

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากร เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตหุ่่น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยทำการเก็บข้อมูลจากครูผู้สอนวิชาคณิตหุ่่น จำนวน 46 คน จาก 25 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ใบบันทึกคะแนนสำหรับ เก็บข้อมูล
3. วีดีโอ เทปบันทึกการแสดงทักษะคณิตหุ่่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย จำนวน 7 คน แต่ละคนแสดงทักษะคณิตหุ่่นในทุกกลุ่มท่า ๆ ละ 1 ท่า หรือ 1 ทักษะ ดังนี้

3.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว แสดงท่าม้วนหลัง

3.2 กลุ่มท่าทกสูง แสดงท่าทกสูงม้วนหน้า

3.3 กลุ่มท่าสปริง แสดงท่าล้อ เกรียน

3.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว แสดงท่ายีนลงสะพานโค้ง คันตัวขึ้นยีน

3.5 กลุ่มท่าทรงตัว แสดงท่าทกสามเส้า

3.6 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเนื่องท่าเดียวกัน แสดงท่าล้อ เกรียน

2 ครั้ง

3.7 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเนื่องท่าต่างกัน แสดงท่าม้วนหน้า ขาแยก ต่อท่าม้วนหน้าขาไขว้ บิดตัว ต่อท่าม้วนหลังขาแยกต่อท่าม้วนหลัง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1. เบาะยึดหุ่น
2. กระดาษขาวสำหรับแสดงทิศทางการเคลื่อนไหว

ลำดับขั้นในการดำเนินการสร้าง เกณฑ์

1. สํารวจและศึกษาปัญหา เกี่ยวกับการให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่นจาก เอกสารต่าง ๆ และจากการ เป็นผู้สอน ผู้ตัดสิน ได้เข้ารับการอบรมจากวิทยากรต่างประเทศและจากการที่ได้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนอื่น ๆ
2. ศึกษาหลักสูตรยึดหุ่นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา และการวัดผล
3. นำแนวคิดและปัญหาต่าง ๆ ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญวิชาคณิตหุ่น และผู้เชี่ยวชาญทางสถิติ เพื่อสร้างเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่น
4. ร่างเกณฑ์การให้คะแนนทักษะยึดหุ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจาก แนวคิดที่ได้และข้อคิดเห็นที่รวบรวมได้จากทุกฝ่าย
5. นำเกณฑ์การให้คะแนนที่ร่างขึ้นหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ตามวิธีของ โรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) โดยให้ ผู้เชี่ยวชาญ 8 ท่าน พิจารณา
6. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการปรับปรุง ให้เหมาะสม
7. ติดต่อขอความร่วมมือในการถ่ายทำวิดีโอ เทป จากครูผู้สอนวิชาคณิตหุ่นโรงเรียน ชโนรสวิทยาลัย
8. คัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งชายและหญิง นัดหมายและทำการ ถ่ายทำวิดีโอ เทป เพื่อใช้ประกอบการวิจัยครั้งนี้
9. นำวิดีโอ เทปไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไข
10. นำวิดีโอ เทปที่ปรับปรุงแล้ว และ เกณฑ์ที่สร้างขึ้นไปทดลองให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ให้คะแนน นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญไปคำนวณหาค่าความ เชื่อถือได้ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของฮอยท์ (Hoyt's ANOVA Procedure) ได้ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .85-.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัย จากครูผู้สอนวิชาคณิตahunตามโรงเรียนที่ทำการ
ลุ่มได้

1.1 ส่งเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตahunแก่กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง เพื่อ
ให้กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาทำความเข้าใจ และฝึกใช้เกณฑ์นี้

1.2 นัดหมายการเก็บข้อมูล หลังจากส่งแบบ เกณฑ์ให้กับกลุ่มตัวอย่าง
อย่างน้อย 2 สัปดาห์

2. ไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้นัดหมายไว้ โดยมีลำดับชั้นการเก็บดังนี้

2.1 ตรวจสอบความเข้าใจใน เกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตahunนี้ของกลุ่ม
ตัวอย่าง โดยวิธีสอบถาม

2.2 ฉายวิดีโอเทปให้กลุ่มตัวอย่าง ดู 1-2 กลุ่มท่า

2.3 ฉายวิดีโอเทปพร้อมกับกลุ่มตัวอย่างให้คะแนน โดยต้องเขียนคะแนนของ
นักเรียนแต่ละคนที่ได้แสดง เสร็จสิ้นไปแต่ละท่าลงไป ในบันทึกคะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ตามวิธีของ โรวินเนลลี
และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 8 ท่าน

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคะแนนดิบทั้งหมดซึ่งได้จากการ เก็บรวบรวม คือ คะแนนที่ได้

1.1 จากการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน

1.2 จากการให้คะแนนของครูผู้สอนวิชาคณิตahun จำนวน 46 คน

3. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด

4. หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ
ของฮอยท์ (Hoyt's ANOVA Procedure) จากคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

5. หาค่าความตรงตามทฤษฎีเชิงจำแนก (Discrimination Validity) โดยวิธี
ทดสอบค่า "เอฟ"

6. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนแต่ละบุคคล (Standard
Error of Measurement of An Individual Score-SE)

7. หาค่าความเป็นปรนัย (Objectivits) โดยหาสหสัมพันธ์ของคะแนนนักเรียน
 ที่ให้โดยกลุ่มตัวอย่างกับผู้เชี่ยวชาญใช้การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน (Pearson's
 Product Moment Correlation)

8. สถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

3. การคำนวณหาค่าความตรงตามเนื้อหาแบบของ ไรวินเนลลี และ แสม เบิลตัน

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

4. การคำนวณหาค่าความเชื่อถือได้ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ

ของฮอยท์

$$r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_P}$$

5. การทดสอบค่าความตรงตามทฤษฎีเชิงจำแนก โดยทดสอบค่า "เอฟ"

$$F = \frac{MS_P}{MS_E}$$

6. การคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละบุคคล

$$SE = \sqrt{\frac{SS \text{ ของส่วนที่เหลือ}}{df \text{ ระหว่างบุคคล}}}$$

7. การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ เพียร์สัน

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N(\sum x^2) - (\sum x)^2][N(\sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

8. กำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

รายละเอียดและลักษณะของ เกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนนในทักษะวิชาคณิตหุ่่นสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น แบบนี้เป็น การให้คะแนนทักษะแต่ละท่าหรือทักษะต่อเนื่องที่นักเรียนแสดงออก โดยจัดแบ่งคะแนนของทุก ทักษะเป็น 2 หมวด คือ คะแนนหมวดค่าความยาก และคะแนนหมวดความสมบูรณ์ของท่า

1. เกณฑ์การให้คะแนนหมวดค่าความยากของท่า

ค่าความยาก หมายถึง ระดับของท่าที่แสดงว่ามีความยากหรือง่ายเพียงใด ซึ่ง ทักษะยึดหุ่่นแต่ละท่ามีการ เคลื่อนไหวที่ซับซ้อนแตกต่างกันในการปฏิบัติ คะแนนในหมวดค่าความ

ยากของท่านี้แบ่งตามลักษณะการเคลื่อนไหวได้ 2 ประเภท คือ

1.1 ประเภทท่าเดี่ยว หมายถึง การแสดงทักษะยึดหยุ่นแต่ละท่าโคด ๆ หรือท่าเดี่ยว แบ่งเป็น 5 กลุ่มท่า ดังนี้

1.1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว หมายถึง ท่าที่ใช้ส่วนของร่างกายสัมผัสพื้นไปทีละส่วน ตามลำดับโดยส่วนใหญ่จะผ่านการสัมผัสพื้นด้วยศีรษะ - คอ - สะโพกหรือกลับกัน ให้กลุ่มท่านี้มีค่าความยาก 1 คะแนน

ตัวอย่างทักษะที่จัดอยู่ในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าม้วนหน้า ท่าม้วนหน้าขาแยก ท่าม้วนหน้าขาไขว้
- ท่าม้วนหลัง ท่าม้วนหลังขาแยก ท่าม้วนหลังขาตรง
- ท่าม้วนข้าง
- ท่าม้วนไหล่ เป็นต้น

1.1.2 กลุ่มท่าทกสูง เป็นทักษะพื้นฐานที่เป็นท่าหลักประกอบการเล่นท่าอื่นในการฝึกหัดการทำท่าทกสูง ควรมีช่วงคิดนิ่ง โดยการใช้ไหล่ ข้อมือ และนิ้ว ในการควบคุมการทรงตัวได้ชั่วขณะหนึ่ง ก่อนต่อกับท่าอื่น หรือก่อนลงสู่พื้น ท่าทกสูงที่สมบูรณ์สวยงามนั้น แขน ขา ลำตัวต้องตรง ข้อเท้าชิดกัน และปลายเท้าจุ่ม ให้กลุ่มท่านี้มีค่าความยาก 2 คะแนน ตัวอย่างทักษะที่จัดอยู่ในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าทกสูง
- ท่าทกสูงม้วนหน้า
- ท่าม้วนหลังทกสูง เป็นต้น

1.1.3 กลุ่มท่าสปริง หมายถึง ท่าที่ใช้แรงผลัก ถีบ เหวี่ยง หมุนหรือกลับตัวโดยมีมือ หรือส่วนของร่างกายส่วนหนึ่งเป็นจุดหมุน ทำให้ร่างกายมีช่วงการลอยตัวขึ้น ให้กลุ่มท่านี้มีค่าความยาก 3 คะแนน ตัวอย่างทักษะที่จัดอยู่ในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าสปริงมือ ท่าสปริงศีรษะ ท่าสปริงคอ ท่าสปริงหลัง
- ท่าล้อเกวียน
- ท่าราวคอฟ
- ท่าพุ่งม้วน เป็นต้น

1.1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว หมายถึง ท่าที่มีลักษณะเฉพาะอันแสดงถึงการใช้สมรรถภาพในการเคลื่อนไหวของข้อต่อในมุมกว้าง มีการพับ การเหยียด หรือโค้ง ร่างกาย เคลื่อนไหวไปในทิศทางต่าง ๆ ให้กลุ่มท่านี้มีค่าความยาก 2 คะแนน ตัวอย่างทักษะที่จัดในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าสะพานโค้งขึ้นยืน
- ท่าทสูงสะพานโค้ง
- ท่าทคะเมนไปข้างหน้า
- ท่าทคะเมนไปข้างหลัง

1.1.5 กลุ่มท่าทรงตัว หมายถึง ท่าที่มีลักษณะเฉพาะอันแสดงถึงการควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้ตกอยู่บน แขน หรือขา ทั้ง 2 ข้าง หรือเพียงข้างเดียว หรือโดยการใช้ส่วนอื่น ๆ ของร่างกายเป็นฐานรับน้ำหนักความสามารถในการคิดนิ่งได้ไม่น้อยกว่า 2 วินาที ให้กลุ่มท่านี้มีค่าความยาก 1 คะแนน ตัวอย่างทักษะที่จัดในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าทกบ
- ท่าทสามเส้า
- ท่ายืนทรงตัวขาเดียว เป็นต้น

1.2 ประเภทท่าต่อเนื่อง หมายถึง ความสามารถในการนำกลุ่มท่าประเภทเดียว มาต่อเชื่อมกันอย่างกลมกลืน เป็นการแสดงทักษะในการเคลื่อนไหวหลายท่าต่อเนื่องกัน โดยไม่มีการหยุดชะงักระหว่างท่าที่นำมาต่อเชื่อมกัน แบ่งท่าประเภทนี้เป็น 2 กลุ่มท่า คือ

1.2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากการต่อเชื่อมท่าเดียวกัน หมายถึง ความสามารถในการทำท่าเดียวกันติดต่อกันหลายครั้ง ให้กลุ่มท่านี้มีคะแนนค่าความยากเท่ากับผลคูณของค่าความยากของกลุ่มท่าประเภทเดียวกับจำนวนครั้งที่ทำ ซึ่งไม่ควรให้ท่าเกิน 3 ครั้ง ตัวอย่างทักษะที่จัดอยู่ในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าม้วนหน้า / ท่าม้วนหน้า / ท่าม้วนหน้า
- ท่าล้อ เกรียน / ท่าล้อ เกรียน / ท่าล้อ เกรียน
- ท่าทคะเมนไปข้างหน้า / ท่าทคะเมนไปข้างหน้า เป็นต้น

1.2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อมต่างท่ากัน หมายถึง ความสามารถในการนำท่าต่างกันหลายท่ามาต่อเชื่อมกันอย่างกลมกลืน ให้กลุ่มท่านี้มีคะแนนค่าความยาก เท่ากับ ผลบวกของคะแนนค่าความยากของท่าตามกลุ่มท่าประเภทเดียวกันนำมาต่อเชื่อมกัน ตัวอย่างทักษะที่จัดในกลุ่มท่านี้ ได้แก่

- ท่าม้วนหน้า / ท่าสปริงคิระะ
- ท่าราวดอฟ / ท่าล้อเกรียน
- ท่าม้วนหน้าขาแยก / ท่าม้วนหน้าขาไขว้ / บิดตัว / ท่าม้วนหลัง
ขาแยก / ท่าม้วนหลังขาตรง เป็นต้น

2. เกณฑ์การให้คะแนนหมวดความสมบูรณ์ของท่า

ความสมบูรณ์ของท่า หมายถึง การแสดงทักษะได้ถูกต้องตามรูปแบบของลักษณะท่ายึดหยุ่นนั้น ๆ รวมถึงการแสดงนั้นมีการเคลื่อนไหวอย่างประณีต และดูสวยงามด้วย การให้คะแนนหมวดความสมบูรณ์ของท่าโดยจัดให้แต่ละกลุ่มท่ามีคะแนนหมวดนี้ 4 คะแนนเท่ากัน คะแนนความสมบูรณ์ของท่าที่นักเรียนได้แสดงนั้น จะได้เท่าไร กระทำโดยตัดคะแนนในส่วนที่ไม่เป็นไปตามลักษณะของท่า ความผิดพลาดและไม่สวยงาม ออกจากคะแนนเต็ม 4 คะแนน คะแนนที่เหลือจะเป็นคะแนนความสมบูรณ์ของท่าที่นักเรียนได้แสดงไป โดยมีรายละเอียดการตัดคะแนนดังต่อไปนี้

1. ไม่แสดงท่าเริ่ม หมายถึง ไม่ยกแขนชูขึ้น เขยียดตรงทั้ง 2 ข้าง เท่าขีดอันแสดงถึงความพร้อมที่จะแสดง ตัด .2 คะแนน

2. ไม่แสดงท่าจบ หมายถึง ไม่ยกแขนขึ้นเขยียดตรง เท่าขีด อันแสดงถึงการเสร็จสิ้นการแสดง ตัด .2 คะแนน

3. การตัดคะแนนไม่จัดระเบียบของร่างกายอันแสดงถึงลักษณะความประณีตสวยงามในการเคลื่อนไหว

3.1 ปลายเท้าไม่งุ้ม ตัด .1 คะแนน

3.2 แขนงอหรือเข่างอ ตัดอย่างละ .1-.2 คะแนน

3.3 ขา ผิดลักษณะท่า หมายถึง ลักษณะของท่าที่ขาต้องชิดกันแต่ขาแยกออกจากกันหรือกลับกันในลักษณะท่าที่ขาต้องแยก แต่ขาสองขาชิดกันหรือแยกได้น้อย ตัด

.1-.2 คะแนน



3.4 สะโพก ลำตัว ไหล่ หรือ ศีรษะ ผิดลักษณะท่า หมายถึง มีการโค้งพับหรือแอ่น ไม่เป็นตามคุณสมบัติของท่า ดังตัวอย่างละ .1-.3 คะแนน

4. ในการแสดงกลุ่มท่าทรงตัว มีการคัตนิ่งไม่ถึง 2 วินาที ตัด .1-.2 คะแนน

5. ในการแสดงทักษะประเภทท่าต่อเนื่อง มีการหยุดชะงักระหว่างท่าที่ต่อเชื่อมกัน หมายถึง ระหว่างแสดงท่าประเภทท่าต่อเนื่องมีการหยุดชะงักทำให้การเคลื่อนไหวไม่ราบรื่น ตัด .1-.2 คะแนน โดยพิจารณาจากระยะเวลาของการหยุด

6. การตัดคะแนนทิศทางเบี่ยงเบน หมายถึง การเคลื่อนไหว ทั้งขณะเท้าพื้นหรือเมื่อลงสู่พื้น แนวทางการเคลื่อนไหวนั้นไม่เป็นแนวตรงหรือทิศทางที่กำหนด ตัด

.1-.3 คะแนน โดยพิจารณาความมากน้อยของการเบี่ยงเบน

7. การตัดคะแนนการเสียการทรงตัว

7.1 ขยับส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือหลายส่วน แต่ละครั้งตัด .1

คะแนน

7.2 เสียการทรงตัวต้องก้าวเพิ่ม หมายถึง หลังจากแสดงทักษะแต่ละท่าเสียการทรงตัว เช่น ต้องก้าวขาช่วยค้ำยัน แต่ละก้าว ตัด .1 คะแนน

7.3 ล้มลงใช้มือ หรือเข่าค้ำยันน้ำหนัก เพียงข้างเดียว ตัดท่าละ .3
คะแนน ทั้ง 2 ข้าง หรือ ทั้ง 2 อย่าง ตัดท่าละ .5 คะแนน

7.4 ล้มลงนั่งกับพื้น หรือนอนราบกับพื้น ตัดท่าละ .5 คะแนน

7.5 ก้นหรือเข่า หรือมือ สัมผัสพื้น หมายถึง การที่ส่วนของร่างกายดังกล่าวสัมผัสกับพื้นเบาๆ โดยไม่ใช่คุณสมบัติของท่าหรือแม้จะไม่เป็นการล้มหรือเสียการทรงตัวก็ตาม ตัดครั้งละ .2 คะแนน

8. การตัดคะแนนด้านผิดเทคนิคและวิธีทำ

เล็กน้อย ตัด .1-.2 คะแนน

ปานกลาง ตัด .3 คะแนน

มาก ตัด .5 คะแนน

9. พิจารณาดูการแสดงทักษะด้านขาดความคล่องแคล่ว หมายถึง การพิจารณาว่าทักษะที่นักเรียนได้ทำไปนั้นมีจังหวะการทำและการใช้แรงจากส่วนต่าง ๆ ได้ดีเพียงใด

เล็กน้อย	ตัด	.1-.2	คะแนน
ปานกลาง	ตัด	.3	คะแนน
มาก	ตัด	.5	คะแนน

10. การตัดคะแนนความไม่สมบูรณ์แบบ หมายถึง การพิจารณาว่าทำนั้น ๆ เป็น
ทักษะที่ถูกต้อง สมบูรณ์ตามลักษณะท่าเพียงใด

เล็กน้อย	ตัด	.1-.2	คะแนน
ปานกลาง	ตัด	.3	คะแนน
มาก	ตัด	.5	คะแนน

สำหรับการพิจารณาตัดคะแนนความสมบูรณ์ของท่า มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเริ่ม พิจารณา
 - แสดงท่าเริ่มหรือไม่
 - การทรงตัว
2. ขั้นแสดงทักษะ แบ่งเป็น
 - 2.1 ช่วงที่ 1 การท่าเตรียมซึ่งแต่ละทักษะจะแตกต่างกัน พิจารณา
 - การจัดระเบียบของร่างกาย
 - การทรงตัว
 - 2.2 ช่วงที่ 2 การเคลื่อนไหวตามลักษณะท่า พิจารณา
 - ทิศทางของการวางมือ
 - การจัดระเบียบของร่างกาย
 - การทรงตัว
3. ขั้นเสร็จสิ้นการแสดงทักษะ พิจารณา
 - การทรงตัว
 - การ เบี่ยง เบนของทิศทาง
 - การแสดงท่าจบ
4. ขั้นการพิจารณาตลอดชุดการแสดงในด้าน
 - เทคนิควิธีท่า

- ความคล่องแคล่วแสดงการใช้แขนทุกส่วน
- ความสมบูรณ์แบบของทักษะ

การให้คะแนน

1. ในกรณีที่นักเรียนปฏิบัติทักษะแล้วพิจารณาว่าล้มเหลว ไม่มีคุณลักษณะของการเป็นทำนั้น ๆ คะแนนที่ได้เท่ากับ 0
2. เมื่อพิจารณาแล้ว เห็นว่ามีคุณสมบัติ เป็นทำนั้น ๆ คะแนนที่ได้เท่ากับคะแนนหมวดค่าความยาก บวกคะแนนหมวดความสมบูรณ์ของท่า
3. ในกรณีที่ตัดคะแนนความสมบูรณ์ของท่าจนหมดหรือเกิน 4 คะแนนที่ตั้งไว้ คะแนนที่ได้จะให้เฉพาะคะแนนหมวดค่าความยากของท่าเท่านั้น