

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบ ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อมั่นด้วยการทดสอบซ้ำของแบบทดสอบทักษะ
เชป็คตะกร้อในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

รายการทดสอบทักษะ	ประชากร	ค่าสหสัมพันธ์
1. การโหม่งตะกร้อ	300	0.79
2. การเลิฟตะกร้อ	300	0.75
3. การส่งตะกร้อกระทบผนัง	300	0.90
4. รวมทักษะทุกรายการ	300	0.82

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า

1. การทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 มีนัย
สำคัญที่ระดับ .01
2. การทดสอบทักษะการเลิฟตะกร้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 มีนัย
สำคัญที่ระดับ .01
3. การทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90
มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
4. การทดสอบทักษะ รวมทุกรายการ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 มีนัย
สำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ของความแม่นยำตามสภาพจากแบบทดสอบทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับผลของการแข่งขันแบบเป็นทีมพบกันหมด

รายการทดสอบทักษะ	ประชากร	ค่าสหสัมพันธ์
1. การโหม่งเตะกรอกับผลการแข่งขัน	30	0.80
2. การเสิร์ฟเตะกรอกับผลการแข่งขัน	30	0.80
3. การส่งเตะกรอกระทบผนังกับผลการแข่งขัน	30	0.86
4. รวมทักษะทุกรายการกับผลการแข่งขัน	30	0.91

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า

1. การทดสอบทักษะการโหม่งเตะกรอกับผลการแข่งขัน มีความแม่นยำเท่ากับ 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. การทดสอบทักษะการเสิร์ฟเตะกรอกับผลการแข่งขัน มีความแม่นยำเท่ากับ 0.80 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. การทดสอบทักษะการส่งเตะกรอกระทบผนังกับผลการแข่งขัน มีความแม่นยำเท่ากับ 0.86 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
4. การทดสอบทักษะรวมทุกรายการกับผลการแข่งขัน มีความแม่นยำเท่ากับ 0.91 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อ กับคะแนนจากผลการแข่งขัน

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1.00000	0.79615	0.79751	0.86334
X_2	0.79615	1.00000	0.66315	0.76730
X_3	0.79751	0.66315	1.00000	0.67550
X_4	0.86334	0.76730	0.67550	1.00000

ความหมายของสัญลักษณ์

- X_1 = ผลการแข่งขัน หรือตัวเกณฑ์
 X_2 = แบบทดสอบทักษะการโหม่งตะกร้อ หรือตัวพยากรณ์
 X_3 = แบบทดสอบทักษะการเสิร์ฟตะกร้อ หรือตัวพยากรณ์
 X_4 = แบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อกระทบผนัง หรือตัวพยากรณ์

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบในแต่ละรายการกับตัวเกณฑ์ มีความสัมพันธ์กันอยู่ในเกณฑ์สูง ซึ่งถือว่าเป็นคุณสมบัติที่ดีของข้อทดสอบ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้แบบทดสอบจะมีความสัมพันธ์กับตัวเกณฑ์สูง ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ดี แต่สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวทำนายมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง คือมีค่าตั้งแต่ .66315 ถึง .76730

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อ เมื่อความสามารถของการแข่งขันเป็นตัวแทนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวเกณฑ์ (X_1) กับ	R	F
X_4	0.86334	81.95753 *
$X_4 X_3$	0.91096	65.83916 *
$X_4 X_3 X_2$	0.91956	47.46278 *

* $P < .01$

ความหมายของสัญลักษณ์

- $R_{X_1}(X_4)$ หมายถึง ความแม่นยำของแบบทดสอบทักษะการส่งตะกร้อ
กระทบหนึ่งในการพยากรณ์ตัวเกณฑ์
- $R_{X_1}(X_4 X_3)$ หมายถึง ความแม่นยำรวมของแบบทดสอบ เมื่อใช้ข้อทดสอบ
ทักษะการส่งตะกร้อกระทบหนึ่ง และการเสิร์ฟตะกร้อ
รวมกันในการพยากรณ์ตัวเกณฑ์
- $R_{X_1}(X_4 X_3 X_2)$ หมายถึง ความแม่นยำรวมของแบบทดสอบ เมื่อใช้ข้อทดสอบ
ทักษะการส่งตะกร้อกระทบหนึ่ง การเสิร์ฟตะกร้อ และ
การโหม่งตะกร้อรวมกันในการพยากรณ์ตัวเกณฑ์

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า เมื่อใช้แบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อทั้ง 3
รายการ เป็นตัวพยากรณ์ความสามารถของการแข่งขัน จะได้ค่าความแม่นยำในการพยากรณ์
สูงสุด คือ $R_{X_1}(X_4 X_3 X_2) = .91956$ และไม่แตกต่างกับ $R_{X_1}(X_4 X_3)$ ที่ระดับความ
มีนัยสำคัญ .05 ดังนั้น ถ้าจะใช้แบบทดสอบทักษะเชป็คตะกร้อ ควรใช้แบบทดสอบที่ประกอบ
ด้วยข้อทดสอบทักษะ 2 รายการ คือ X_4 และ X_3 ก็จะสามารถทำนายความสามารถของ
การแข่งขันได้ดีเท่ากับใช้ข้อทดสอบทักษะ 3 รายการ

เพื่อให้การพยากรณ์ตัวเกณฑ์ได้ผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงหาแก่น้ำหนักเบตา น้ำหนักบี และสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อวัดคะแนนความสามารถในการแข่งขัน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 / คำนำน้หนักเบตา คำนำน้หนักบี และสมการถดถอยพหุคูณ เมื่อใช้ความสามารถในการแข่งขันเป็นตัวเกณฑ์ และใช้คะแนนจากแบบทดสอบทักษะ 3 รายการ เป็นตัวพยากรณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ลำดับที่	ขอทดสอบ	ค่าน้ำหนักบี	ค่าน้ำหนักเบตา
1	X ₂	0.1362	0.2056
2	X ₃	0.1853	0.3394
3	X ₄	0.1155	0.4763
	ค่าคงที่	3.9634	

$$X_1 = 0.14X_2 + 0.19X_3 + 0.12X_4 + 3.96$$

ความหมายของสัญลักษณ์

X ₁	หมายถึง	คะแนนผลการแข่งขันแบบ เป็นทีมพบกันหมด
X ₂	หมายถึง	ขอทดสอบทักษะการโหม่งเตะกรอ
X ₃	หมายถึง	ขอทดสอบทักษะการเสิร์ฟเตะกรอ
X ₄	หมายถึง	ขอทดสอบทักษะการส่งเตะกรอกระทบผนัง

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ขอทดสอบทักษะการส่งเตะกรอกระทบผนังให้ค่าน้ำหนักเบตาสูงสุด เท่ากับ .4763 และขอทดสอบทักษะการโหม่งเตะกรอให้ค่าน้ำหนักเบตาต่ำสุดเท่ากับ .2056

ตารางที่ 6 คำนำนักเบตา คำนำนักบี และสมการถดถอยพหุคูณ เมื่อใช้ความสามารถในการแข่งขันเป็นตัวเกณฑ์ และใช้คะแนนจากแบบทดสอบทักษะ 2 รายการ เป็นตัวพยากรณ์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ลำดับที่	ขอทดสอบ	ค่านำนักบี	ค่านำนักเบตา
1	X_3	0.2152	0.3942
2	X_4	0.1447	0.5971
	ค่าคงที่	5.8559	
$X_1 = 0.22X_3 + 0.14X_4 + 5.86$			

ความหมายของสัญลักษณ์

X_1	หมายถึง	ความสามารถในการแข่งขัน
X_3	หมายถึง	ขอทดสอบทักษะการเลี้ยวรถ
X_4	หมายถึง	ขอทดสอบทักษะการส่งตะกรอกกระทบผนัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับความสามารถของกลุ่มประชากร ในการสอบแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
สำหรับประชากร 300 คน โดยลดังนี้

ทักษะการโหม่งตะกร้อ

คะแนนคิบบสูงสุด 36 คะแนน

คะแนนคิบบต่ำสุด 6 คะแนน

คะแนน "ที" ปกติสูงสุด 77

คะแนน "ที" ปกติต่ำสุด 21

ตารางที่ 7 ระดับความสามารถของกลุ่มประชากรในการทดสอบทักษะการ
โหม่งตะกร้อ

คะแนนคิบบ	คะแนน "ที"	หมายถึง
30.5 - 36.5	70 - 77	ดีมาก
25.5 - 30.0	60 - 69	ดี
13.0 - 24.5	40 - 59	ปานกลาง
4.0 - 12.5	30 - 39	อ่อน
0 - 3.5	0 - 29	อ่อนมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทักษะการ เสรีฟตะกร้อ

คะแนนคิบบสูงสุด	33	คะแนน
คะแนนคิบบต่ำสุด	1	คะแนน
คะแนน "ที" ปกติสูงสุด	79	
คะแนน "ที" ปกติต่ำสุด	24	

ตารางที่ 8 รั้บคั้บความสามารถของกลุ่บประชากรในการทดสอบทักษะการ เสรีฟตะกร้อ

คะแนนคิบบ	คะแนน "ที"	หมายถึง
27.5 - 33.0	70 - 79	ดีมาก
25.0 - 27.0	60 - 69	ดี
13.0 - 24.5	40 - 59	ปานกลาง
4.0 - 12.5	30 - 39	อ่อน
0 - 3.5	0 - 29	อ่อนมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทักษะการสังเกตระบอบหนึ่ง

คะแนนดิบสูงสุด	61	คะแนน
คะแนนดิบต่ำสุด	1	คะแนน
คะแนน "ที" ปกติสูงสุด	79	
คะแนน "ที" ปกติสูงสุด	27	

ตารางที่ 9 ระบุความสามารถของกลุ่มประชากรในการทดสอบทักษะการสังเกตระบอบหนึ่ง

คะแนนดิบ	คะแนน "ที"	หมายถึง
44.5 - 61.0	70 - 79	ดีมาก
23.0 - 44.0	60 - 69	ดี
7.0 - 22.5	40 - 59	ปานกลาง
2.5 - 6.5	30 - 39	อ่อน
0 - 2.0	0 - 29	อ่อนมาก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทักษะเชปัดตะกร้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการรวมคะแนน "ที" ปกติของทักษะทั้ง

3 รายการ

คะแนน "ที" ปกติรวมสูงสุด	221
คะแนน "ที" ปกติรวมต่ำสุด	88
คะแนนเฉลี่ย "ที" ปกติรวม	
ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ "ที" ปกติรวม	

ตารางที่ 10 ระดับความสามารถของกลุ่มประชากรในการทดสอบทักษะเชปัดตะกร้อรวมทั้ง 3 รายการ สำหรับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คะแนน "ที" ปกติรวม	ระดับ
192 - 221	ดีมาก
171 - 191	ดี
129 - 170	ปานกลาง
108 - 128	อ่อน
88 - 107	อ่อนมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย