ ในการเป็นผู้ที่มีความรู้ในกติกาและตีความหมาย ของกติกาได้อย่างถูกต้อง ต้องเข้าใจกติกาและเจตนารมณ์ของการกำหนดกติกาข้อนั้นๆ เป็นอย่างดี รู้จักใช้กติกาการแข่งขันด้วยความฉลาด ดังนั้นเมื่อทำการทดสอบการพิจารณา การกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ ผู้รับการทดสอบจึงมีลักษณะการตัดสินใจไป ในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับต่ำ

3. ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ของแบบทดสอบกลุ่มการกระทำฟาวล์ มีค่าเท่ากับ 0.96 ของแบบทดสอบ กลุ่มการกระทำ ผิดระเบียบ มีค่าเท่ากับ 0.99 และแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.89 ซึ่งความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบแต่ละกลุ่มการพิจารณาและทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง สอดคล้องกับ คำกล่าวของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 244) กล่าวว่า ค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบมีค่าสูงกว่า 0.70 จึงจะถือว่าแบบทดสอบนั้นมีผลการวัดที่มีความคงที่แน่นอน เชื่อถือได้ อีกทั้งยังสอดคล้องการแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของ วินัย ชรรณศิลป์ (2527 : บทคัดย่อ) ที่มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.869 โดยใช้วิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สูง จะเห็นได้ว่า แบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบมีค่าความเชื่อมั่นสูง เชื่อถือได้

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มการพิจารณาการกระทำฟาวล์กับกลุ่มการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ โดยวิธีของ เพียร์สัน มีค่าเท่ากับ 0.966 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความสัมพันธ์ของ การพิจารณาการกระทำฟาวล์มีความสัมพันธ์กับการพิจารณาการกระทำผิดระเบียบ หากผู้รับการทดสอบพิจารณาการกระทำฟาวล์ได้ถูกต้อง ก็จะมีความสัมพันธ์ในการพิจารณา การกระทำผิดระเบียบได้ถูกต้องเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ของแบบทดสอบวัดเวลาเสร็จขบวนการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สร้างโดยวิษุกร มาลาวิทยา(2533 : บทคัดย่อ) ที่ทำการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ 5 ด้าน คือ ครัทธา ศิล พาหุสัจจะ วิริยารัมภะ และปัญญา ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1. ควรได้มีการนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มอื่นๆ บ้าง เช่น ผู้ตัดสินที่ทำหน้าที่ตัดสินการแข่งขันบาสเกตบอลระดับเยาวชน เป็นต้น

2. ควรได้มีการพัฒนารูปแบบการใช้สื่อบันทึกแบบทดสอบเป็นสื่อที่มีความละเอียดของภาพที่สูงขึ้น เช่น รูปแบบของดีวีดี (DVD) ซึ่งมีความละเอียดของภาพคมชัดกว่าการบันทึกสื่อในรูปแบบจานวีดิทัศน์ (Video-CD) อีกทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้มีแนวโน้มของสื่อการบันทึกชนิดนี้จะมีราคาถูกลง เหมาะแก่การนำไปใช้ในการสร้างแบบทดสอบที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ดีที่จะต้องมัลักษณะประหยัด (Economical) ของ วิลกูส (Willgoose. 1961 : 21 – 28)

3. ควรได้มีการทดลองเปลี่ยนลักษณะของแบบทดสอบจากแบบเลือกตอบ (Multiple choice) เป็นการทดสอบในลักษณะอื่นๆ เช่น แบบปรนัย คำตอบสั้น (Objective type short answer) แบบจับคู่ (Matching) เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรได้มีการศึกษาวิจัยในการสร้างแบบทดสอบด้วยวีดิทัศน์ในการพิจารณาการตัดสินของผู้ตัดสินในกีฬานิตอื่น ๆ

2. ควรมีการวิจัยโดยการใช้สื่อเช่นวีดิทัศน์หรือสื่อโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในด้านอื่นๆเพิ่มมากขึ้น เพราะปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้า เทคโนโลยีมีราคาถูกลง ทำให้สื่อดังกล่าวได้รับความนิยมนำมาใช้ในการศึกษา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา มณีแสง. (2523). *การประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2544). *กติกาบาสเกตบอล*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอเดีย สแควร์.
- จรินทร์ ธานีรัตน์. (2519). *การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ไอเดียเนสโตร์.
- จ้านง พรายแยมแซ. (2533). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับการสอนซ่อมเสริม*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- จำลอง ทะคำสอน. (2525). *ผลของข้อมูลย้อนกลับจากครูและจากวิดีโอเทปต่อการเรียนรู้ทักษะวอลเลย์บอล*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- เจลี่ พิมพ์พันธุ์. (2538). *เทคนิคการตัดสินและการจัดการแข่งขันบาสเกตบอล*. กรุงเทพฯ : ไอเดียเนสโตร์.
- ชาญ ชมมณฑา. (2539). *การสร้างแบบประเมินผู้ตัดสินบาสเกตบอล*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- ไชยยศ ทองปากน้ำ. (2534). *การสร้างเครื่องมือวัดทักษะภาคปฏิบัติกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- เทียมจิตร พ่วงสมจิตร. (2538). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยวิธีคลาสคอลโมเดลกับราส์ซโมเดลในแบบทดสอบเลือกตอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิเคราะห์งานวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล*. มหาสารคาม : รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2525). *การสร้างแบบทดสอบ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ผาณิต บิลมาศ. (2524). *การทดสอบและการประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2530). *การศึกษาทักษะกีฬา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2532). *การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ*. กรุงเทพฯ : อักษรพิพัฒน์ จำกัด.
- มันที เพื่อน้อย. (2526). *การสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์วิชาคณิตศาสตร์เรื่องร้อยละ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา สุขปรีดี. (2523). *โครงการชุดการสอนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน. อัดสำเนา.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2541). *หลักสูตรพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วิชชุกร มาลาวิทยา. (2533). *การสร้างแบบทดสอบวัดเวสารัชชกรณธรรมสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- วินัย ธรรมศิลป์. (2527). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมเกียรติ อักษรถึง. (2534). *กติกาบาสเกตบอล*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมชาย ธรรมโกศล. (2523). *ปัญหาการวัดผลวิชาพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- สมาคมบาสเกตบอลแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2544). *ตำราบาสเกตบอล มหัตศจรรย์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.

- สุริยา จันทนกุล. (2542). *ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อการเรียนกติกากอล์ฟ*
ในวิชาบาสเกตบอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อัดสำเนา.
- เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์และเอนกกุล ศรีแสง. (2522). *หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.*
 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ.
- อนันต์ ศรีโสภ. (2520). *การวัดและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.*
- อภิชาติ พุทธเจริญ. (2527). *การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้จากเทปโทรทัศน์สาริต*
แบบต่างๆ ซึ่งให้มุมมองต่างกัน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)
 กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.
- อุดม พิมพ์ และสมเกียรติอักษรถึง. (2530). *เทคนิคการตัดสินบาสเกตบอล. กรุงเทพฯ :*
 ไทยวัฒนาพานิช.
- Athletic Rules Study, Inc. (2002). *High School Basketball Officials Software.* (Online).
 Available: HTTP: rules-study.com; Directory: basketball.html.
- Georgia High School Association. (2000). *"Georgia High School Association 2000-2001*
Basketball Mechanics Exam." (Online). Ray "The Ref" and Lexce, Inc.
 Available: HTTP: raytheref.com; Directory: ghsaExam2000.html.
- International Basketball Federation.(2000). *Official Basketball Rules and Referee's*
Manual. Munchen, Fed Rep. of Germany.
- Lifetips.com, Inc. (2002). *"The Big Brain for Basketball-tips.com: Test your basketball*
knowledge." (Online) . Available: basketball-tips.com; Directory:
 RscBigBrain_q.asp?BB=216&BBQ_ID=1.
- Mclaren, John David. (1971,September). "The Effectiveness of Video Tape Replay in
 Teaching the High Jump," *Dissertation Abstracts International.* 32:1321-A.
- Palvino, Garaldine J. (1971,September). "The Relative Effectiveness of Two Methods of
 Video Tape Analysis in Learning a Selected Sport Skill," *Dissertation Abstracts*
International. 32:1322-A.
- Referee Enterprises, Inc. (2001). *Officials Quiz Basketball 2001-02.* (Online). Available:
 HTTP: referee.com; Directory: quiz/Images; file: basketball2001_02.pdf
- Scott, M Gladys and Esther French. (1950). *Measurement and Evaluation in Physical*
Education. Iowa : W.M.C. Brown Company.

Tollefson, Nana. (1987). A Comparison of the Item Difficulty and Item Discrimination of Multiple-choice Item Using the "none of above" and "none correct," *Educational and Psychological Measurement*. 377-383

Willgoose, Carl E. (1961). *Evaluation in Health Education and Physical Education*. New York : McGraw Hill Book Company, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกการทดสอบ

แบบทดสอบการพิจารณา
การกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบ
สำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

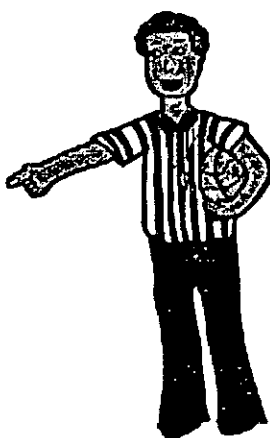


ข้อมูลผู้ทดสอบ

ชื่อ-สกุล

คำอธิบาย

1. แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบทั้งหมด 50 ข้อ
2. ให้ผู้ทดสอบทำการพิจารณาสถานการณ์จากการแข่งขัน
3. เมื่อภาพสถานการณ์จากการแข่งขันจบลง ผู้ทดสอบมีเวลาดัดสินและบันทึกผลลงแบบบันทึกภายในเวลา 5 วินาที
4. โดยให้ผู้ทดสอบทำเครื่องหมาย ✓ ยังช่องคำตอบในแบบบันทึกผลการทดสอบ



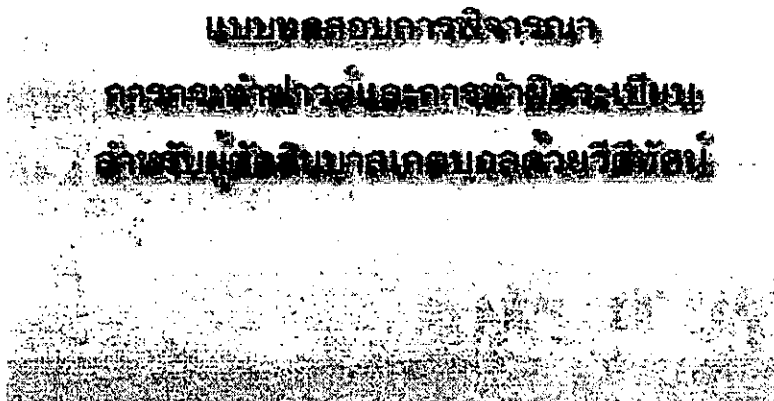
คำอธิบาย

- Non** – หมายถึง ไม่มีการกระทำผิดกติกา
- Fc – Team Control Foul** หมายถึง ทีมที่ครอบครองบอลเป็นผู้กระทำฟาวล์
- Tp – Technical Foul by Player** หมายถึง ฟาวล์เทคนิคผู้เล่น
- Tc – Technical Foul by Coaches** ฟาวล์เทคนิคผู้ฝึกสอน
- Pc – Common Foul** หมายถึง ฟาวล์ทั่วไป
- Pu – Unsportmanlike Foul** หมายถึง ฟาวล์ผิดวิสัยนักกีฬา
- Pd – Disqualifying Foul** หมายถึง ฟาวล์เสียสิทธิ์
- P2 – Double Foul** หมายถึง ฟาวล์คู่
- Fa – Action of Shooting** หมายถึง ฟาวล์ขณะยิงประตู
- Drib – Dribbling** หมายถึง การผิดระเบียบในการเลี้ยงบอล
- Trav – Travelling** หมายถึง การผิดระเบียบในการพาบอลเคลื่อนที่
- Time – Time Violation** หมายถึง การผิดระเบียบเกี่ยวกับเวลา
- Out – Out of bound** หมายถึง การผิดระเบียบเกี่ยวกับการส่งบอล บอลออก
- Back – Back Court Violation** หมายถึง การผิดระเบียบบอลจากแดนหน้า
กลับสู่แดนหลัง
- Jump – Jumpball** หมายถึง การผิดระเบียบในการเล่นลูกกระโดด
- Free – Free Throws** หมายถึง การผิดระเบียบในการยิงประตูโทษ
- Goal – Goal** หมายถึง การผิดระเบียบเกี่ยวกับการได้ประตู

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแบบทดสอบ

แบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสิน
บาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์ ในรูปแบบจานวีดิทัศน์ (Video CD)

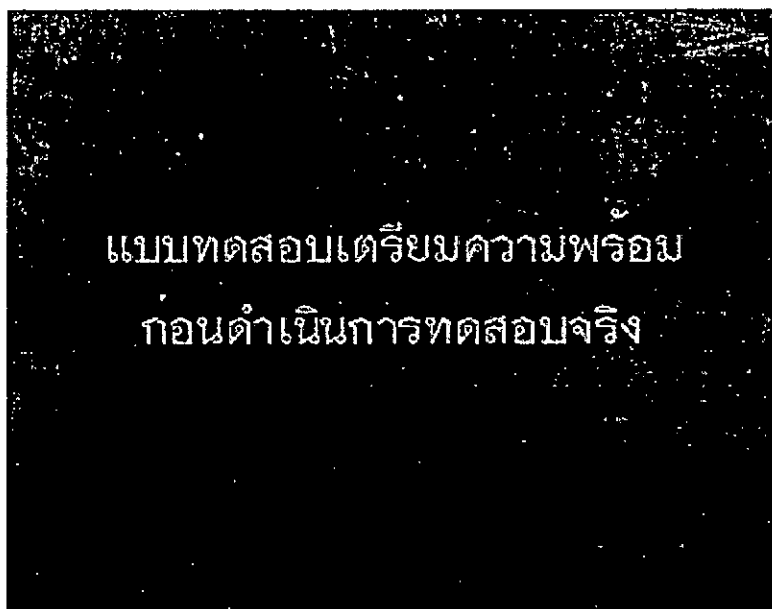


ภาพนำเข้าสู่การทดสอบ

คำอธิบาย

1. แบบทดสอบประกอบด้วยข้อทดสอบ 50 ข้อ
2. ใต้ทำการพิจารณาสถานการณ์จากการแข่งขัน
3. เมื่อสิ้นสุดภาพสถานการณ์ ผู้ทดสอบมีเวลาในการตัดสินใจและบันทึกผลภายใน 5 วินาที
4. ให้ผู้ทดสอบทำเครื่องหมาย ✓ ยังช่อง
ใบแบบบันทึกผลการทดสอบ

คำอธิบายในการทดสอบ

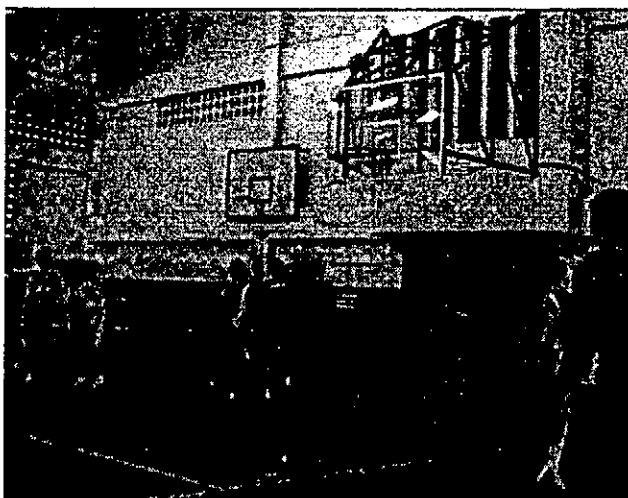


แบบทดสอบเตรียมความพร้อมก่อนการทดสอบ





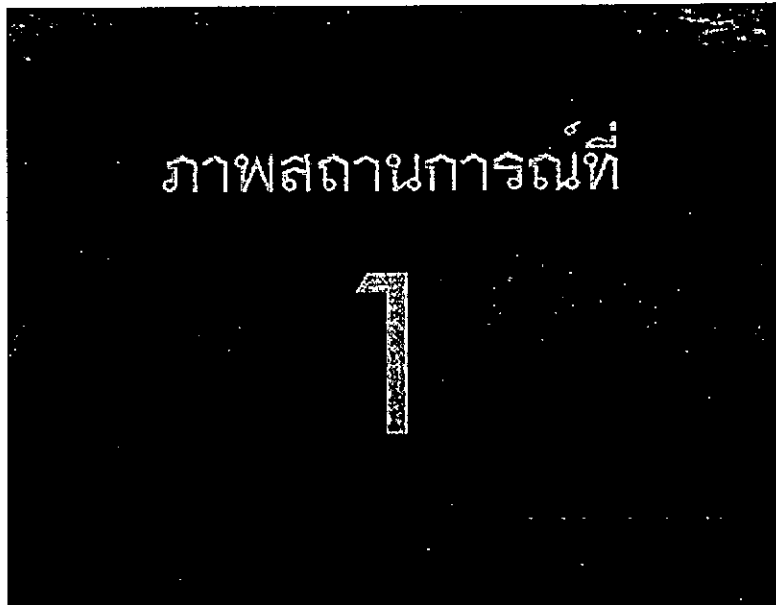
ภาพนิ่งก่อนเริ่มเหตุการณ์



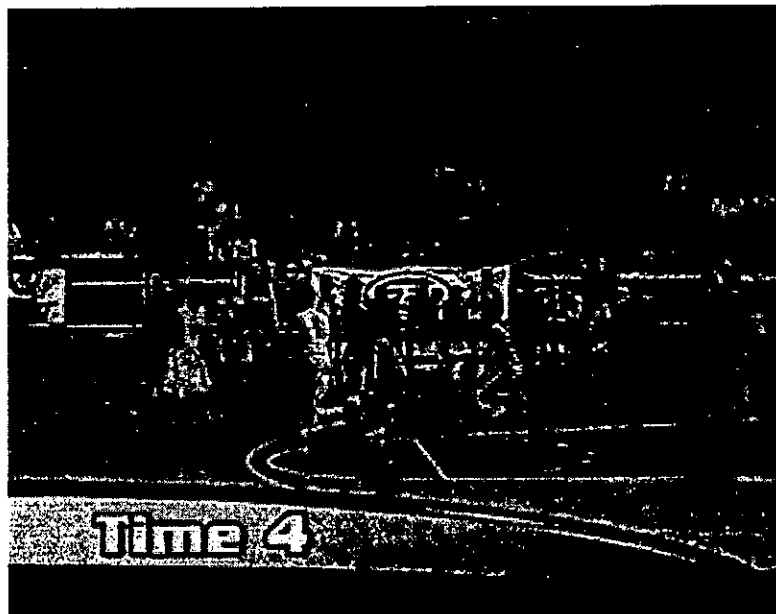
ภาพเหตุการณ์สำหรับการพิจารณา



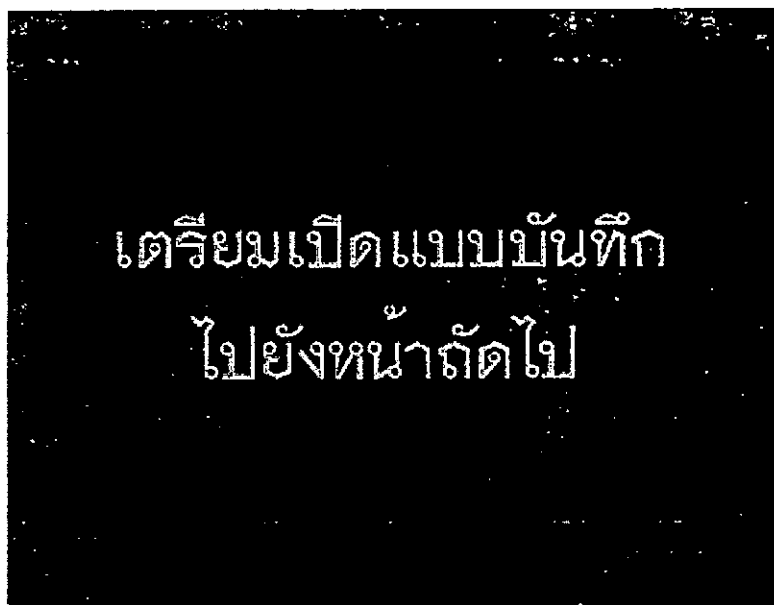
นับเวลาถอยหลังเพื่อบันทึกผล



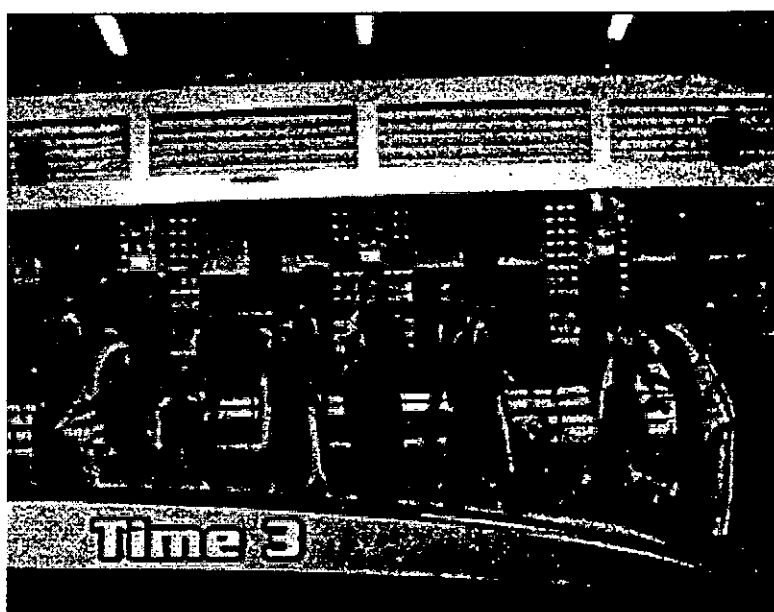
เริ่มดำเนินการทดสอบ



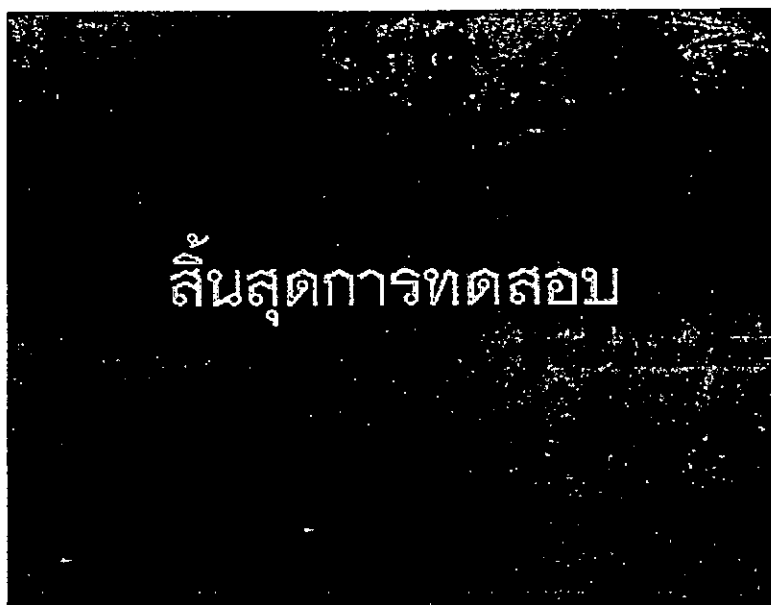
ภาพสถานการณ์สำหรับพิจารณา



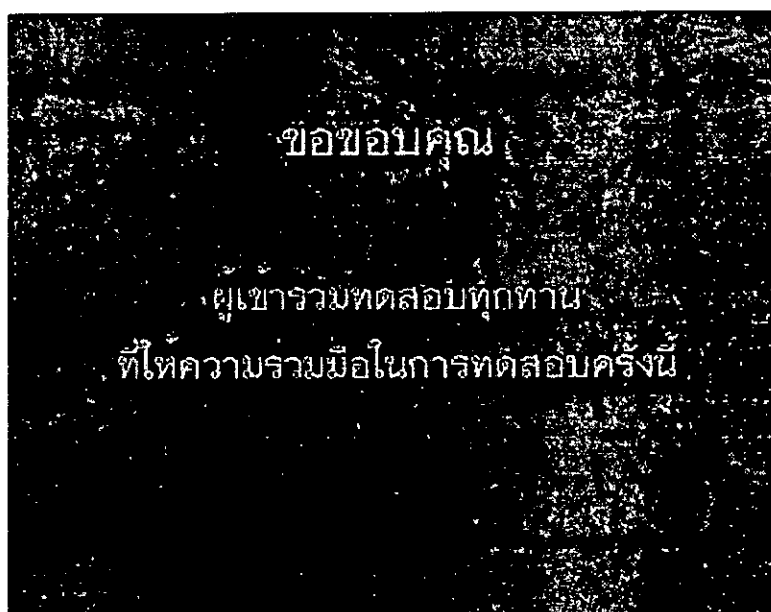
เมื่อดำเนินการทดสอบครบ 10 ข้อ
จะใช้เวลาในการเปิดแบบบันทึกหน้าถัดไป



เมื่อดำเนินการทดสอบต่อจนครบ



สิ้นสุดการทดสอบ



ภาคผนวก ค

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ

1.1 เพื่อสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อการสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอลด้วยวีดิทัศน์

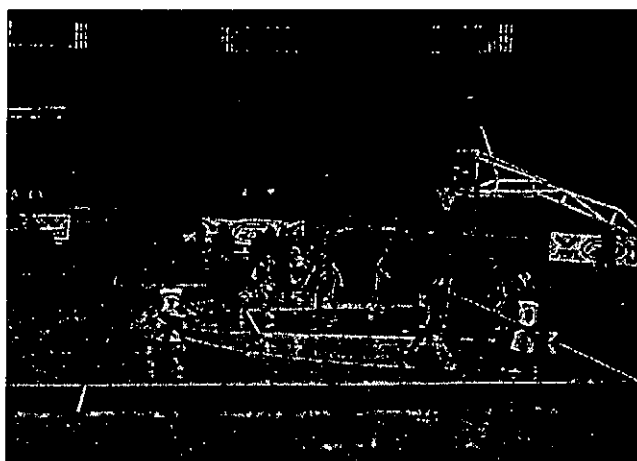
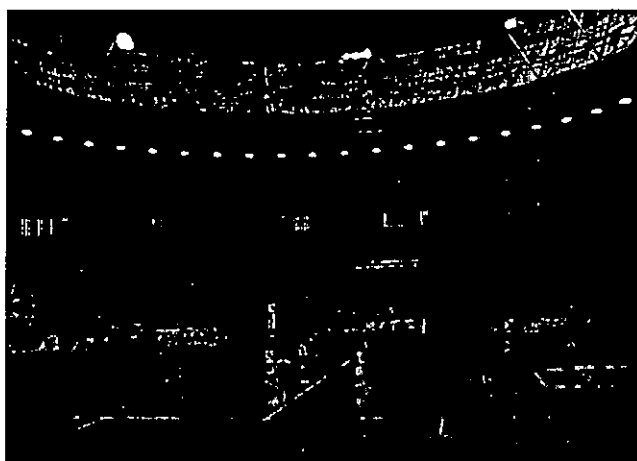
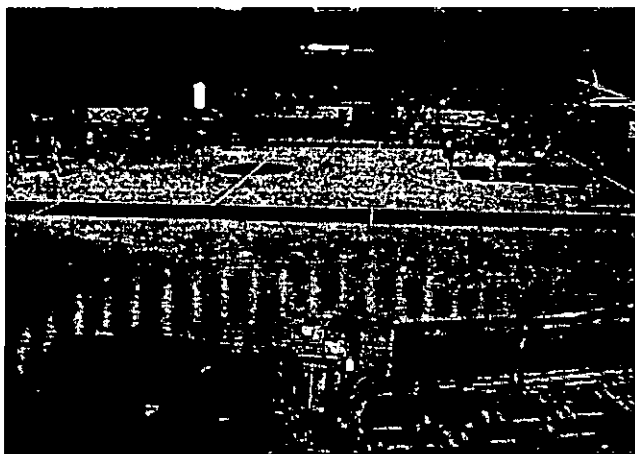
2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และกติกาก การพิจารณาการกระทำฟาวล์และการกระทำผิดระเบียบสำหรับผู้ตัดสินบาสเกตบอล

2.2 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ

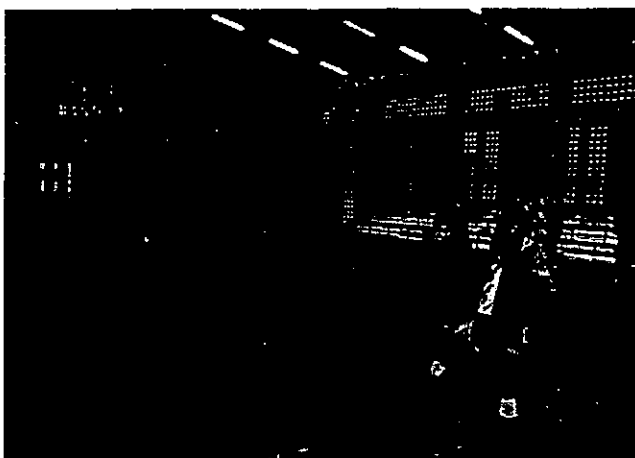
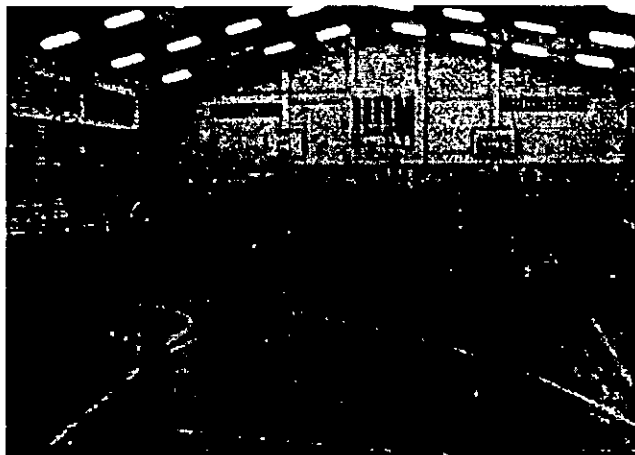
2.3 ศึกษาตำรา เอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างสื่อวีดิทัศน์

3. นำผลการศึกษาที่ได้มาวางแผนและกำหนดกรอบในการบันทึกภาพสถานการณ์จำลอง

4. บันทึกภาพการแข่งขันบาสเกตบอลชิงชนะเลิศ ประชาชน ก.



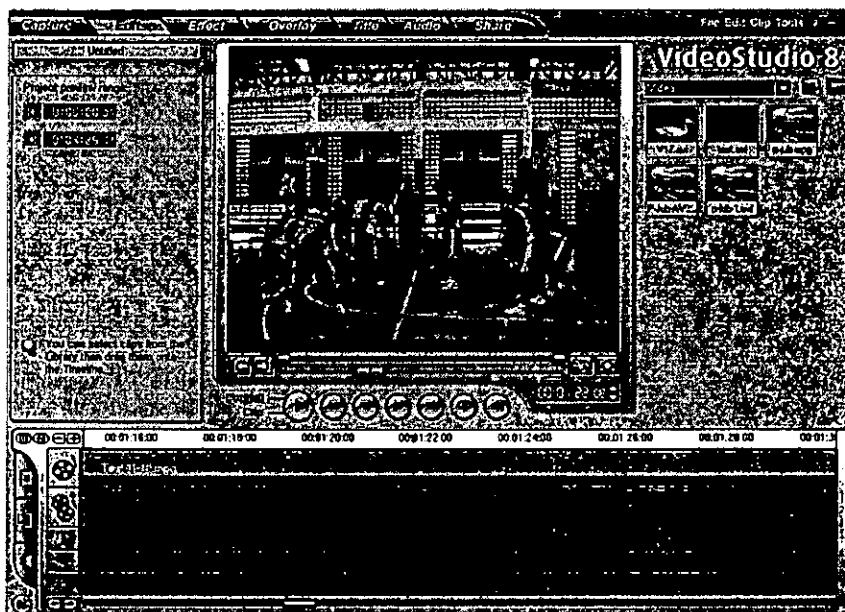
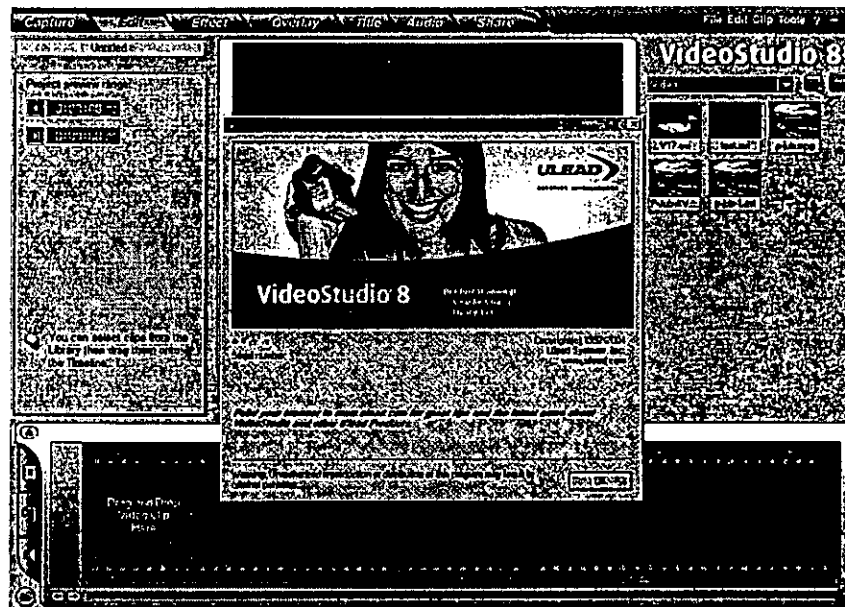
5. ฝึกซ้อมสถานการณ์จำลองตามเนื้อหาการกระทำผิดระเบียบ



6. บันทึกภาพสถานการณ์จำลองการกระทำผิดระเบียบ

7. นำภาพสถานการณ์มาลำดับภาพเป็นสถานการณ์ต่างโดยใช้โปรแกรม Ulead

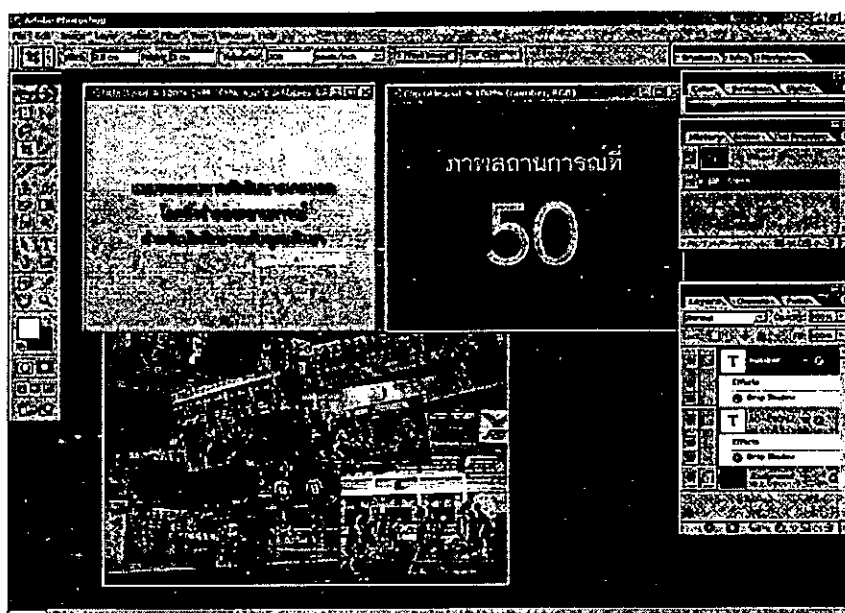
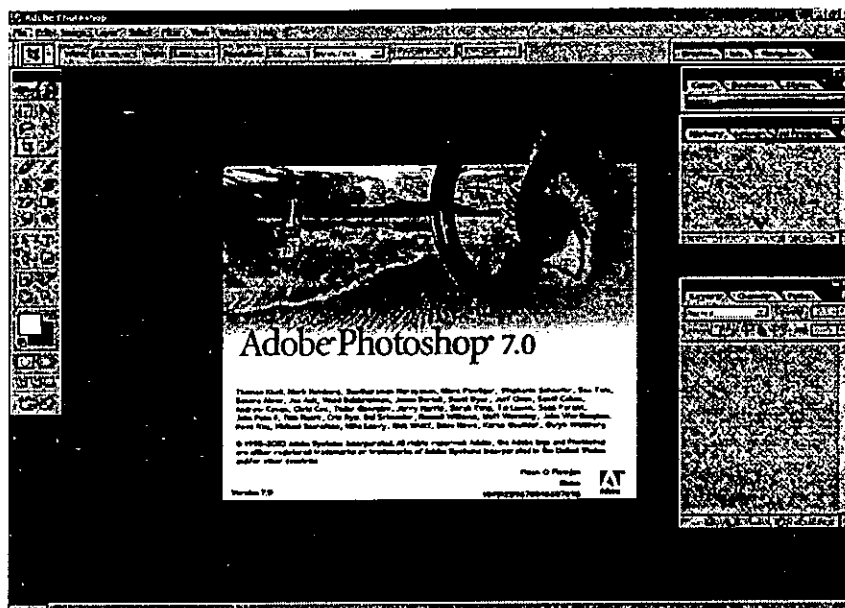
Video Studio 8.0



8. นำภาพสถานการณ์ที่คัดเลือกไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบ

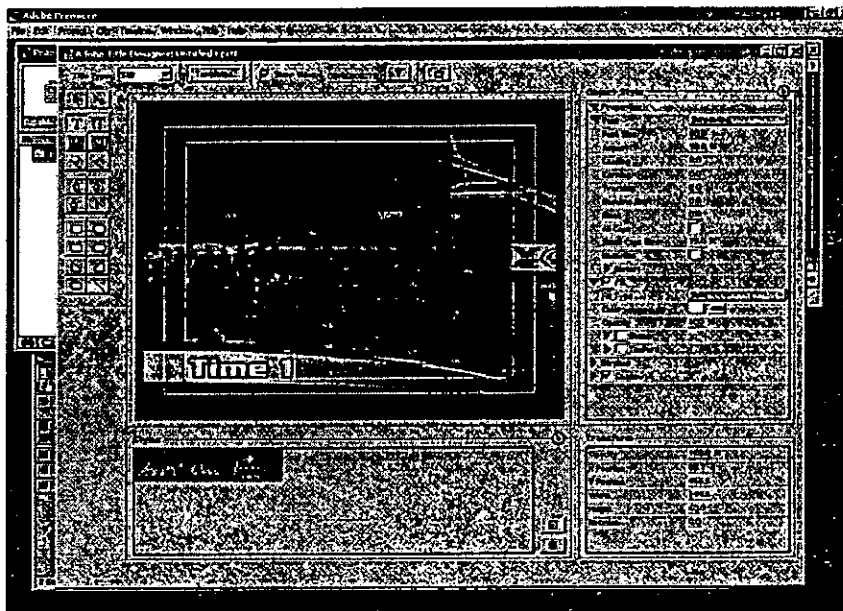
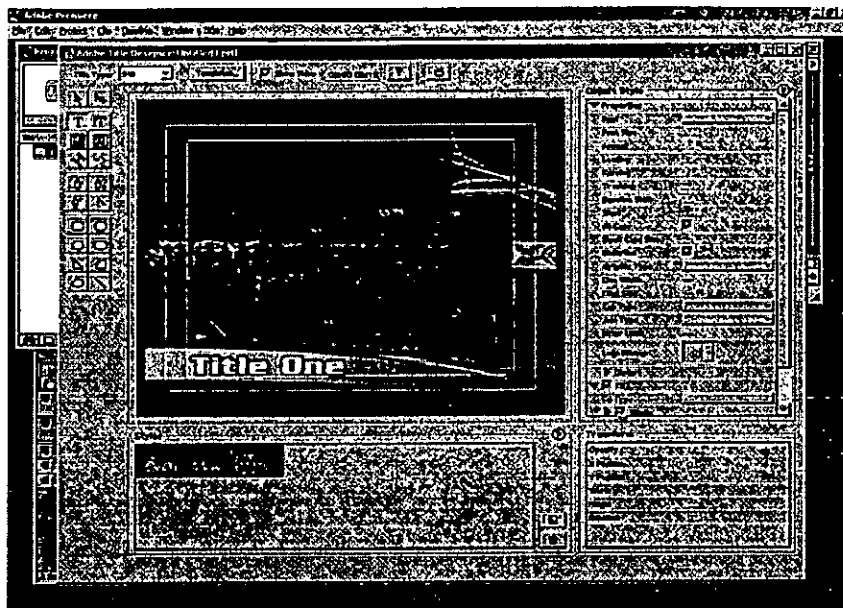
9. นำภาพสถานการณ์ที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญมาสร้างแบบทดสอบ จำนวน 50 ข้อ ในรูปแบบ จานวีดีทัศน์ (Video CD) โดยประกอบด้วยสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวกับการกระทำผิดระเบียบจำนวน 25 ข้อ และสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวกับการกระทำฟาวล์จำนวน 25 ข้อ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

9.1 สร้างภาพนำเข้าสู่แบบทดสอบ , คำอธิบายการทดสอบ , ลำดับรายการทดสอบ โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop 7.0

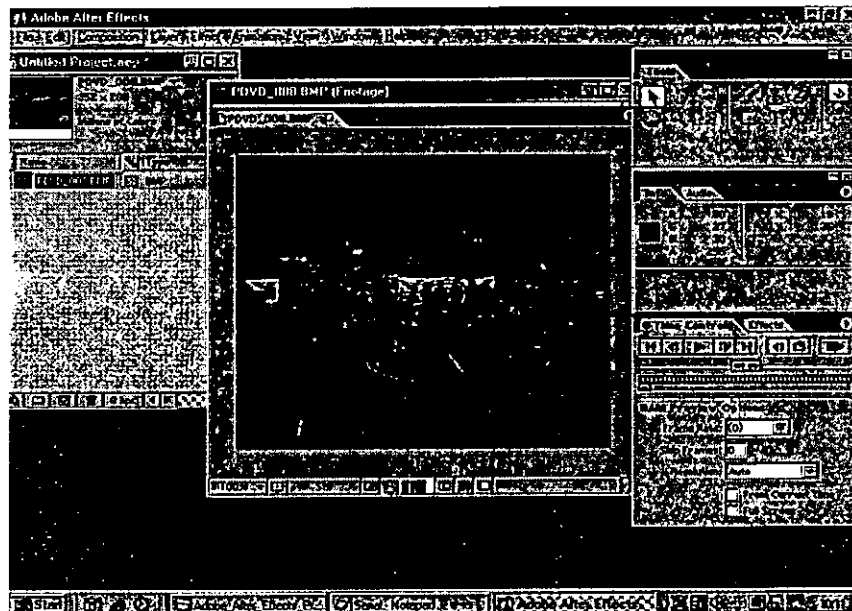
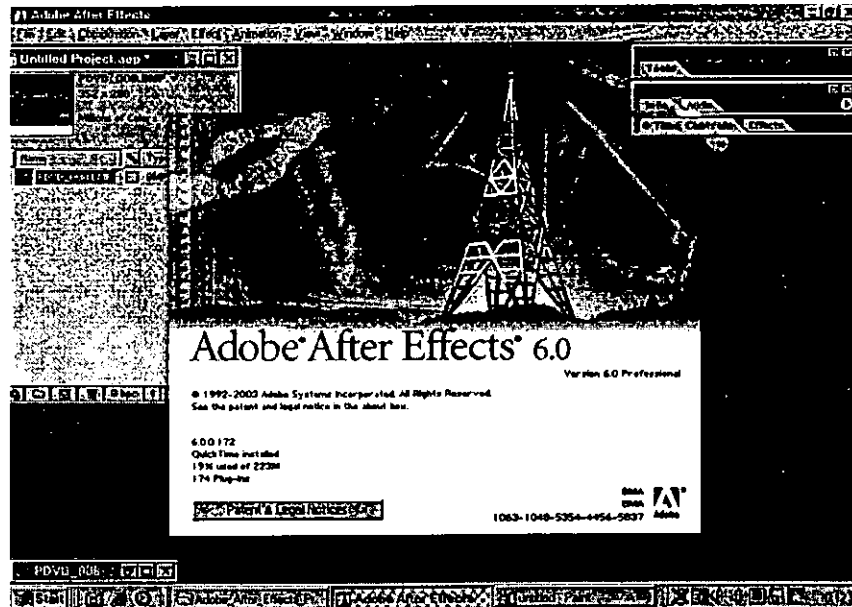


9.2 สร้างการนับเวลาถอยหลังในสถานการณ์จำลองโดยโปรแกรม Adobe Title Designer

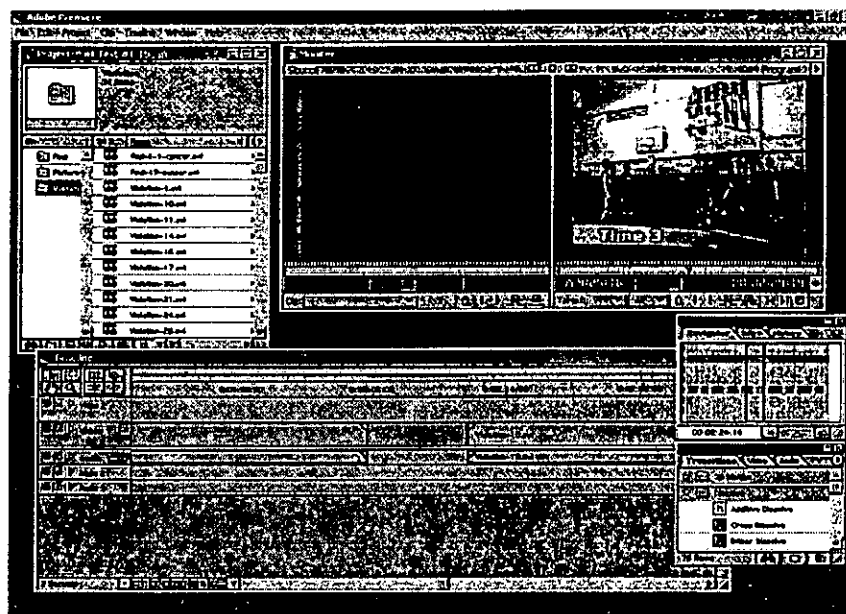
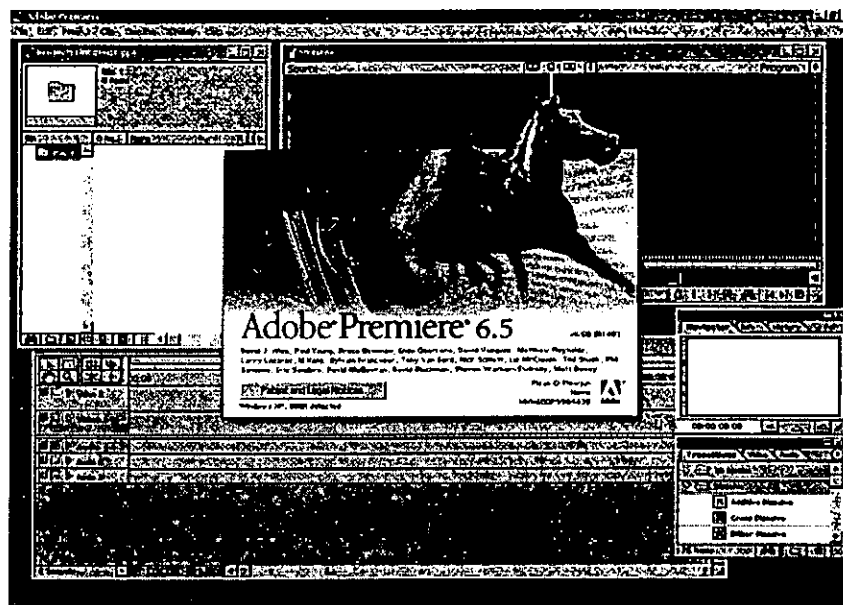
Designer



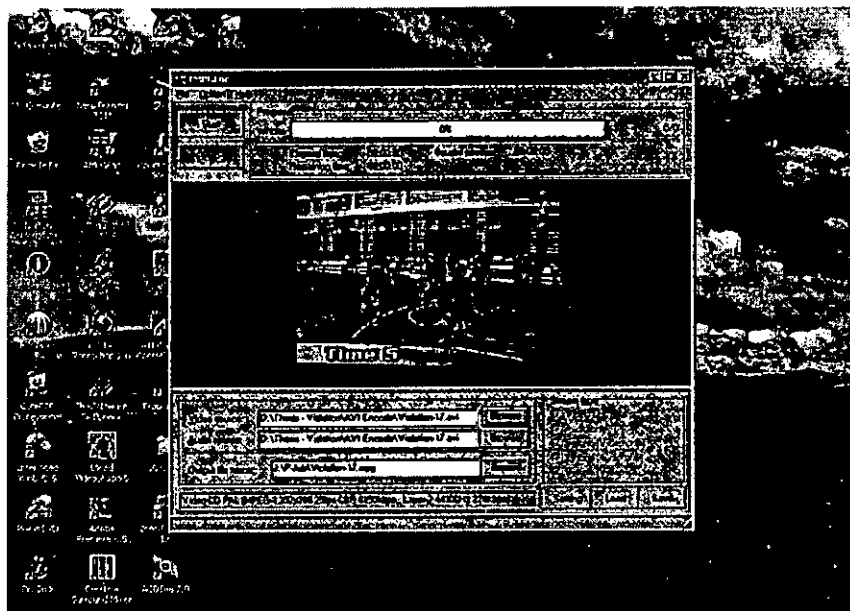
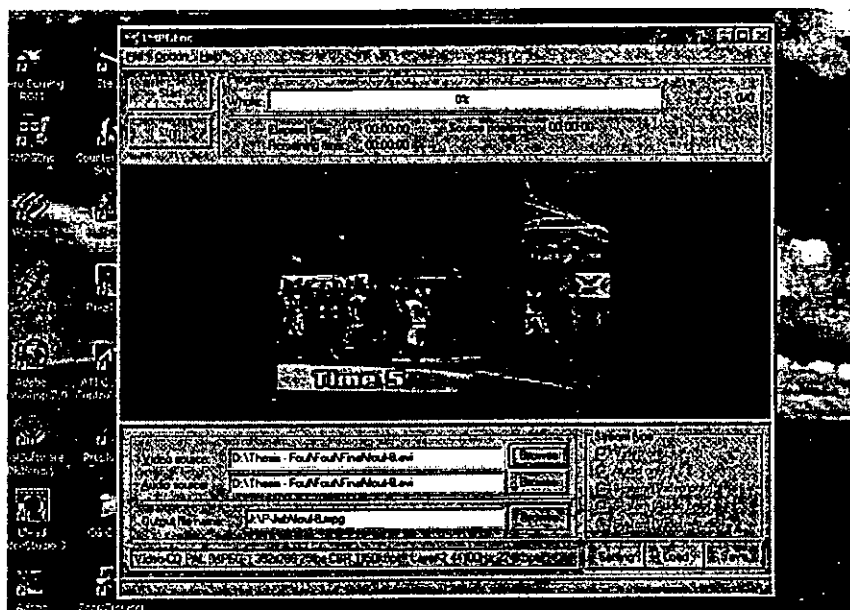
9.3 ทำการบ่งภาพของผู้ตัดสินในเหตุการณ์ฟาวล์โดยโปรแกรม Adobe After Effects 6.0



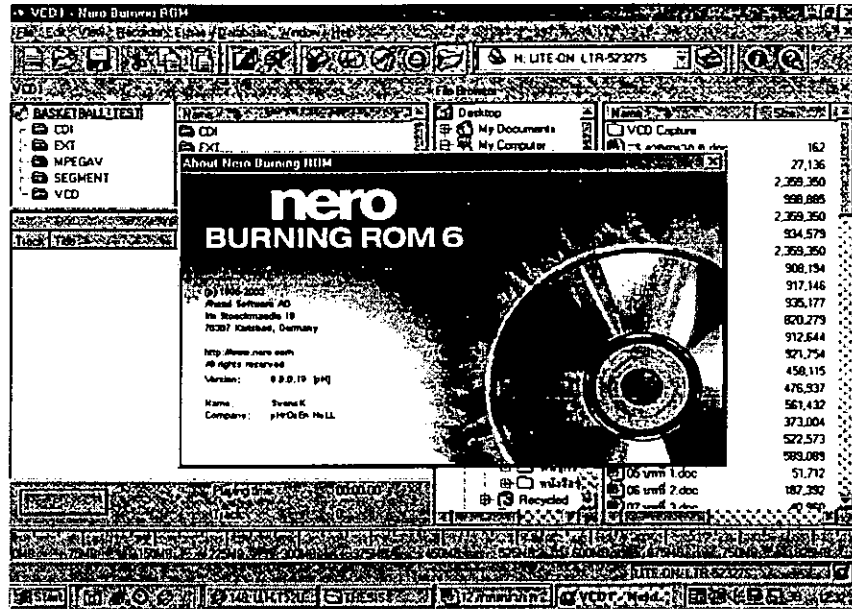
9.4 ลำดับเหตุการณ์และสร้างแบบทดสอบการพิจารณาการกระทำฟาวล์และ
การกระทำผิดระเบียบ โดยโปรแกรม Adobe Premiere 6.5



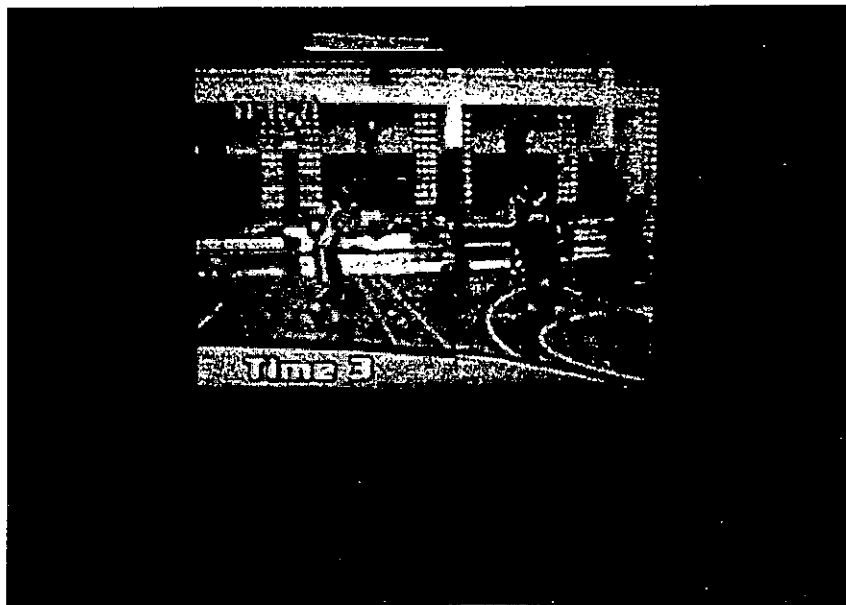
9.5 ทำการแปลงข้อมูลภาพวิดีโอให้มีโครงสร้างในรูปแบบงานวิดีโอทัศน์โดยโปรแกรม TMPGnc



9.6 นำข้อมูลที่ได้อ่านที่กล่องแผ่นซีดีรอมในรูปแบบ วิซีดี โดยโปรแกรม Nero Burning Rom 6



10. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2547 ที่ผ่านการศึกษาวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและผู้ตัดสินกีฬาบาสเกตบอล จำนวน 30 คน





รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ อักษรถึง
ที่ทำการ อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ตัดสินสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ
2. อาจารย์ประเสริฐ วุฒินันตวิวงศ์
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์
ผู้ตัดสินสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ
3. อาจารย์บรรพต เจตนาเสน
อาจารย์ประจำคณะศึกษาทั่วไป
เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครใต้
ผู้ตัดสินสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ
4. นายชาญ ชมมณฑา
ผู้ตัดสินสหพันธ์บาสเกตบอลนานาชาติ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายพิศาล เผลาจันทร์
วันเดือนปีเกิด	19 มกราคม 2521
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลศิริราช บางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	7 ซอยจอมทอง 3 ถนนจอมทอง แขวงบางค้อ เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร 10150
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดศาลาครีน สำนักงานเขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวัดสุทธิวราราม
พ.ศ. 2542	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ