

การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปริญญานิพนธ์

ของ

ประยุทธ์ คุรุแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา
พฤษภาคม 2541
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)

คณะกรรมการสอบ

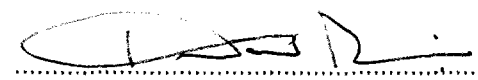

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์วาสนา คุณาอภิสิทธิ์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิชัย หาญสมบัติ)


.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม พิมพ์า)


.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ประพนธ์ ชนารักษ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วัฒนาภรณ์)

วันที่ 14 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2541

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิทธิชัย หาญสมบัติ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุดม พิมพา และอาจารย์ประพนธ์ ธนารักษ์ กรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์นี้ได้สำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์ อาจารย์อุษากกร สิทธิโชคเจริญดี อาจารย์วิฑูร ภัทโรภาส ว่าที่ร้อยตรี เทียนชัย ทองวินิจศิลป์ และพันเอก สมนึก แสงนาค ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ตลอดจนอาจารย์ชูรัตน์ พันธุ์จันทร์ และอาจารย์ อวยพร นิลพันธุ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งนักเรียนโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม และโรงเรียนพิษณุโลกศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้าย ผู้วิจัยขอเทอดพระคุณคุณพ่อประโยชน์ ครุฑแก้ว คุณแม่กุหลาบ ครุฑแก้ว ที่เคารพ และผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของผู้วิจัยทุก ๆ คน ที่ช่วยให้การสนับสนุนและเป็นที่กำลังใจ จนประสบความสำเร็จลงได้ด้วยดี

ประยुทธ ครุฑแก้ว

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
งานวิจัยในต่างประเทศ	26
งานวิจัยในประเทศไทย	28
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	35
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	35
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ	36
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	38
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	39
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	40
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	40
ผลการศึกษาค้นคว้า	41
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	45
บทย่อ	45
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	45
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	45

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	45
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	45
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	46
อภิปรายผล	46
ข้อเสนอแนะ	49
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	49
บรรณานุกรม	50
ภาคผนวก	56
ประวัติย่อของผู้วิจัย	87

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล
สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 41
- 2 ค่าความสัมพันธ์ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล
สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของผู้ประเมิน
3 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's
Product Moment Correlation Coefficient) ($N = 30$) 42
- 3 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ
ท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้
ค่าสถิติที ($t - test$) ($N = 30$) 43
- 4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล
สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์
ภายในชั้น Intraclass Correlation (Guilford. 1973 : 264) 44
- 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล
ที่ได้จากดุลยพินิจจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 75
- 6 คะแนนที่ได้จากผู้ประเมิน 3 คน 76

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การลอยตัวทำครอว์ล	11
2 การใช้ขาทำครอว์ล	12
3 การใช้แขน ทำครอว์ล	13
4 การหายใจทำครอว์ล	14
5 ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำ ทำครอว์ล	14
6 ทักษะการใช้เท้า ขา ลำตัว	68
7 ทักษะการใช้แขน มือ	70
8 ทักษะการหายใจ	72
9 ทักษะความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำทำครอว์ล	74

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

การว่ายน้ำนั้นนับว่ามีประโยชน์แก่มนุษย์เป็นอย่างมาก ทวีศักดิ์ นารายณ์ (2521: คำนำ) กล่าวว่า ว่ายน้ำเป็นกีฬาที่ช่วยทำให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายเคลื่อนไหวครบทุกส่วน อันจะก่อให้เกิดความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อ และระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับที่ วัลลีย์ ภัทโรภาส (2525 : 12) กล่าวว่า การว่ายน้ำเป็นการเสริมสร้างสุขภาพ ให้สมบูรณ์ เพื่อป้องกันและรักษาโรคบางชนิด หรือเพื่อแก้ไขส่วนที่บกพร่องของร่างกายเฉพาะ แห่ง ตลอดจนสร้างบรรยากาศของความเพลิดเพลิน ความสนุกสนานทางด้านจิตใจ และ ระลึก สัทธพงศ์ (2525 : 1) กล่าวว่า การว่ายน้ำมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ในด้านการปลอดภัย จากคุณประโยชน์ของการว่ายน้ำดังกล่าว จึงทำให้มนุษย์ให้ความสนใจในกิจกรรมว่ายน้ำมาก จะเห็นได้จากการสร้างสระว่ายน้ำตามสถานที่ต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาและในสถานบริการ ทั่วไป ทั้งภาครัฐและเอกชน มีการจัดการเรียนการสอนว่ายน้ำกันอย่างแพร่หลายและเป็น ที่นิยมกันมาก

สำหรับกิจกรรมการว่ายน้ำในประเทศนั้นได้มีการตื่นตัวขึ้นมาก ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด แต่การจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดนั้นจำเป็นต้องมีครูฝึกหรือเพื่อน ร่วมฝึกที่ดี พร้อมทั้งมีตำราและแบบฝึกหัดที่ดีประกอบการเรียนการสอน ครูฝึกจะต้องนำความรู้ ที่ถูกต้องมาถ่ายทอดแก่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง และจะช่วยลดอันตรายลงได้

สุนทร แหม่นสงวน (2526 : 10) กล่าวว่า การเรียนว่ายน้ำโดยทั่วไปนั้น มีอยู่ 3 วิธี คือ เรียนด้วยตนเอง เรียนตามหนังสือ และตามคำแนะนำของครูฝึก สำหรับวิธีที่สามเป็นวิธีที่น่าสนใจที่สุด และเหมาะสมในการเรียนว่ายน้ำ เนื่องจากมีผู้คอยดูแลและให้คำแนะนำช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องอยู่ตลอดเวลา

ดังกล่าวมาแล้วว่า ปัจจุบันว่ายน้ำกำลังเป็นที่นิยมและได้รับความสนใจ จากนักเรียน และประชาชนทั่วไปเป็นอย่างมาก อันจะเห็นได้จากการที่ผู้ปกครองนิยมนำบุตรหลานไปเรียน ว่ายน้ำตามสระว่ายน้ำต่างๆ โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง สามารถช่วย ตนเองได้เวลาจมน้ำหรือเพื่อเข้าแข่งขัน นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ได้อีกด้วย

วาสนา คุณาภิลิทธิ (2529 : 17) กล่าวถึงประโยชน์ของการว่ายน้ำไว้ว่า การว่ายน้ำเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างครบถ้วน และในขณะเดียวกันการได้ลอยตัวอยู่ในน้ำ ก็เป็นกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความเครียดมากเกินไป การว่ายน้ำเป็นวิธีการเพิ่มพูนสมรรถภาพของร่างกายทุกส่วนที่ดีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีประโยชน์ต่อหัวใจและปอด ทำให้หัวใจมีขนาดใหญ่ขึ้น จนทำให้สามารถสูบฉีดโลหิตได้มากขึ้นในแต่ละครั้ง ปอดจะมีขนาดพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การว่ายน้ำจึงเป็นกิจกรรมกีฬาที่ช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และ สังคม สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนพลศึกษา จึงมีการบรรจุไว้ในหลักสูตรพลศึกษา ในระดับต่างๆ เช่น หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ.2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดให้กีฬาว่ายน้ำเป็นวิชาเลือกเสรี จำนวน 0.5 หน่วยการเรียนรู้ (กรมวิชาการ.2533 : 95) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ได้กำหนดให้ กีฬาว่ายน้ำเป็นวิชาบังคับ ในกรณีที่โรงเรียนนั้นๆ มีความพร้อมในเรื่องสระว่ายน้ำ จำนวน 0.5 หน่วยการเรียนรู้ (กรมวิชาการ. 2533 : 165)

กรมสามัญศึกษา (2535 : 1-2) ได้จัดทำโครงการพัฒนาการกีฬาและสุขภาพอนามัย ขึ้น เพื่อสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่จะพัฒนาเยาวชนในวัยเรียนให้มีสุขภาพอนามัย สมบูรณ์ แข็งแรง อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิต และเพื่อยกระดับมาตรฐานการกีฬา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่มีคุณสมบัติพิเศษทางด้านกีฬา หรือมีความสามารถทางด้านกีฬา อยู่แล้ว โดยให้ได้รับการพัฒนาทักษะทางการกีฬาในประเภท ที่ถนัดอย่างถูกวิธีและต่อเนื่อง เพื่อความเป็นเลิศในการแข่งขันกีฬาระดับชาติและระดับนานาชาติเป็นลำดับต่อไป เช่น กีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ และโอลิมปิกเกมส์ กรมสามัญศึกษา จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาการ กีฬาและสุขภาพอนามัย โดยมีเป้าหมายที่จะจัดสร้างอาคารศูนย์กีฬา สระว่ายน้ำมาตรฐานและ ลู่วิ่งมาตรฐาน ให้ครบทุกจังหวัด ทั้งในส่วนกลางและในส่วนภูมิภาค โดยมีหลักการดังนี้

1. เพื่อจัดให้โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นศูนย์กีฬา และพัฒนานักกีฬาระดับโรงเรียน สามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนทางด้านกีฬา และสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงสมบูรณ์

2. เพื่อให้นักเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาที่มีคุณลักษณะพิเศษ หรือมีความสามารถด้านกีฬาอยู่แล้ว ได้รับการพัฒนาทักษะอย่างถูกวิธีและต่อเนื่อง ให้มีความพร้อมที่จะสนับสนุนรัฐบาลในการเตรียมทีมนักกีฬา เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ที่ ประเทศไทย จะเป็นเจ้าภาพในปี พ.ศ. 2541

กิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย

1. จัดงบประมาณสนับสนุนให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นศูนย์กีฬา ค่าตอบแทน ค่ำวิทยากร และค่าวัสดุ ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างให้ครบทุกศูนย์
2. โรงเรียนที่จัดเป็นศูนย์กีฬาดำเนินการคัดเลือกนักกีฬาเข้ารับการพัฒนา
3. โรงเรียนที่เป็นศูนย์กีฬาพัฒนานักกีฬาอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมเข้าแข่งขัน
4. จัดการแข่งขันกีฬาและกรีฑาระดับเขตและส่วนกลาง
5. จัดอบรมผู้ฝึกสอนกีฬาประเภทต่างๆ จากศูนย์กีฬาและโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ
6. จัดทำวารสารด้านการกีฬาและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ส่วนแผนการดำเนินการเกี่ยวกับการก่อสร้างในปีงบประมาณ 2540-2544 มีดังนี้

ตาราง 1 แผนการดำเนินการ ปีงบประมาณ 2540-2544 (เฉพาะการก่อสร้าง)

รายการ	เป้าหมาย/โรง	ปี 2540	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544
อาคารศูนย์กีฬา	54	-	14	14	14	12
สระว่ายน้ำมาตรฐาน	62	-	16	16	16	14
ปรับปรุงลู่วิ่งมาตรฐาน	64	-	16	16	16	16

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ให้ความสำคัญต่อการพลศึกษา โดยมีการสร้างสระว่ายน้ำมาตรฐาน ขนาด 21x50 เมตร ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการใช้เป็นสถานที่เรียน-สอนว่ายน้ำ ซึ่งมีมาตรฐานดีกว่าใช้สระน้ำหรือลำคลองตามธรรมชาติ

ว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะ ฉะนั้นจึงควรมีการสร้างแบบประเมินทักษะกีฬาว่ายน้ำขึ้นและเพื่อให้มีแบบประเมินทักษะที่เป็นมาตรฐาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อการประเมินทักษะว่ายน้ำได้อย่างน่าเชื่อถือ มีความเที่ยงตรง มีความเป็นปรนัย ซึ่งยังไม่เคยมีผู้ใดสร้างเครื่องมือชนิดนี้ สำหรับกีฬาว่ายน้ำขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจและเห็นความสำคัญของการสร้าง

แบบประเมินทักษะว่ายน้ำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นมา เพื่อประโยชน์ต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้มีแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนวิชาว่ายน้ำ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้แบบประเมินนี้ เป็นแนวทางในการฝึกทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลต่อไป
4. เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมดูแลกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และการประกอบกิจกรรมอื่นๆ ได้

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา จังหวัดพิษณุโลก และโรงเรียนนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2540 ที่ผ่านการเรียนวิชาว่ายน้ำมาแล้ว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบประเมินทักษะ หมายถึง มาตรฐานส่วนประมาดค่าที่ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความสามารถ ความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญในกิจกรรมประเภทนั้น ๆ

2. การว่ายน้ำท่าครอว์ล หมายถึง วิธีการต่างๆ ในการเคลื่อนไหวในน้ำด้วยการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างแขน ขา มือ ลำตัว ในการลอยตัว โดยลักษณะการว่ายน้ำมือจ้วงน้ำสลับซ้าย-ขวา ลำตัวขนานกับพื้นน้ำ เตะเท้าสลับขึ้น-ลง ลักษณะขาเหยียดตึง ปลายเท้าจุ่ม ศีรษะอยู่ในน้ำ หายใจโดยการพลิกหน้าข้างเดียวขึ้นมาเหนือระดับน้ำเล็กน้อย

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าและสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศมาเป็นแนวทาง เพื่อสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ พอสรุปได้ดังนี้

ความสำคัญและประโยชน์ของการว่ายน้ำ

มนุษย์สามารถว่ายน้ำได้ดีมาแต่ดึกดำบรรพ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่มีภูมิลำเนาอยู่ตามแม่น้ำ ที่ราบลุ่มต่างๆ ตลอดจนพวกที่อยู่ตามชายฝั่งทะเล ซึ่งในประวัติศาสตร์ได้ระบุว่า การว่ายน้ำในยุคแรกนั้นเป็นการเรียนรู้เพื่อหลบหลีกภัยอันตรายต่างๆ เท่านั้น แต่การว่ายน้ำในยุคนี้ยังไม่มีท่าทางที่แน่นอน ลักษณะของการว่ายน้ำเป็นเพียงการพุงตัวให้ลอยโดยการดิบเท้าไปมาได้ และมือทั้งสองพุน้ำจากข้างหน้าเข้าหาลำตัว ซึ่งการว่ายน้ำแบบนี้ เรียกว่า “ท่าลูกหมาตกน้ำ” (Dog Paddle) (กรมพลศึกษา. 2533 : 2)

เทเวศร์ พริยะพจนท์ (2529 : 6-7) กล่าวว่า กีฬาว่ายน้ำนับได้ว่าเป็นกีฬาที่เป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายอย่างยิ่ง ในปัจจุบันมีการแข่งขันแทบทุกระดับตั้งแต่เยาวชน จนถึงกีฬาโอลิมปิก นอกจากนั้นยังเป็นที่นิยมของประชาชนทั่วไป ซึ่งใช้กีฬาว่ายน้ำเป็นสื่อในการออกกำลังกายอีกด้วย ถ้าจะพูดถึงประโยชน์จริง ๆ แล้วมีมากมาย แต่พอสรุปได้ต่อไปนี้

1. ช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย

ว่ายน้ำเป็นกีฬาต้องอาศัยความเคลื่อนไหวของอวัยวะแทบทุกส่วน ในร่างกายร่วมกันในการประกอบกิจกรรม ฉะนั้นจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนา และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้เจริญเติบโต แข็งแรง และลดความเสี่ยงของร่างกายได้อย่างดี

2. ช่วยพัฒนาทางสติปัญญา

สติปัญญาของบุคคลนี้จะพัฒนาขึ้น เมื่อได้เรียนรู้หรือรับประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ทำให้ต้องใช้ความคิดและการปรับปรุงทักษะให้ดีขึ้น ว่ายน้ำเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ความเข้าใจ และทักษะหลายๆ อย่างประกอบกัน จึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบกิจกรรมประเภทนี้ มีสติ

ปัญญาคีขึ้น นอกจากนั้นผลของการพัฒนาสมรรถภาพทางกายจากข้อที่ 1 ยังทำให้การพัฒนาทางสติปัญญาคีขึ้นอีกด้วย ดังคำกล่าวที่ว่า “จิตใจที่แจ่มใสอยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์”

3. ช่วยพัฒนาทางด้านอารมณ์

กิจกรรมกีฬาส່วนใหญ่จะมีประโยชน์ด้านการผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์ วัยน้ำก็เช่นกันขณะที่ประกอบกิจกรรมอยู่ นักกีฬาหรือผู้ที่มาว่ายน้ำเล่น จะมีสมาธิอยู่กับการเคลื่อนไหวไปในน้ำ ทำให้ลืมความไม่สบายใจต่างๆ ไปได้ชั่วขณะ และภายในระยะยาวเมื่อฝึกจนร่างกายมีสมรรถภาพดีแล้วอารมณ์ก็จะพลอยมั่นคงไปด้วยเช่นกัน

4. ช่วยพัฒนาทางสังคม

กีฬาวัยน้ำส่วนใหญ่มักเป็นกีฬาประเภทบุคคล จะมีเป็นทีมเพียงบางประเภท แต่การฝึกซ้อม หรือการแข่งขันก็ต้องกระทำร่วมกับคนอื่น ๆ และถึงแม้ว่าจะเป็นเพียงไปว่ายน้ำเล่นตามธรรมดา ก็จะมีบุคคลอื่นร่วมอยู่ด้วย ทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านสังคม รู้จักปรับตัวให้เข้ากับคนอื่นได้ มิตรภาพที่เกิดจากการใช้กีฬาเป็นสื่อ นั้น จะมั่นคงและบริสุทธิ์มากกว่าสิ่งอื่น นอกจากนั้นกีฬาวัยน้ำยังช่วยลดปัญหาสังคมได้ เพราะเยาวชนที่มาฝึกว่ายน้ำ จะไม่มีเวลาไปหมกมุ่นกับอบายมุขอื่นๆ

5. กีฬาวัยน้ำเป็นศิลปะการป้องกันตัวชนิดหนึ่ง

ในสังคมปัจจุบัน คนเรานั้นส่วนใหญ่มักมีความจำเป็นที่จะต้องเดินทางไปตามที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ หรือทางอากาศ การเดินทางทางน้ำนั้น บางครั้งอาจจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้ ถ้าเราวัยน้ำเป็นก็จะสามารถช่วยตัวเองให้ปลอดภัยได้ นอกจากนั้นยังอาจจะช่วยเหลือผู้อื่นได้ด้วย

6. กีฬาวัยน้ำนำมาซึ่งชื่อเสียงของบุคคลและประเทศชาติ

จะเห็นได้ว่านักว่ายน้ำที่มีความสามารถ มักจะเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายและได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่นๆ และถ้าสามารถเอาชนะในการแข่งขันระดับสำคัญๆ ของการแข่งขันระหว่างชาติได้ ก็จะทำให้ประเทศของเรามีชื่อเสียงในทางที่ดีขึ้นได้

7. กีฬาวัยน้ำสามารถนำมาประกอบเป็นวิชาชีพได้

ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางว่ายน้ำเป็นอย่างดี อาจจะทำหน้าที่เป็นผู้สอน

ผู้ฝึกสอน หรือแนะนำการว่ายน้ำให้แก่ประชาชนทั่วไปตามสระต่างๆ โดยอาจจะเป็นในลักษณะของงานพิเศษหรืองานประจำ ซึ่งสามารถทำรายได้มาสู่ตนเองและครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง

หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว

วัลลีย์ ภัทโรภาส (2525 : 2) กล่าวว่า มนุษย์มีขั้นตอนการพัฒนาการการว่ายน้ำให้ได้ผลดีเรื่อยๆ มา โดยใช้หลักทางวิทยาศาสตร์มาช่วย เช่น วิชากลศาสตร์ในเรื่องการเรียนการสอน การฝึกหัดมีสัณฐานอุปกรณ์ช่วยในการเรียน มีตัวอย่างให้ศึกษาเปรียบเทียบ มนุษย์จึงประสบผลสำเร็จในการว่ายน้ำเป็นอย่างดี การที่จะว่ายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องทำความเข้าใจกับกลไกของการว่ายน้ำเสียก่อน เพราะกลไกหรือหลักทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวนั้นจะช่วยในการพัฒนาทักษะให้ก้าวหน้าต่อไป

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2529 : 46-61) กล่าวว่า ควรจะได้ศึกษาธรรมชาติของน้ำเสียก่อน น้ำเป็นของเหลวและมีน้ำหนักมาก ใครที่เคยลุยน้ำในทะเลสาบ ในบึงหรือในแม่น้ำจะรู้สึกว่ายต้องใช้แรงมากขึ้น เมื่อลุยลงไปในที่ลึกๆ ต้องใช้พลังงานในการลุยน้ำไปข้างหน้า เพื่อเอาชนะแรงต้านทานของน้ำ องค์ประกอบ 4 ประการ ที่นักว่ายน้ำควรทำความเข้าใจ คือ การลอยตัว (Buoyancy) แรงต้านทาน (Resistance) แรงเฉื่อย (Inertia) และแรงขับเคลื่อน (Propulsion) ดังนี้

1. การลอยตัว (Buoyancy)

ถ้าวัตถุมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำ วัตถุนั้นก็จะจม ในทางตรงกันข้าม ถ้าวัตถุมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ วัตถุนั้นก็จะลอย และถ้าวัตถุมีความหนาแน่นใกล้เคียงกับน้ำ วัตถุนั้นก็จะมีส่วนที่จมลงในน้ำค่อนข้างมาก ดังนั้นจึงเห็นว่าจุกไม้ก๊อกลอยน้ำได้มากหรือมีส่วนที่ลอยน้ำค่อนข้างมาก เพราะจุกไม้ก๊อกมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำมาก ในขณะที่ก้อนน้ำแข็งซึ่งมีความหนาแน่นใกล้เคียงกับน้ำ มีส่วนจมมากกว่าส่วนลอยหรือลอยอยู่ใต้น้ำ มนุษย์ก็คล้ายกันถูกสร้างขึ้นมาด้วยส่วนประกอบหลายอย่าง ส่วนประกอบที่ว่า เช่น กล้ามเนื้อ ผิวหนัง กระดูก ฯลฯ แต่ละส่วนของร่างกายจะจมน้ำ แต่มีสองสิ่งที่ทำให้ร่างกายลอยน้ำได้ สิ่งนั้น คือ ไขมัน (Adipose Tissue) และอากาศที่อยู่ในปอด ปกติความหนาแน่นของร่างกายมนุษย์มีความใกล้เคียงกับน้ำ ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าเมื่อลอยตัวอยู่ในน้ำ ส่วนต่างๆ ของร่างกายจะจมมากกว่าลอย

การจะลอยตัวได้ดีแค่ไหนนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่า จะทำได้อย่างไรและได้แค่ไหน

สำหรับผู้หญิงจะสามารถลอยตัวได้ดีกว่าผู้ชาย เนื่องจากมีไขมันมากกว่าโดยเฉพาะไขมันที่สะโพกและต้นขา นั่นก็หมายความว่าผู้หญิงสามารถลอยตัวในลักษณะนอนหงายหรือนอนคว่ำได้ดี ในทางตรงข้ามผู้ชายซึ่งมีกล้ามเนื้อมากกว่าผู้หญิง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อตรงขาจะรู้สึกว่ายตัวแบบที่ผู้หญิงทำได้ดีนั้น ผู้ชายทำได้ยากกว่าการลอยตัวแบบตั้งตรง นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ยังมีองค์ประกอบอื่นที่ทำให้มีผลต่อการว่ายน้ำอีก คือ คนที่ค่อนข้างพอมจะรู้สึกว่ายตัวได้ไม่ดี โดยเฉพาะการลอยตัวในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงและท่าครอล คนพอมจึงจำเป็นต้องแก้ไข ข้อบกพร่องดังกล่าว ด้วยการกระทุ้มเท้าให้แรงขึ้นอีก คนที่อายุมากและมีไขมันมากจะรู้สึกว่าลอยตัวเป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย ๆ ซึ่งหมายความว่า คนที่อายุมากบางคนก็ไม่จำเป็นต้องกระทุ้มเท้าให้แรงมากก็ได้ แต่ไปฝึกการใช้แขนให้ถูกต้องจะดีกว่า หลักดังกล่าวมาแล้วนี้ผู้ว่ายน้ำจะต้องปรับตัวให้เหมาะสม โดยเฉพาะตำแหน่งของศีรษะถ้ายกศีรษะขึ้นสูงขณะว่ายท่าครอล ขาและเท้าจะจมน้ำลงทันที แต่ถ้ายกศีรษะขึ้นเพียงเล็กน้อย (ให้ส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ) ขาและเท้าก็จะลอยขึ้น ถ้าสามารถรักษาการลอยตัวในแนวราบได้ดี จะรู้สึกว่าเคลื่อนไหวไปในน้ำได้ง่าย ทั้งนี้เพราะแรงต้านมีน้อย

2. แรงต้านทาน (Resistance)

จะสังเกตได้ว่าเมื่ออยู่ในน้ำ น้ำจะมีแรงจุดไม่ให้เราเคลื่อนที่ไปข้างหน้า ไม่ว่าจะป้อนตอนลอยน้ำหรือว่ายน้ำ ฉะนั้นเมื่อเราลงว่ายน้ำ เราต้องพยายามลดแรงต้านทานลงให้มากที่สุด จึงจะว่ายน้ำไปได้ด้วยความเร็วสูงสุด แต่ใช้แรงน้อยที่สุด ตามหลักกลศาสตร์นั้น ยิ่งวัตถุมีขนาดใหญ่เท่าไรก็จะมีแรงต้านทานเกิดขึ้นมากเท่านั้น นั่นหมายความว่าเมื่อเราว่ายน้ำ เราจะต้องทำให้ร่างกายเล็กหรือแบนราบที่สุด โดยเฉพาะส่วนของศีรษะเพื่อรักษาการเคลื่อนที่ไปในน้ำ สำหรับการว่ายน้ำนั้น จะเหมือนกันกับเรือที่แล่นไปในน้ำ จะเกิดคลื่นตามหลังหรือรอบๆ ลำตัว ซึ่งจะทำให้เกิดแรงจุดหรือต้านทานเอาไว้ ถ้าต้องการลดกระแสคลื่นที่จะเกิดตามหลัง ต้องพยายามรักษาการลอยตัวในแนวราบหรือระดับเดียวกับผิวน้ำไว้อย่างสม่ำเสมอ

นอกจากแรงต้านทานที่กล่าวมาแล้ว ยังมีแรงต้านทานที่เกิดขึ้นจากการมีน้ำเกาะอยู่กับร่างกาย ผิวหนังและชุดว่ายน้ำ ฉะนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเกาะอยู่กับร่างกายควรเลือกใช้ชุดว่ายน้ำที่เรียบๆ และพอดีกับร่างกาย ถ้ารู้สึกว่ามีความเคลื่อนไหวเกิดขึ้นมากในขณะว่ายน้ำ ก็แสดงว่าต้องสูญเสียพลังงานไปมากและมีแรงต้านทานมากขึ้นด้วย ถ้าสามารถรักษาแนวราบของร่างกายไว้ได้สม่ำเสมอ คลื่นดังกล่าวก็จะไม่เกิดขึ้นมากมายอีก

3. แรงเฉื่อย (Inertia)

แรงเฉื่อยเป็นหลักทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะผู้ที่เคยขึ้นรถเพื่อสตาร์ทให้ติด ในตอนแรกที่ขึ้นจะรู้สึกว่าจะต้องใช้แรงมากและเขินยาก แต่เมื่อรถเริ่มเคลื่อนที่ล้อเริ่มหมุนไปแล้ว ก็จะใช้แรงน้อยลงและเขินได้ง่ายขึ้น สิ่งที่ทำให้เกิดความลำบากในการขึ้นรถ ก็คือแรงเฉื่อยของล้อรถ และความต้องการที่จะเร่งความเร็ว เพื่อให้ล้อหมุนนั่นเอง

หลักนี้นำมาประยุกต์ได้กับการว่ายน้ำ ถ้าสามารถรักษาความคงที่ของการใช้แรง กระตุ่มน้ำและการใช้ช่วงแขนไว้ได้ ท่านก็จะรักษาอัตราการเคลื่อนที่ไว้ได้เช่นกัน และถ้าเพิ่มกำลังมากขึ้นทันทีทันใด การเคลื่อนที่ก็จะมีอาการสะดุดไม่ราบเรียบ ทำให้ประสิทธิภาพของการเคลื่อนที่ลดลงทันทีเหมือนกัน ในท่าครอว์ลและท่ากรรเชียงจำเป็นที่จะต้องรักษาความคงที่ของการใช้แรงขับเคลื่อน โดยเฉพาะช่วงของการกระตุ่มเท้ากับการใช้แขนก็จะทำให้ทำได้ด้วยความเร็ว

4. แรงขับเคลื่อน (Propulsion)

ขณะว่ายน้ำแรงขับเคลื่อนที่ได้มาจากแขนและขา ประสิทธิภาพของแรงขับเคลื่อนจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวแขนและขา หมายความว่าถ้ารักษาความสม่ำเสมอของการเคลื่อนไหวแขนไว้ได้ การเคลื่อนที่ของท่านก็จะเร็ว และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังตัวอย่างการว่ายน้ำท่าครอว์ล ท่ากรรเชียงและท่าผีเสื้อ แรงขับเคลื่อนส่วนใหญ่จะได้มาจากการเคลื่อนไหวของแขนมากกว่าขา (ยกเว้นในการว่ายน้ำท่ากบแรงขับเคลื่อนได้มาจากการกระตุ่มเท้ามากกว่า) การศึกษาค้นคว้าเทคนิคใหม่ๆ พบว่า แรงส่วนใหญ่ที่ใช้ในการว่ายน้ำได้มาจากผลของแรงยกตัว ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากการใช้แรงพยุงน้ำในท่าครอว์ล ทั้งตอนกอดมือลงและยกมือขึ้น จึงสรุปได้ว่าการจ้วงมือลงน้ำและพยุ้น้ำออกข้างตัวหรือการพยุ้น้ำ มีผลต่อการว่ายน้ำมาก การที่จะพยุ้น้ำออกข้างตัวในลักษณะนี้ จะทำให้ข้อศอกสะบัดขึ้นสูงในตำแหน่งที่จะจ้วงกลับลงมาใหม่ด้วยความเร็วและแรง การยกข้อศอกขึ้นสูงเป็นการใช้กล้ามเนื้อตรงหน้าอกหลังและไหล่ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การยกข้อศอกจึงเป็นลักษณะที่ควรจดจำไว้ใช้ในการว่ายน้ำทุกท่า

สรุปได้ว่า การว่ายน้ำท่าครอว์ล ท่ากรรเชียง และท่าผีเสื้อ ใช้แรงขับเคลื่อนจากแขนมากกว่าขา การเคลื่อนไหวแขน-ขา ที่สมดุลย์กันและการรักษาตำแหน่งของศีรษะไว้ได้เป็นอย่างดี (การลอยตัวที่ดี) จะทำให้การเคลื่อนที่ไปในน้ำเป็นไปอย่างสะดวก และยังทำให้ลดแรงต้านทานของการปะทะระหว่างน้ำกับส่วนหน้าของร่างกายลงด้วย

ท่าทางของการว่ายน้ำ

การว่ายน้ำในปัจจุบันที่เป็นท่าว่ายน้ำที่นิยมกันมากมีอยู่ 4 ท่า และถือได้ว่าเป็นท่าว่ายน้ำสากล คือ

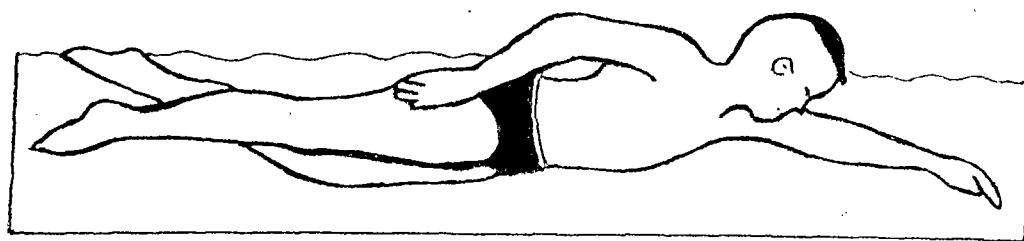
1. ท่าว่ายน้ำแบบครอว์ล (Crawl Stroke)
2. ท่าว่ายน้ำแบบกรรเชียง (Back Stroke)
3. ท่าว่ายน้ำแบบกบ (Breast Stroke)
4. ท่าว่ายน้ำแบบผีเสื้อ (Butterfly Stroke) (ทวีศักดิ์ นารามภรณ์. 2533 : 37)

ซึ่งท่าว่ายน้ำที่กล่าวมานี้ ไม่เพียงแต่นิยมฝึกหัดและว่ายกันเป็นประจำ จนเป็นที่นิยมแล้ว ยังเป็นท่าที่ได้รับการบรรจุเข้าในการแข่งขันกีฬานานาชาติต่างๆ เช่น กีฬาซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ หรือโอลิมปิกเกมส์

การว่ายท่าครอว์ล

การว่ายน้ำท่านี้อาจเรียกชื่ออย่างอื่นอีก คือ ท่าฟรีสไตล์ (Free Style) หรือท่าคว่ำ โดยไม่มีรายละเอียดของการปฏิบัติดังนี้

1. การจัดลำตัว อยู่ในลักษณะคว่ำตัวตรง เขยียดเอวออก ยืดอกเล็กน้อย ลอยอยู่ระดับผิวน้ำ



ภาพประกอบ 1 การลอยตัวท่าครอว์ล

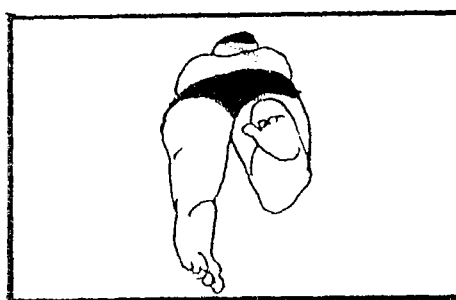
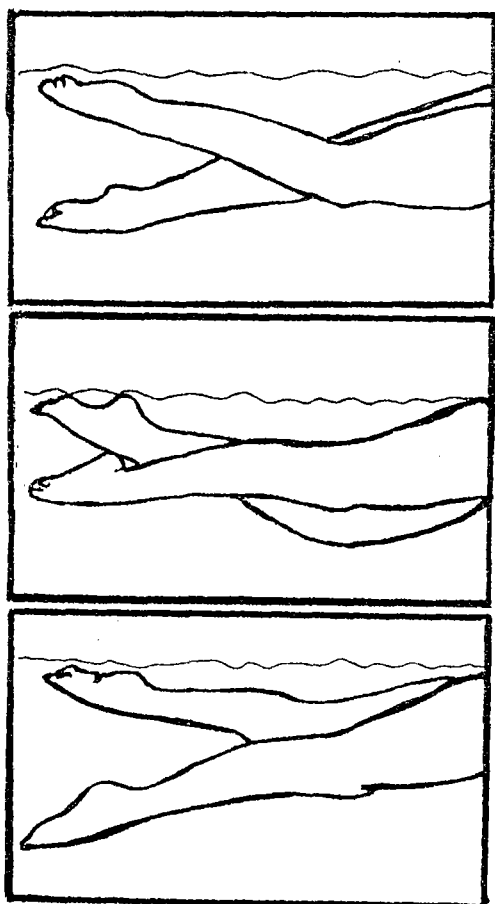
2. การลอยตัวที่ดีของการว่ายท่าครอว์ล
 - 2.1 ลอยตัวคว่ำจัดลำตัวให้เหยียดราบเรียบขนานกับผิวน้ำ
 - 2.2 ตั้งแต่ระดับต้นผมจนถึงศีรษะอยู่พ้นระดับผิวน้ำ

2.3 ลำตัวเหี่ยยดออกยืดไหล่หลังแบนราบ แอนเอวเล็กน้อย เพื่อยกสะโพกขึ้นให้สูง

3. การใช้ขา

การเตะเท้า นิยมเตะเท้าแบบสลับขึ้นๆ ลงๆ ที่ละข้างในแนวตั้งที่เรียกว่าการเตะสลับเท้า (Flutter Kick) โดยขาข้างหนึ่งเตะขึ้นข้างบน อีกข้างหนึ่งเตะลงข้างล่างสลับไปมาตลอดเวลา ขาเตะขึ้นให้มัมปลายเท้าเหี่ยยดขึ้นไปข้างหลัง ฝ่าเท้าขนานหรือเกือบขนานกับผิวน้ำออกแรงเตะจากช่วงตะโพก โดยพยายามให้สะโพกอยู่กับที่

การเตะเท้าขึ้นข้างบนในลักษณะเข้าตรง เมื่อเตะเท้าขึ้นสูงถึงระดับผิวน้ำแล้วให้เตะลงข้างล่างในลักษณะที่เอ้าเพียงเล็กน้อย ออกแรงกดจากสะโพก สลับปลายเท้าและเหี่ยยดเข้าออกในช่วงสุดท้ายจนขาเหี่ยยดตรง การใช้เท้าให้ดำเนินการแบบเดียวกัน แต่จะอยู่ในลักษณะอยู่ตรงกันข้ามเสมอ



ภาพประกอบ 2 การใช้ขาทำครอว์ล

4. การใช้แขน

การใช้แขนอยู่ในลักษณะที่เคลื่อนไหวสลับกันไป-มา ทีละข้าง แบ่งการเคลื่อนไหวออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การตวัดมือ (Catch up Phase)

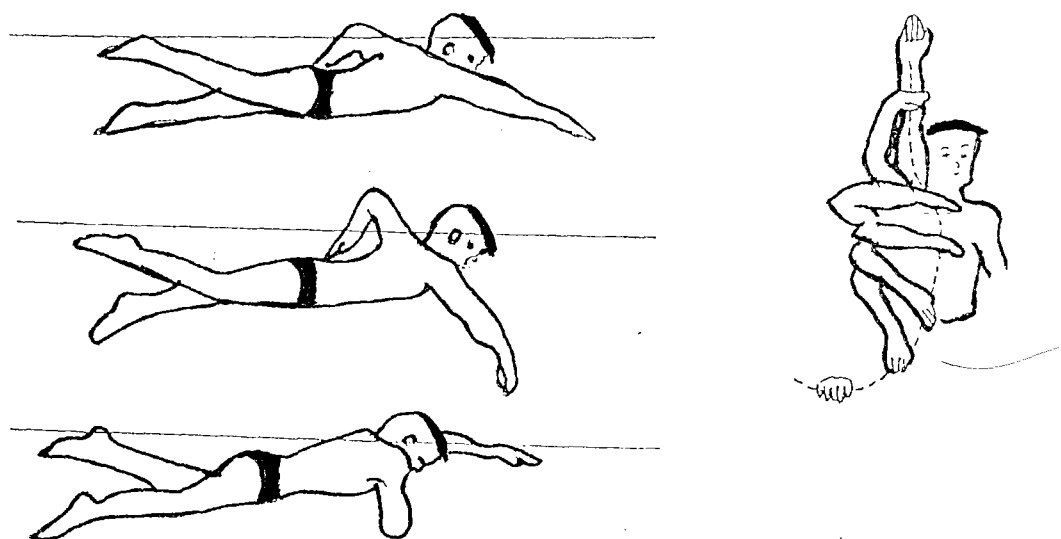
เริ่มจากใช้มือข้างหนึ่งจ้วงลงในน้ำ เริ่มตวัดมือจับน้ำ ข้อมือเหยียดตรง แต่ไม่เกร็ง ข้อศอกอยู่สูง หัวแม่มือชี้ต่ำลงข้างล่าง ฝ่ามือออกข้างนอกเล็กน้อย แขนเหยียดตรงออกไปข้างหน้า กดฝ่ามือต่ำลงจากระดับผิวน้ำประมาณ 5-6 นิ้ว

ระยะที่ 2 การกวาดมือ (Sweep Phase)

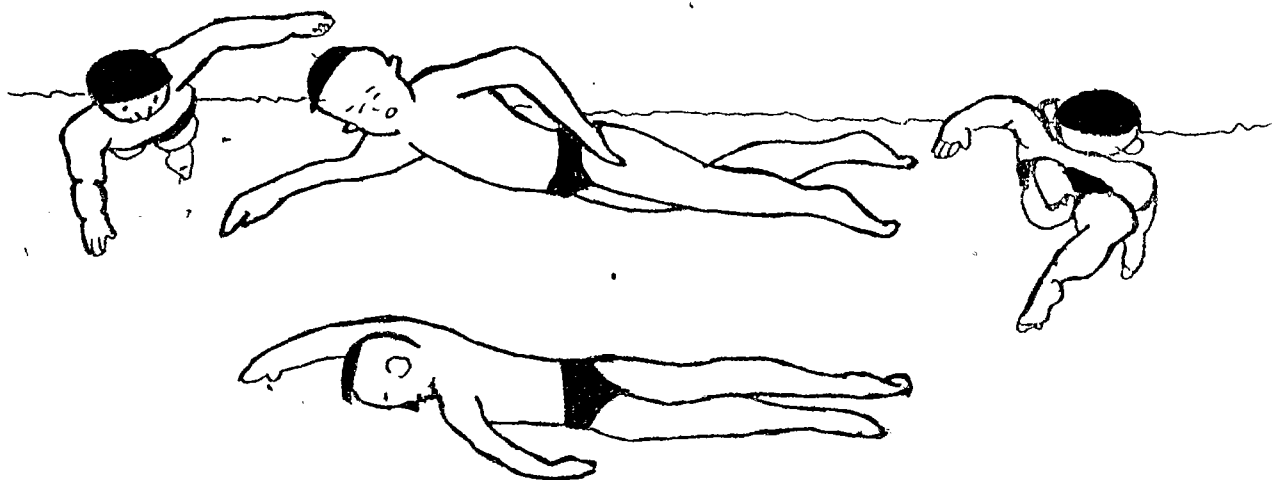
แนวการใช้แรงแขนดึงน้ำเป็นลักษณะตัวเอส (S) ช่วยให้มีการยกลำตัวขึ้นข้างบน เพิ่มแรงดันที่ผ่านมาในน้ำเมื่อผ่านระยะที่ 1 (Catch up Phase) มาแล้ว ให้กวาดมือออกข้างนอก ลำตัวเล็กน้อย แขนเหยียดออกไปข้างหน้าให้มาก กดไหล่ลงต่ำเล็กน้อย แล้วจึงกวาดมือเข้ามาใต้ลำตัว

ระยะที่ 3 การนำมือกลับไปวางที่เดิม (Recovery Phase)

เมื่อฝ่ามือออกไปข้างหลังจนแขนเหยียดตรงแล้ว ไหล่ยกแขนขึ้นจากน้ำ โดยนำด้วยหัวไหล่ บิดตะแคงขึ้นข้างบนเล็กน้อย งอศอกให้ข้อศอกอยู่สูงกว่าข้อมือ วาดแขนออกไปข้างนอก นำกลับมาวางในตำแหน่งเดิม ปลายนิ้วสัมผัสน้ำก่อน ในจังหวะนี้ไม่เกร็งแขนและข้อมือ



ภาพประกอบ 3 การใช้แขนทำควอด

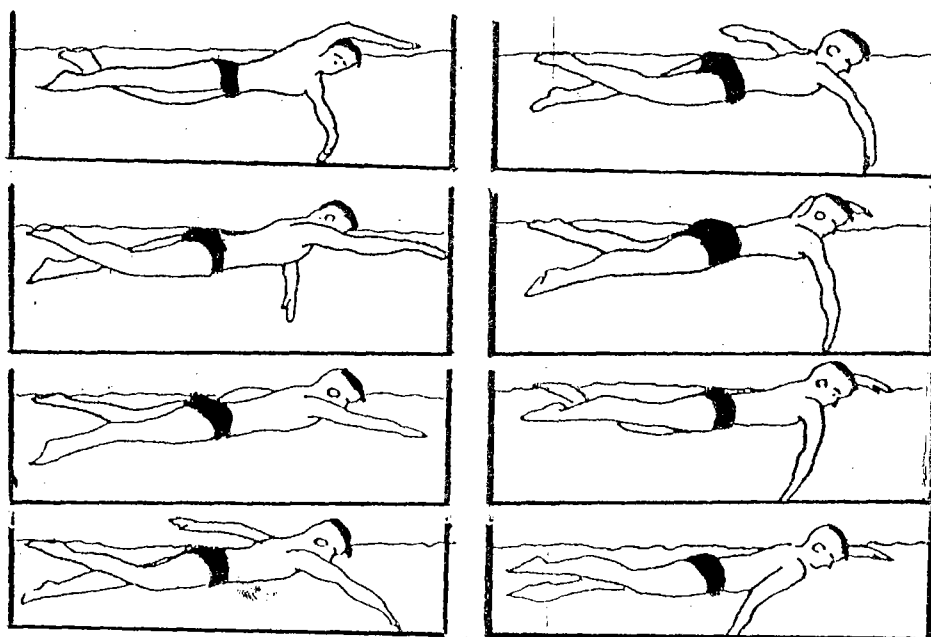


ภาพประกอบ 4 การหายใจทำควอล

5. การหายใจ

การหายใจให้ตะแคงหน้าด้านข้าง หายใจเข้า-ออก ให้สัมพันธ์ไปกับจังหวะการ
ใช้แขน การหายใจออกให้กระทำเมื่อแขนกวาดน้ำในระยะที่ 2 (Sweep Phase) และอีกแขน
หนึ่งอยู่ในระยะที่ 1 การกวัดมือ (Catch up Phase) โดยวิธีการหมุนศีรษะขึ้นด้านข้าง

การหายใจเข้า กระทำอย่างรวดเร็วเมื่อเริ่มพลิกมือในช่วงสุดท้ายของระยะที่ 2
การกวัดมือ (Sweep Phase) แล้วปิดลงในตำแหน่งเดิม พร้อมกับการเหวี่ยงแขนกลับมาวาง
ในตำแหน่งเดิม



ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำทำควอล

6. ความสัมพันธ์ของท่าว่ายน้ำ (Combined Stroke)

การว่ายน้ำฟรีสไตล์นิยมการเตะเท้า 6 ครั้ง ต่อการใช้แขน 2 ครั้ง นักกีฬาจะเตะเท้าเต็มที่ การใช้แขนจะจ้วงทีละข้าง จะสัมพันธ์กับการเตะเท้าโดยง่าย ไม่จำเป็นต้องฝึกทีละชิ้นเหมือนกับการว่ายน้ำในท่ากบหรือผีเสื้อ แต่อย่างไรก็ดีการฝึกการใช้แขนและการหายใจให้สัมพันธ์กันโดยไม่ผิดจังหวะ

7. ข้อควรคำนึงในการว่ายน้ำท่าครอล

7.1 มีการกลิ้งตัวไปตามจังหวะการใช้แขน แต่ระวังอย่าให้มีมากจนเกินไป

7.2 การใช้แขนในช่วงสุดท้ายของระยะที่ 2 (Sweep Phase) โดยการดันฝ่ามือออกไปข้างหลังนั้น จะต้องเหยียดแขนออกให้สมบูรณ์ ระวังการยกแขนขึ้นจากน้ำเร็วเกินไป

7.3 ระวังการนำแขนกลับมาวางที่เดิม (Recovery) ด้วยการใช้อศอกนำข้อมือ

7.4 การเตะเท้าต้องกระทำอย่างราบเรียบต่อเนื่องได้จังหวะกันดี อย่าเตะเท้าอย่าลืบน้วนว่ายน้ำไม่เป็นจังหวะ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2529 : 63-80 และวัลลีย์ ภัทโรภาส. 2525 : 66)

หลักสูตรพลศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

วิชาบังคับเลือก วิชาพลศึกษาที่จัดไว้เป็นวิชาบังคับเลือก มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะทางพลศึกษา และกีฬาขั้นพื้นฐานให้พอเล่นได้ คู่มือเป็น และเข้าใจเกมการเล่น เข้าใจกติกาการเล่นอย่างขึ้นชม วิชาพลศึกษาในกลุ่มบังคับเลือกนี้จัดไว้ 16 รายวิชา แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่ มี 6 รายวิชา คือ

ยิมนาสติก	*ว่ายน้ำ	กรีฑา
แบดมินตัน	เทเบิลเทนนิส	เทนนิส

กลุ่มที่ 2 กิจกรรมกีฬาทีม มี 6 รายวิชา คือ

บาสเกตบอล	ตะกร้อ	วอลเลย์บอล
เน็ตบอล	ฟุตบอล	แชร์บอล

กลุ่มที่ 3 กิจกรรมกีฬาหรือกิจกรรมพลศึกษาอื่นๆ มี 4 รายวิชา คือ

กระบี่	กิจกรรมเข้าจังหวะ
แอโรบิกแดนซ์	กีฬานันทนาการ

แต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ ครูผู้สอนสามารถปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับพื้นฐานการศึกษาของผู้เรียนได้ รายวิชาพลศึกษาในกลุ่มบังคับเลือก ทั้ง 3 กลุ่มวิชานี้ โรงเรียนจะจัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนรายวิชาที่สนใจและถนัด เพื่อจะได้ฝึกทักษะอย่างถูกต้องและเพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับการเลือกเรียนวิชาพลศึกษาในวิชาเลือกเสรีต่อไป

ทั้งนี้ ภายใน 6 ภาคเรียน จะต้องเลือกกิจกรรมประเภทบุคคลหรือคู่ 1 กิจกรรมประเภททีม 1 กิจกรรม โดยใช้เวลาเรียนกิจกรรมละ 1 ภาคเรียน ส่วนที่เหลืออีก 4 ภาคเรียนนั้น ในแต่ละภาคเรียนอาจเลือกกิจกรรมพลศึกษา กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายกิจกรรมก็ได้ และอาจเลือกซ้ำกับกิจกรรมที่เคยเรียนมาแล้วก็ได้ แต่ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับสูงขึ้น (กรมวิชาการ. 2521 : 8-9)

วิชาเลือกเสรี วิชาพลศึกษาส่วนที่จัดไว้เป็นวิชาเลือกเสรี มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้เสริมทักษะการเล่นกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาที่ตนเองถนัดและชื่นชอบให้พอชำนาญ จนเข้าร่วมแข่งขันเบื้องต้นได้ หลักสูตรจึงได้จัดกิจกรรมกีฬาทั้งบุคคล คู่ ทีม และอื่นๆ ไว้ให้โรงเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกอย่างหลากหลาย เพื่อให้สามารถฝึกฝนทักษะและเกมการเล่นได้อย่างเต็มที่ จนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ตามที่พึงประสงค์

ตามโครงสร้างหลักสูตรพลศึกษาได้จัดรหัส และรายวิชาสำหรับวิชาเลือกเสรีไว้ 29 รายวิชาฯ ละ 1 คาบ/สัปดาห์/ภาค หน่วยการเรียนรายวิชาละ 0.5 หน่วยการเรียนประกอบรายวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ. 2521 : 9-10)

พ 017 โรคติดต่อที่สำคัญในสถานการณ์ปัจจุบัน, พ 018 ปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพในปัจจุบัน, พ 027 ยิมนาสติก, พ 028 กรีฑา, พ 029 เทเบิลเทนนิส, พ 0210 แบดมินตัน, พ 0211 เทนนิส, * พ 0212 วាយน้ำ

พ 0213 บาสเกตบอล, พ 0214 วอลเลย์บอล, พ 0215 ฟุตบอล, พ 0216 ตะกร้อ, พ 0217 เทปิกตะกร้อ, พ 0218 คาบสองมือ, พ 0219 กิจกรรมเข้าจังหวะ, พ 0220 กายบริหารประกอบดนตรี, พ 0221 แอโรบิคแดนซ์, พ 0222 กีฬานันทนาการ, พ 0223 ฟลอร์-เอ็กเซอร์ไซส์, พ 0224 กระบี่, พ 0225 ศิลปะป้องกันตัว, พ 0226 แชนด์บอล, พ 0227 จักรยาน, 0228 เนตบอล, พ 0229 ยกน้ำหนัก, พ 0230 เปตอง, พ 0231 ยิมนาสติกลีลาใหม่, พ 0232 ซอฟท์บอล, พ 0233 ยูโด

จากรายวิชาทั้งวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี จะเห็นได้ว่ารายน้ำเป็นกีฬาที่ได้รับการเลือกสรรบรรจุลงในหลักสูตรพลศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ด้วยวิชาหนึ่ง

ความหมายของการวัดผลและการประเมินค่าทางการศึกษา

ชาวล แพร์ตกุล (2518 : 140) ได้ให้ความหมายของการวัดผล หมายถึง กระบวนการใดๆ ที่จะทำได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมายแทนขนาดสมรรถภาพนามธรรมที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตน ถ้าใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องกระตุ้น ก็ถือเอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาได้ตอบออกมาเป็นเครื่องชี้บอกว่าเขามีสมรรถภาพในเรื่องนั้นๆ ปานนั้น

วิริยา บุญชัย (2523 : 7-8) ได้ให้ความหมายการวัดผล(Measurement) หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการทราบกับเครื่องมือมาตรฐาน เพื่อต้องการทราบปริมาณหรือขนาดซึ่งสามารถทราบผลได้ทันทีด้วยเครื่องมือมาตรฐานนั้นเป็นผู้บอกให้ทราบ เช่นต้องการทราบความกว้างของโต๊ะ เราก็เอาเทปหรือไม้เมตรมาวัด เราจะทราบความกว้างของโต๊ะทันที การวัดผลจึงเป็นวิธีตรวจหรือหาปริมาณ ขนาด หรือส่วนสัดของสิ่งที่ต้องการจะทราบ โดยอาศัยเครื่องวัดนั่นเอง การวัดจะออกมาเป็นตัวเลข เรียกว่าปริมาณ (Quantity) และจะให้ผลในทางคุณภาพ (Quality) ในการวัดผลนั้นจะต้องมีแบบทดสอบอยู่ด้วย เช่นถ้าต้องการทราบว่านักเรียนคนหนึ่งมีความรู้ทางพลศึกษาเพียงใด ก็ให้นักเรียนทำข้อสอบและทราบทันทีว่านักเรียนมีความรู้ทางพลศึกษามากน้อยเพียงใด โดยอาศัยตัวเลขจากการทดสอบนั้น

ประกิต รัตนสุวรรณ (2526 : 22-27) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา (Education Measurement) ไว้ว่า การวัดผลของการศึกษาคือกระบวนการ ในการกำหนดหรือหาจำนวนประมาณ อันดับ หรือรายละเอียดของคุณลักษณะหรือพฤติกรรม ความสามารถของบุคคล โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด กระบวนการดังกล่าวจะทำให้ได้ตัวเลขหรือข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่ใช้แทนจำนวน และลักษณะที่วัดได้นั้น นั้นแสดงว่า การวัดผลการศึกษาต้อง

ดำเนินการอย่างมีขั้นตอน เป็นระเบียบแบบแผน มีเครื่องมือ มีผลการวัดเป็นตัวเลข หรือเป็น รายละเอียดที่นำไปใช้บรรยาย บอกจำนวนหรือระดับสิ่งที่ต้องการวัด และการประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการในการตัดสินตีราคา เพื่อพิจารณาความเหมาะสม หรือหาคุณค่าของคุณลักษณะและพฤติกรรม เช่น ผลการเรียนรู้ผลการปฏิบัติ โดยอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ได้จากการวัดเป็นหลัก และใช้วิจารณ์ญาณประกอบการพิจารณา จากความหมายดังกล่าวจะเห็นว่าถ้าจะประเมินต้องดำเนินการอย่างมีขั้นตอน โดยเริ่มต้นด้วยการวัดผลสิ่งนั้น แล้วนำผลการวัดที่ได้มาวินิจฉัยอย่างมีหลักเกณฑ์และมีคุณธรรม เพื่อพิจารณาตัดสินใจว่าสิ่งนั้นดี หรือเลว เก่งหรืออ่อน ได้หรือตก เป็นต้น ดังนั้น ในการประเมินผลต้องมียุทธวิธีประกอบหลักสาม ประการ คือ

1. การวัด (Measurement) ทำให้ทราบสภาพความจริงของสิ่งที่จะประเมินว่ามีประมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์
2. เกณฑ์ (Criterion) ในการที่ตัดสินว่าสิ่งใดดีเลว ใช้ได้หรือใช้ไม่ได้นั้นจะต้องมีหลัก หรือมีบรรทัดฐานที่ต้องการ โดยการนำผลการวัดนั้นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ต้องการเกณฑ์การพิจารณาในการประเมินผลการศึกษา นั้น ก็คือ จุดมุ่งหมายการศึกษานั้นเอง
3. การตัดสินใจ (Decision) เป็นการชี้ขาดหรือสรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างผลการปฏิบัติ ซึ่งได้จากการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าสูงต่ำกว่ากันขนาดไหน ทั้งนี้ การตัดสินใจที่ดี ต้องอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ทุกแง่ทุกมุมและกระทำอย่างยุติธรรม โดยอาศัยสภาพและความเหมาะสมต่างๆ ประกอบ หรือต้องมีคุณธรรมที่ดี

แบบทดสอบ (Test) หมายถึง แบบ (Form) หรือเครื่องมือ (Tool) หรือกระบวนการ สำหรับวัดความสามารถ ความสัมพันธ์หรือความสนใจของบุคคลที่แสดงออกมา แบบทดสอบนี้ ใช้วัดสิ่งที่เราไม่สามารถวัดโดยตรงได้ ซึ่งจะวัดได้ก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นแสดงผลหรือการกระทำออกมา ก่อน เช่น จะวัดความสามารถทางปัญญา ก็ให้ผู้นั้นทำข้อสอบ ผลก็กระทำออกมา หรือต้องการวัดกำลังขาก็ต้องให้มีการกระโดด ถ้ามีกำลังขามากก็กระโดดได้ไกลหรือได้สูงมาก มิใช่ว่าเขาเทปมาวัดขา ถ้าขาโตก็มีกำลังขาดี หรือต้องการทราบว่านักเรียนเล่นบาสเกตบอลได้ ก็ให้นักเรียนเล่นให้ดู ผู้วัดก็จะทราบได้

แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลการศึกษาทางพลศึกษานั้นแยกได้เป็น 2 ประเภท

ด้วยกัน

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher – Made Test) เป็นแบบทดสอบที่พบอยู่โดยทั่วไป และเป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนของตนเอง ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1.1 เหมาะสมกับหน่วยของการสอนที่ครูกำหนดเนื้อหาและระดับความยากง่ายเอาไว้

1.2 ในการสร้างแบบทดสอบนั้น วิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนน ขึ้นอยู่กับการกำหนดของครูเอง โดยอาศัยความเที่ยงตรงของหลักสูตรเป็นเกณฑ์

1.3 แบบทดสอบ อาจจะไม่เป็นไปตามคะแนนมาตรฐานของส่วนการศึกษานั้นๆ แต่เป็นคะแนนที่ครูรวบรวมไว้ตลอด แล้วสร้างคะแนนมาตรฐานขึ้นใช้เอง

1.4 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้เร็ว ดังนั้นวิธีการจะไม่ได้เท่ากับแบบทดสอบมาตรฐาน

1.5 ไม่เหมาะสมกับการนำไปให้ครูคนอื่นฯ ใช้ แต่เหมาะสำหรับใช้ในส่วนการศึกษาหรือท้องถิ่นนั้นๆ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มีวิธีการ เครื่องมือและการใช้คะแนนคงที่ โดยสามารถทำให้ข้อสอบนี้ทดสอบในต่างสถานที่และต่างเวลาได้ การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานไม่ใช่ของง่าย ต้องออกข้อสอบหลายๆ ข้อ และทำการทดสอบกับคนเป็นจำนวนมาก นำข้อสอบกลับมาวิเคราะห์เลือกข้อสอบที่มีคุณภาพดีเอาไว้ แบบทดสอบมาตรฐานนี้ นอกจากจะมีวิธีการ เครื่องมือ และการให้คะแนนคงที่แล้ว ยังต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และมีกฎเกณฑ์ปกติ (Norm) มักจะเป็นการวัดทางอ้อม (Indirect Measurement) เพราะส่วนใหญ่แล้วการทดสอบเป็นการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ ฉะนั้นการทดสอบในความรู้สึกของคนทั่วไป จึงมักจะหมายถึง กระบวนการวัดผลที่อาศัยแบบทดสอบทางจิตวิทยา (Psychological Test)

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการในการตัดสิน พิจารณา ตีค่า หรือลงสรุปว่า สิ่งที่พิจารณาอยู่นั้นมีคุณค่า เหมาะสมกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่เพียงใด โดยความหมายดังกล่าวนี้

แสดงถึงลักษณะของการประเมินผลว่าต้องประกอบด้วยคุณลักษณะต่อไปนี้คือ

1. ต้องมีกระบวนการที่เป็นไปอย่างมีระบบเป็นระเบียบแบบแผน หรือมีกฎเกณฑ์ในการกระทำ มิใช่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหรือกระทำโดยบังเอิญ
2. การประเมินผลจะต้องบอกให้ทราบถึงคุณภาพ หรือปริมาณของสิ่งที่สังเกต หรือพิจารณาสิ่งนั้นมีคุณค่าขนาดใด เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากลักษณะของการประเมินผลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการประเมินผลเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากการวัดผล หรืออาจกล่าวได้ว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการที่อาศัยการวัดผลโดยอาศัยผลที่ได้จากการวัด (ควรเป็นการวัดหลายๆ ครั้ง หลายๆ ด้าน) มาพิจารณาคัดสินเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้ ว่ามีคุณค่ามากน้อยเพียงใด

จากความหมายของการวัด การทดสอบ และการประเมินผล ดังกล่าวมาแล้วนั้น พอจะสรุปได้ว่า การทดสอบเป็นส่วนหนึ่งหรือวิธีการหนึ่งของการวัดผล ซึ่งมักจะเป็นการวัดทางจิตวิทยาหรือการวัดทางอ้อม ส่วนการประเมินผลนั้นเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยผลการวัดมาประกอบกับการตัดสินใจ

การที่จะทำการวัดผลและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพนั้น การเลือกเครื่องมือในการทดสอบก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2539 : 333-334) กล่าวถึง เกณฑ์การเลือกแบบทดสอบที่ดีสรุปได้ดังนี้

1. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดนักเรียนกลุ่มใดก็ได้ผลเหมือนกัน
2. ความแม่นยำ (Validity) เป็นแบบทดสอบที่วัดสิ่งที่ต้องการได้จริงๆ
3. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เป็นแบบทดสอบที่ยุติธรรมในการให้คะแนนและใครจะเป็นผู้ให้ก็ได้
4. ความง่าย (Simplicity) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ง่ายต่อการบริหาร
5. ความเป็นมาตรฐาน (Uniformity) เป็นแบบทดสอบที่มีเกณฑ์มาตรฐานที่แน่นอนไว้เปรียบเทียบกับอยู่แล้ว

6. การใช้เวลา (Time) เป็นแบบทดสอบที่ไม่ต้องใช้เวลามากเกินไป และมีความประหยัดทั้งเวลา งบประมาณ และอื่นๆ

ดังนั้น แบบทดสอบที่ใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุด คือ แบบทดสอบมาตรฐาน เพราะมีลักษณะต่างๆ ครบถ้วนตามเกณฑ์ดังกล่าว

ขอบเขตของการวัดผลทางพลศึกษา

จรินทร์ ธานีรัตน์ (2519 : 7-8) ได้กล่าวว่า เมื่อทราบถึงความมุ่งหมายของหลักสูตร และความมุ่งหมายของการสอนในระดับชั้นเรียนแล้ว ก็มาพิจารณาดูว่าจะวัดอะไร เพื่อให้ตรงกับเนื้อหา หรือความมุ่งหมายของระดับชั้นๆ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ควรสอดคล้องกับความมุ่งหมายของการสอบ ซึ่งอาจจะวัดในสิ่งต่อไปนี้

1. วัดความรู้ความเข้าใจ (Knowledge Test) ได้แก่ การวัดความรู้ ความเข้าใจใน ด้านวิธีการ เช่น แบบการเล่น กฎ กติกา ประวัติความเป็นมา ตลอดจนเรื่องอุปกรณ์การเล่น เป็นต้น

2. วัดทักษะทางกีฬา (Sport Skills Test) ได้แก่ การวัดทักษะทางการเคลื่อนไหว ทางกีฬา อาจเป็นทักษะเบื้องต้น (Basic Skill) ของกีฬาแต่ละประเภทและทักษะการเล่นเป็น ชุติ (Team Play Skill) หรือทักษะความชำนาญในกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน เป็นต้น

3. วัดสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness Test) ได้แก่ การวัดองค์ประกอบ ต่างๆ ของสมรรถภาพทางกาย เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความเร็ว ความว่องไว ความอ่อนตัว และความอดทน เป็นต้น แบบทดสอบทางด้านนี้ เช่น

3.1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT The International Committee for Standardization of Physical Fitness Test) .

3.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายภาพสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และ นันทนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER - The American Association for Health, Physical Education and Recreation Youth Fitness Test)

4. วัดการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด (Cardio - Vascular Test) ได้แก่

การวัดการทำงานของหัวใจ การหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ต้องใช้เครื่องมือในการทดสอบประสิทธิภาพ และสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ บอกถึงสมรรถภาพทางกายเช่นเดียวกัน

5. วัดเจตคติหรือทัศนคติ (Attitude Test) ได้แก่ การวัดในเรื่องต่างๆ ที่แสดงออกในทางที่ดี เป็นผลมาจากการเข้าร่วมในกิจกรรมพลศึกษาและการศึกษา ดังเช่น

- 5.1 ความสนใจและการเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา
- 5.2 เวลามาเรียนและตั้งใจเรียนอย่างกระตือรือร้น
- 5.3 การตรงต่อเวลาในการเรียน
- 5.4 การแต่งกายอย่างเหมาะสมในการเล่นกีฬา
- 5.5 รักการบริการช่วยเหลือร่วมมือเป็นพิเศษทางพลศึกษาให้แก่ส่วนรวม

6. ลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬาหรือคุณธรรมทางจิตใจ (Sportsmanship) การสอนสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะเป็นการสร้างคุณธรรมให้แก่เยาวชน เพื่อให้พลเมืองของชาติเป็นประชาธิปไตย เป็นประชาชนที่มีน้ำใจเป็นนักกีฬา และการวัดผลต้องเน้นเรื่องนี้ ซึ่งอาจวัดในสิ่งต่อไปนี้ คือ การรู้จักเสียสละ การรู้จักแพ้ และรู้จักถอย การให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่น การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การปฏิบัติตามระเบียบ กฎ กติกา และรักษาความสามัคคี เป็นต้น เกณฑ์หรือน้ำหนักการให้คะแนนในวิชาพลศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนนจะแบ่งออกเป็นน้ำหนัก ตามจุดมุ่งหมายของการสอนพลศึกษาแต่ละข้อ ซึ่งการแบ่งน้ำหนักออกเป็นเท่าไรจึงจะเหมาะสมนั้นขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ เช่น

1. ความรู้และความเข้าใจ (เกี่ยวกับทักษะ การวางแผน กฎกติกา ความหมาย ประวัติ ฯลฯ) ให้ 5-25 %
2. เจตคติ (เวลามาเรียน การแต่งกาย การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ฯลฯ) ให้ 5-25 %
3. ทักษะ (ความถูกต้อง ความสามารถ การนำไปใช้) ให้ 20-25 %
4. สมรรถภาพทางกาย (ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนโลหิต ความคล่องตัว ความอ่อนตัว ฯลฯ) ให้ 20-25 %

5. พฤติกรรมด้านสังคมวิสัย(บุคลิกภาพต่างๆ การควบคุมตนเอง ความอดทน ความอดกลั้น ความมีน้ำใจนักกีฬา สุขปฏิบัติ ฯลฯ) ให้ 5-25 %

จอห์นสันและเนลสัน (Johnson and Nelson. 1974 : 44) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานควรจะมีลักษณะที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. มีความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง แบบทดสอบที่มีมาตรฐานการวัดที่แน่นอนชัดเจนในการดำเนินการและการให้คะแนน แม้จะวัดโดยผู้วัดหลายคน ก็จะได้คำตอบหรือคะแนนเท่ากัน

2. มีความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง แบบทดสอบมีความแน่นอนในการวัด โดยผู้รับการทดสอบหลายครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม

3. มีความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดตรงตามจุดมุ่งหมาย

4. มีเกณฑ์ปกติ (Norm) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของประชากรเฉพาะกลุ่ม

แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า

วิญญา วิชาสารณ์ (2530 : 194) ได้กล่าวไว้ว่ามาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินค่าคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งในการวัดผลทางการศึกษามักใช้เพื่อประเมินคุณภาพพฤติกรรมของนักเรียน เช่น การพูด การร้อง การเล่นดนตรี ทักษะในการปฏิบัติงาน หรือทักษะในการเล่นกีฬา เป็นต้น ในการตัดสินประเมินค่าพฤติกรรมนักเรียนนั้น มักจะประเมินทันทีเมื่อพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น แต่การประเมินค่าของผลงานนักเรียนอาจประเมินเมื่องานเสร็จหรือหลังจากนั้นก็ได้ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมาตราส่วนประมาณค่าจะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

1. รายการของคุณสมบัติหรือคุณภาพที่ประเมิน
2. มาตราส่วนบางอย่างที่จะชี้ว่า หรือจะแสดงว่าคุณสมบัตินั้นๆ มีมากน้อยในระดับใด

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์ (2526 : 20-23) กล่าวว่า มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) สำหรับการวัดความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานกับพฤติกรรมของนักเรียน

จะใช้การสังเกตของครูเข้าร่วมการเก็บข้อมูล ซึ่งก็มีข้อบกพร่องที่เกิดจากการสังเกตของครู คือ มีโอกาสที่จะมีระดับของความเป็นปรนัยต่ำ ความลำเอียงหรือความประทับใจ อาจมีอิทธิพลต่อการสังเกตได้ เครื่องมือที่จะช่วยให้การสังเกตมีความเป็นปรนัยมากขึ้น ได้ข้อมูลอย่างมีระบบมากขึ้น บันทึกลงและรายงานผลการตัดสินของครูจากการสังเกตเป็นระบบดีขึ้นก็คือ “มาตราส่วนประมาณค่า” (Rating Scales) ซึ่งตามปกติจะประกอบด้วยพฤติกรรมที่จะตัดสิน และมาตราที่จะใช้ตัดสินว่าอยู่ในระดับใด มาตราส่วนประมาณค่า จึงอยู่ในรูปของเครื่องมือในการบันทึกและรายงานผลการตัดสิน ซึ่งจะได้ผลเพียงไรขึ้นกับมาตราส่วนประมาณค่าว่า มีการสร้างไว้อย่างดีเพียงไร และใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสมเพียงไร

ลักษณะของมาตราส่วนประมาณค่า มีการเปรียบเทียบพฤติกรรมของนักเรียน หรือทักษะความสามารถกับมาตรฐานที่ตั้งไว้ก่อนแล้วว่า ระดับสูง กลาง ต่ำ หมายถึง พฤติกรรมอะไร หรือต้องมีลักษณะความสามารถอย่างไร ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งไว้ในใจ จึงเสมือนกับจัดตำแหน่งนักเรียนลงบนมาตราที่คงที่ตายตัวที่มีอยู่ก่อนแล้ว มาตราส่วนประมาณค่าแบบนี้ มีข้อดีตรงที่สามารถเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มได้ เพราะใช้ผู้ประมาณค่าคนเดียวกันมีมาตรฐานเดียวกันและสามารถใช้กับกลุ่มใหญ่ๆ ได้ แต่ก็มีข้อจำกัดเหมือนกัน เช่น ผู้ประมาณค่าต้องฝึกฝนมาพอสมควร จึงจะใช้ได้เหมาะสม ต้องรู้และระลึกอยู่เสมอว่า กำลังประมาณค่าคุณสมบัติใด บางมาตรฐานเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น เมื่อให้หลายคนประมาณค่า นักเรียนกลุ่มเดียวกันหรือนำค่าประมาณค่ามาเปรียบเทียบกัน ต้องตั้งเกณฑ์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับประมาณค่าแต่ละระดับของมาตราส่วนประมาณค่า ทั้งแบบ 3, 5, 7 ระดับ แบ่งเป็น 3 ชนิด

1. มาตราส่วนประมาณค่าแบบตัวเลข (Numerical Rating Scales) เป็นแบบง่ายที่สุด ผู้สังเกตจะทำเครื่องหมายบนตัวเลข หรือวงกลมรอบตัวเลขที่แทนระดับพฤติกรรม ตามปกติจะอธิบายความหมายของตัวเลขไว้ก่อนในตอนต้น และใช้ในความหมายเดียวกันทุกมาตรา อาจจะใช้กี่ระดับก็ได้ แต่โดยทั่วไปแล้วจะใช้ระหว่าง 3-9 ระดับ และมักใช้จำนวนคี่ เพื่อให้ค่าตรงกลางแทนค่าเฉลี่ยของมาตรานั้น

2. มาตราส่วนประมาณค่าแบบพรรณนา (Descriptive Rating Scales) แบบนี้จะเขียนคำบรรยายบอกระดับคุณลักษณะนั้นๆ ไว้ว่าเป็นอย่างไร ระดับลักษณะมักจะเขียนเป็นจำนวนคี่ คือ 3, 5, 7 ระดับ เมื่อเลือกว่าคุณลักษณะของสิ่งนั้นตรงกับระดับใด ก็บันทึกเครื่องหมายลงที่ระดับนั้น

3. มาตรฐานประมาณค่าแบบกราฟ (Graphic Rating Scales) แบบนี้ จะถามคุณลักษณะใดก็จะเขียนคุณลักษณะนั้นไว้ แล้วมีระดับความเข้ม ความถี่ โดยแบ่งช่วงระดับแล้วมีคำบรรยายอยู่ข้างใต้ด้วย ผู้วัดจะต้องพิจารณาว่า นักเรียนมีคุณลักษณะตรงกับช่วงระดับใด ก็บันทึกสรุปในช่วงนั้น ซึ่งต่างจากมาตรฐานประมาณค่าแบบตัวเลขตรงที่ใช้คำสั่งต่างๆ แทนรหัสเลข

การสร้างมาตรฐานประมาณค่า

การสร้างมาตรฐานประมาณค่า ก็เช่นเดียวกับการสร้างเครื่องมือวัดอื่นๆ ที่มุ่งให้ค่าวัดหรือค่าที่จะประมาณได้เป็นค่าที่เป็นความเที่ยงตรง และเชื่อมั่นได้สูง เป็นจุดมุ่งหมายสูงสุด และยังมีคุณสมบัติอื่นๆ ประกอบอีก ความเป็นปรนัยใช้สะดวก เหมาะสมกับสิ่งที่จะประมาณค่า มีความคลาดเคลื่อนน้อย ข้อเสนอแนะที่สำคัญมีดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนในรูปของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สังเกตได้ ถ้ากำหนดจุดประสงค์ก่อนการเรียน โดยกำหนดเป็นพฤติกรรมที่วัดได้สังเกตได้ ก็จะช่วยทำให้สามารถนิยามตัวแปรที่จะประมาณค่าได้ชัดเจนในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการได้ง่ายขึ้น แล้วนำไปสร้างมาตรฐานประมาณค่าได้สะดวกขึ้น

2. เลือกลักษณะที่เป็นตัวกำหนดความสำเร็จ เลือกวัดทักษะหรือตัวแปรย่อยที่เป็นตัวกำหนดค่า กล่าวคือต้องเลือกตัวแปรสำคัญนั่นเอง ตามปกติจะเลือกตัวแปรย่อยไว้มากๆ แล้วคัดเลือกให้เหมาะสมกับจุดประสงค์กับกลุ่มเวลา เครื่องมือ ฯลฯ และพยายามเลือกตัวแปรที่สังเกตได้ง่ายมากกว่าตัวแปรที่สังเกตยาก

3. นิยามตัวแปรที่เลือกไว้ในรูปพฤติกรรมที่สังเกตได้ เมื่อเลือกตัวแปรได้แล้วต้องนิยามตัวแปรที่จะวัดเหล่านั้นออกมาเป็นนิยามเพื่อให้วัดได้ สังเกตได้ คือ เป็นนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ที่เลือกไว้ การนิยามเชิงปฏิบัติการ ทำให้มาตรฐานประมาณค่ามีความเป็นปรนัยดีขึ้น บางกรณีอาจต้องแยกนิยามเชิงปฏิบัติการให้แก่ผู้ประมาณค่า (Rater) ต่างหาก

4. การกำหนดค่าน้ำหนักตัวแปร ตัวแปรที่เลือกมาประมาณค่า มีน้ำหนักต่อความสำเร็จต่างกัน จึงควรต้องมีการถ่วงน้ำหนักตัวแปรต่างๆ การให้น้ำหนักนี้มักใช้ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

5. เลือกและสร้างมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบที่เหมาะสม ซึ่งต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

5.1 จะนำค่าที่ได้จากการประมาณค่าไปใช้อย่างไร ดัดสินเกรดเปรียบเทียบรวมหรือแยกระหว่างตัวแปรย่อย

5.2 ความสามารถของผู้ประมาณค่าในการใช้เครื่องมือนั้นสูงต่ำเพียงไร

5.3 ตัวแปรที่จะตัดสินมีลักษณะเช่นไร แคบ กว้าง สังเกตได้ง่าย-ยากเพียงไร

5.4 สถานการณ์ที่ประมาณค่า เช่น ขณะแข่งขัน ขณะซ้อม กลุ่มเล็กใหญ่

5.5 เครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการประมาณค่า เช่น เครื่องมือในการเล่น ผู้ช่วย เวลา

6. เลือกจำนวนระดับของมาตราส่วนประมาณค่า การเลือกใช้จำนวนขั้นของมาตราส่วนประมาณค่า ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปรว่า สามารถจำแนกได้ละเอียดอย่างเที่ยงตรงเพียงไร ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 3 ขั้น หรือ 3 ระดับถึง 9 ระดับ แล้วใช้จำนวนนี้ เพื่อมีจุดกลางเป็นจุดหลักในการพิจารณาได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

เมอร์ล (Merle 1974 : 2030-A) ได้ศึกษาถึงระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อที่จะบ่งชี้ระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ โดยใช้นักศึกษาถึงระดับวิทยาลัยเป็นกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เป็นผู้เรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 24 คน จาก 4 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 8 ทักษะ กลุ่มที่ 2 เป็นผู้เรียนขั้นสูงกว่าเบื้องต้น 38 คน จาก 3 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 9 ทักษะ ผลของการศึกษาพบว่า ในกลุ่มที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้ คือ

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวแบบแมงกะพรุน (Jellyfish Float) มีการเรียนรู้ดีกว่าการไผ่ตัวหงาย (Back Glide) การไผ่ตัวคว่ำเตะขา (Prone-Kick-Glide) และการพยุงตัวในน้ำ (Survival Float)

2. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวแบบแมงกะพรุน (Jellyfish-Prone-Stand) การลอยตัวหงาย(Back Float) และการลอยตัวคว่ำ (Prone-Float) มีการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการโผตัวคว่ำเตะขา (Prone-Kick-Glide) และการพุ่งตัวในน้ำ

3. การพุ่งตัวในน้ำใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้มากกว่าทักษะอื่นๆ ยกเว้น การโผตัวคว่ำเตะขา

ในกลุ่มทดลองที่ 2 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญดังนี้

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวหงาย มีการเรียนรู้เร็วกว่าการเปลี่ยนลักษณะลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย (Prone-Vertical Back) การใช้มือโอบไปมาข้างๆ ลำตัว เพื่อพุ่งตัวในขณะลอยตัวในน้ำ (Sculling) การว่ายน้ำใต้น้ำ (Under Water Swimming) การดำน้ำจากผิวน้ำ (Surface Diving) และในน้ำ

2. การเลี้ยงตัวในน้ำแบบลำตัวตั้งฉากกับผิวน้ำ (Treading Water) การเปลี่ยนลักษณะการลอยตัวหงายเป็นลำตัวตั้งตรงแล้วคว่ำ (Back-Vertical-Prone) และการเปลี่ยนลักษณะการลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย (Prone-Vertical-Back) มีการเรียนรู้เร็วกว่าการดำน้ำจากผิวน้ำและการพุ่งตัวในน้ำ

3. การพุ่งตัวในน้ำ (Survival Float) ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้มากกว่าทักษะอื่นๆ ยกเว้นการดำน้ำจากผิวน้ำ

แบร์โรว์ (ผาณิต บิลมาศ. 2530 : 120 ; อ้างอิงมาจาก Barrow.1979 : 261-266) ได้กล่าวถึงแบบประมาณค่าความสามารถในกีฬายิมนาสติก (Scale for Judging Quality of Performance in Stunts and Tumbling) ว่าใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพของการกระทำไว้ดังนี้

1. การพัก (Relaxation)
2. การควบคุมร่างกาย (Control of the Body)
3. เทคนิค (Technique)
4. ความแม่นยำ (Accuracy)
5. เวลาและจังหวะ (Timing or Rhythm)
6. การใช้ทักษะรวม (Approch)
7. การสิ้นสุดของท่า (Finish)

การประเมิน :

- 10 ดีมาก การสิ้นสุดท่าดี การควบคุมร่างกายดี และมีการเคลื่อนที่เป็นธรรมชาติ ไม่เกร็ง มีเทคนิคดี มีความแม่นยำในการเคลื่อนที่มีเวลาและจังหวะถูกต้อง ท่าทางตั้งแต่ต้นจนจบถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- 7-9 ดี เหนือค่าเฉลี่ย การสิ้นสุดท่าไม่ดี ไม่เข้าขั้นดีมาก ชาติอยู่ในรายละเอียด 1 หรือ 2 อย่าง
- 4-6 ปานกลาง ท่าทางต่างๆ อยู่ระดับปานกลาง ท่าทางทำได้หมด และชาติรายละเอียดมาก
- 1-3 ต่ำ ทำได้ แต่ขาดการควบคุม ไม่มีเทคนิคในการกระทำ
- 0 ต่ำมาก ทำไม่ได้

งานวิจัยภายในประเทศไทย

จิตรชัย เกลิมอิสระชัย (2525 : 35) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬา โดยใช้แบบวัดเป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) ทำการวิจัยกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน พบว่า แบบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬา มีค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) เท่ากับ 0.83 มีความเที่ยงตรง (Validity) โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่รู้ลักษณะมีความแตกต่างกัน มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

สุมาลี เพชรศิริ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแบบประเมินค่าความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา โดยสร้างแบบประเมินค่าความสามารถ โดยมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ ความสามารถในการเต้นรำ บุคลิกภาพในการเต้นรำ และทัศนคติในการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า มีข้อกระทำทั้งสิ้น 35 ข้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษากรุงเทพ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2526 ทั้งหมด 105 คน ผลของการวิจัยมีดังนี้

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน ตอนที่ 1, 2, 3 และรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.930, 0.887, 0.890 และ 0.950 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นในระดับสูง

2. ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินผล 1, 2, 3 และรวมทั้งหมดเท่ากับ 0.522, 0.361, 0.522 และ 0.546 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 แสดงว่า แบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงในระดับสูง

3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินตอน 1, 2, 3 และรวมทั้งหมดเท่ากับ 0.313, 0.503, 0.401 และ 0.405 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 แสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเป็นปรนัยในระดับปานกลาง

4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมิน โดยใช้วิธีการจำแนกที่พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินมีค่าตั้งแต่ 1.969-12.443 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 แสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีอำนาจแจกแจงรายข้ออยู่ในระดับสูง

ประชา ทองศิริ (2527 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินความสามารถทางกระบี่กระบองของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถทางกระบี่กระบองสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา แบบประเมินค่าความสามารถเฉพาะทางทักษะกระบี่กระบอง แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า มีจำนวน 39 ข้อ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดกรุงเทพฯ ที่ผ่านการเรียนวิชากระบี่กระบองแล้ว ปีการศึกษา 2527 จำนวน 50 คน ผลการวิจัย มีดังนี้

1. ค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมิน โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านคือ อาจารย์วิจิต ชีเชิญ, อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์, รองศาสตราจารย์ชัยชัย โกมารทัต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูชีพ นิม่วงค์ และอาจารย์ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์ มีดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (LC) ระหว่าง 0.6-1.00 แสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงสามารถนำไปใช้ได้

2. ความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเท่ากับ 0.9654 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าแบบประเมินที่สร้างขึ้น มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

3. ความเป็นปรนัยของแบบประเมิน โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน มีความเป็นปรนัยเท่ากับ 0.82 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 แสดงว่ามีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมิน โดยวิธีแจกแจงที่พบว่า มีค่าอำนาจแจกแจงรายข้อของแบบประเมินรายข้อระหว่าง 3.4394-34.5708 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 แสดงว่ามีอำนาจแจกแจงรายข้ออยู่ในระดับสูง

การนี้ นวพันธุ์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินความสามารถลีลาศ สำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา แบบประเมินค่าความสามารถเฉพาะทางทักษะลีลาศ แบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า มีจำนวน 16 ข้อ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่ผ่านการเรียนลีลาศ ปีการศึกษา 2528 จำนวน 100 คน ผลการวิจัย พบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน โดยใช้บุคคลประเมินค่า มีค่าดัชนีสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (I.C.) ระหว่าง 0.8-1.00

2. ค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้างจากคะแนนรวม ผู้ประเมินทั้งฉบับกับคะแนนเฉพาะข้อนั้น มีค่าความเที่ยงตรงทั้ง 16 ข้อ มีระหว่าง .3837-.8550 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินเท่ากับ .8868 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน โดยใช้ผู้ประเมิน 3 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่า .45 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมิน โดยวิธีจำแนกที่พบว่า มีอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมิน ระหว่าง 4.286-14.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประไพ จิตเอก (2538 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินค่าทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประมาณค่าทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น และสร้างเกณฑ์ปกติของทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้วิจัยได้กำหนดทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะไว้ 5 ทักษะ ได้แก่ การเดิน (Walking) การกระโดด (Jumping) การก้าว-กระโดดเขย่ง (Step-Hop) การก้าว-ชิด-ก้าว (Two-Step) และการก้าว-ก้าว-ก้าว-กระโดดเขย่ง (ชาดิช) (Schottische) วิธีการให้คะแนนเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scales) มี 5 ระดับ คือ 5 (ดีมาก) 4 (ดี) 3 (ปานกลาง) 2 (ต่ำ) และ 1 (ต่ำมาก) โดยในแต่ละทักษะทำการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของทักษะ จังหวะ และทิศทาง หลังจากการสร้างแบบประมาณค่าแล้ว ได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โดยเป็นนักเรียนหญิง 30 คน และนักเรียนชาย 30 คน ที่ผ่านการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะมาแล้ว ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ทั้งนี้เพื่อหาความเที่ยงตรง ความปรนัย และความเชื่อมั่น ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สร้างเกณฑ์ปกติด้วยการคำนวณหาคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็นนักเรียนหญิง และนักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา (ส่วนกลาง กรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงเรียนราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยม และโรงเรียนสายน้ำผึ้งที่ผ่านการเรียนวิชากิจกรรมเข้าจังหวะมาแล้ว เป็นนักเรียนหญิง 100 คน และนักเรียนชาย 100 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบประมาณค่า โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านทำการประเมิน พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (I.C) ระหว่าง 0.8-1.0
2. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประมาณค่าระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2, คนที่ 1 กับคนที่ 3 และคนที่ 2 กับคนที่ 3 นักเรียนหญิง มีค่าเท่ากับ 0.91, 0.94 และ 0.89 นักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.94, 0.93 และ 0.86 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประมาณค่าที่นำไปประเมินนักเรียนหญิง และนักเรียนชาย มีค่าเท่ากับ 0.89 และ 0.85 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแบบประมาณค่า คือ นักเรียนหญิงทำคะแนนสูงสุดได้ 221 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 99 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.00 ส่วนนักเรียนชายทำคะแนนสูงสุดได้ 213 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 99.50 และทำคะแนนต่ำสุดได้ 104 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1.50

ลลิลลา ธรรมานุชิต (2538 : บทคัดย่อ) ได้สร้างมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่าทักษะเบื้องต้นของลีลา จำนวน 10 ข้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่ผ่านการเรียนวิชาลีลามาแล้ว จำนวน 50 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของมาตราส่วนประมาณค่า ความสามารถทางลีลา โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 6 คน ตามวิธีของโรวินสลิ และแอมเบิลตัน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม ระหว่าง .6 -1.00
2. ค่าความเชื่อมั่นของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลา โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าค่าความเชื่อมั่นของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลาเท่ากับ .8593 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความเป็นปรนัยของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลา จากผู้ประเมิน 3 คน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .7468 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .7604 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .7811 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของมาตราส่วนประมาณค่าความสามารถทางลีลา โดยใช้วิธีแจกแจงค่าที่ พบว่ามีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 2.1108-6.8307 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

พิทักษ์พล แสงเนตร (2540 : บทคัดย่อ) ได้สร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษาของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งเป็นแบบ ประเมินทักษะ

เบื้องต้นของว่ายน้ำ จำนวน 16 ข้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา ของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม ปีการศึกษา 2538 ที่ผ่านการเรียนวิชาว่ายน้ำ 2 มาแล้ว จำนวน 50 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 6 คน โดยวิธีของโรวินและแฮมเบิลตัน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อ กำหนดพฤติกรรม (I.C) เท่ากับ 1.0

2. ค่าความเชื่อมั่นของการประเมินทักษะว่ายน้ำ โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค พบว่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ มีค่าเท่ากับ .9140 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ จากผู้ประเมิน 3 คน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .8743 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .9690 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .8687 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ จากคะแนนของผู้เข้ารับการประเมิน โดยใช้ค่าสถิติ พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 1.7728 ถึง 10.7582 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปทักษะที่จะใช้ในการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล ในงานวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. การใช้เท้า ขา ลำตัว
2. การใช้แขน มือ
3. การหายใจ
4. ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำท่าครอว์ล

จากทักษะที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากตำราและเอกสารทางวิชาการต่างๆ แล้ว เห็นว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการฝึกทักษะการว่ายน้ำท่าครอว์ล อันเนื่องมาจากการที่จะว่ายน้ำ ได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพนั้น ควรมีทักษะที่ถูกต้องและสมบูรณ์ ทักษะต่างๆ ที่กล่าวมานี้

เมื่อได้รับการฝึกมาเป็นอย่างดี ก็จะส่งผลให้การว่ายน้ำดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนั้นในกระบวนการวัดผลและประเมินผล จึงจำเป็นที่ผู้สอนต้องคำนึงถึงการวัดและประเมินผลทางด้านทักษะต่างๆ เหล่านี้ ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารงานวิจัยต่างประเทศและในประเทศไทย สอบถามผู้เชี่ยวชาญเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินทักษะ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา จังหวัดพิษณุโลก ปีการศึกษา 2540 จำนวน 250 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายโรงเรียนพิษณุโลกศึกษาที่ผ่านการเรียนวิชาว่ายน้ำมาแล้ว จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบประเมินทักษะว่ายน้ำ สำหรับผู้เรียนวิชาว่ายน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scales) โดยมีการกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

4 คะแนน เท่ากับ ดีมาก	ผู้ถูกประเมินปฏิบัติได้ถูกต้อง 80-100 %
3 คะแนน เท่ากับ ดี	ผู้ถูกประเมินปฏิบัติได้ถูกต้อง 70-79 %
2 คะแนน เท่ากับ พอใช้	ผู้ถูกประเมินปฏิบัติได้ถูกต้อง 60-69 %
1 คะแนน เท่ากับ ปรับปรุง	ผู้ถูกประเมินปฏิบัติได้ถูกต้อง 50-59 %

มีการประเมินทักษะว่ายน้ำทั้งสิ้น 4 รายการ คือ

1. การประเมินทักษะการใช้เท้า ขา ลำตัว
2. การประเมินทักษะการใช้แขน มือ
3. การประเมินทักษะการหายใจ
4. การประเมินทักษะความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำท่าครอว์ล

(รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมาย และเนื้อหาวิชาการเรียนว่ายน้ำของกรมวิชาการ
2. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ

3. ปรีกษาผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญทางกีฬาวว่ายน้ำและอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์เกี่ยวกับทักษะการว่ายน้ำและการสร้างแบบประเมินทักษะการว่ายน้ำ

4. นำข้อมูลต่างๆ มาออกแบบสร้างแบบประเมินและวิธีการให้คะแนน

(ภาคผนวก ก)

5. นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (ภาคผนวก ง) ตรวจสอบแก้ไข

6. นำแบบประเมินแก้ไขและปรับปรุง แล้วนำมาสร้างแบบประเมินในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 4 ระดับ คือ

ดีมาก มีค่าระดับเท่ากับ 4

ดี มีค่าระดับเท่ากับ 3

พอใช้ มีค่าระดับเท่ากับ 2

ปรับปรุง มีค่าระดับเท่ากับ 1

7. นำแบบประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และแก้ไขไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำมาหาคูณภาพของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

7.1 หาคความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน(Content Validity) จากดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยวิธีของโรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนน 1 เมื่อแน่ใจว่าใช้เป็นตัวแทนลักษณะกลุ่มพฤติกรรม
(แน่ใจว่าวัดได้)

คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม
(ไม่แน่ใจว่าวัดได้หรือไม่)

คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ได้เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่ม
พฤติกรรม (แน่ใจว่าวัดไม่ได้)

(บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 62)

บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ แล้วนำไปหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity)

7.2 นำข้อกำหนดพฤติกรรมที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปปรึกษาประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโท เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขให้ครอบคลุมเนื้อหาพฤติกรรมและมาตรการที่จะนำไปสร้างเป็นแบบประเมิน

7.3 ผู้วิจัยนำข้อกำหนดพฤติกรรมที่จะจัดไปสร้างแบบประเมิน แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

7.4 นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญครั้งที่สอง ไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจแก้ไขซ้ำอีกครั้งก่อนดำเนินการต่อไป

7.5 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสุโขทัยวิทยาฯ จำนวน 15 คน

7.6 นำแบบประเมินที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว นำมาตรวจให้คะแนน ดังนี้

7.6.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน (Reliability) จากคะแนนรวมของผู้เข้ารับการประเมินแต่ละคนที่ได้จากการประเมิน ด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) (Guilford.1973 : 264) โดยกำหนดค่าไว้ไม่ต่ำกว่า 0.7

7.6.2 หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน (Objectivity) จากคะแนนที่ผู้ประเมินใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหา - สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) โดยกำหนดค่าไว้ไม่ต่ำกว่า 0.7

7.6.3 ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) จากคะแนนของผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้ค่าสถิติ (t-test)

7.7 นำแบบประเมินเสนอประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโท พิจารณาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากสถาบันราชภัฏ อุตรดิตถ์ เพื่อติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขอหนังสือจากสถาบันราชภัฏ อุตรดิตถ์ถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการตรวจสอบเครื่องมือ

3. หลังจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบประเมินแล้ว นำแบบประเมินไปให้ผู้ประเมิน 3 คน ใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ สำนวณสภาพสระว่ายน้ำ อุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการวิจัย สำนวณความสะอาด และคุณสมบัติของน้ำในสระว่ายน้ำ ซึ่งประกอบด้วยสภาพความเป็นกรดต่าง ตลอดเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ น้ำในสระต้องมีฤทธิ์เป็นด่างเล็กน้อย เพราะถ้าเป็นกรดจะทำให้ความระคายเคืองแก่ผู้ว่ายน้ำ โดยปกติแล้วน้ำในสระว่ายน้ำ ต้องอยู่ระหว่าง 7.0 - 8.0 ข้อดีก็คือประสิทธิภาพในการฆ่าแบคทีเรียจะดีกว่าในความเป็นกรดเป็นด่างที่สูง คลอรีนจะป้องกันการเจริญเติบโตของพวกสาหร่ายได้ด้วย วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยกระดาษสำหรับบันทึกข้อมูล และเครื่องขยายเสียง

4. การเตรียมผู้ประเมินและกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการโดยจัดหาผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 คน พร้อมทั้งอธิบายและสาธิตวิธีต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ ให้กลุ่มตัวอย่างสวมชุดว่ายน้ำที่ถูกต้องและเหมาะสม อธิบายและสาธิตวิธีการปฏิบัติให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ให้กลุ่มตัวอย่างอบอุ่นร่างกายให้พร้อมที่จะปฏิบัติ ผู้ประเมินคืออาจารย์ผู้สอนวิชาว่ายน้ำในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 คน ทำการประเมินค่าความสามารถของนักเรียน

5. เพื่อความสะดวกและความเที่ยงตรงในการประเมิน โดยให้นักเรียนเข้ารับการประเมิน ดังนี้

5.1 นักเรียนเข้ารับการประเมินครั้งละ 1 รายการ

5.2 นักเรียนเข้ารับการประเมินครั้งละ 1 คน

5.3 เมื่อนักเรียนเข้ารับการประเมินจนครบ 30 คนแล้ว จึงเริ่มประเมินรายการต่อไป จนครบ 4 รายการ

วิธีจัดการกับข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC+) ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน (Content Validity) จาก
คฤยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยวิธีของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton)
2. หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน (Objectivity) จากคะแนนที่ผู้ประเมิน
3 คน โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน โดยใช้สูตรของเพียร์สัน
(Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)
3. หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) จากคะแนนของผู้เข้ารับการ
ประเมินโดยใช้สถิติที (t - test)
4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินค่า (Reliability) จากคะแนนรวมของผู้เข้ารับ
การประเมินแต่ละคนที่ได้จากการประเมินด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass
Correlation) (Guilford. 1973 : 264)
5. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นำผลมาวิเคราะห์ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน (Content Validity) จากดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม โดยใช้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพิสัย (Face Validity) ตามวิธีของโรวินELLIและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏในตาราง 1

2. หาค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมิน (Objectivity) จากคะแนนที่ผู้ประเมิน 3 คนใช้แบบประมาณค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงดังปรากฏในตาราง 2

3. การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) จากคะแนนของผู้เข้ารับการประเมิน โดยใช้สถิติทดสอบที (t - test) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏในตาราง 3

4. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมของผู้เข้ารับการประเมินแต่ละคน ที่ได้จากการประเมินของผู้ประเมิน 3 คน ด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) (Guilford. 1973 : 264) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังปรากฏในตาราง 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตาราง 1 ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยอาศัยข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล	ดัชนีความสอดคล้อง (LC)
ข้อ 1 ทักษะการใช้เท้า ขา ลำตัว	1
ข้อ 2 ทักษะการใช้แขน มือ	1
ข้อ 3 ทักษะการหายใจ	1
ข้อ 4 ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำท่าครอว์ล	1

จากตาราง 1 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของพฤติกรรมโดยอาศัยข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 กล่าวคือ แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาอยู่ในระดับสูง

ตาราง 2 ค่าความเป็นปรนัยของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากคะแนนของผู้ประเมิน 3 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product - Moment Correlation Coefficient) (N = 30)

ผู้ประเมิน		ค่าความเป็นปรนัย		
		1	2	3
1. นายประยุทธ์	ครูแก้ว	-	.981	.985
2. นายชูรัตน์	พันธุจันทร์		-	.978
3. นางสาวอวยพร	นิลพันธุ์			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าความสัมพันธ์ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักกีฬาชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .981 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .978 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .985 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กล่าวคือ แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเป็นปรนัยอยู่ในระดับสูง

ตาราง 3 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่ากรรวล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ทักษะที่ประเมิน	N	ผู้ประเมินคนที่ 1			ผู้ประเมินคนที่ 2			ผู้ประเมินคนที่ 3		
		$\bar{X}$	S.D.	t	$\bar{X}$	S.D.	t	$\bar{X}$	S.D.	t
1. การใช้เท้า ขว ลำตัว H	15	3.73	.46	5.16	3.80	.41	4.88	3.69	.48	5.03
	L	2.46	.83		2.53	.91		2.52	.71	
2. การใช้มือ แขน H	15	3.46	.64	5.44	3.73	.59	5.37	3.38	.76	3.09
	L	1.93	.88		2.13	.99		2.35	.99	
3. การหายใจ H	15	3.46	.74	6.31	3.13	.74	6.40	3.69	.48	7.44
	L	1.66	.81		1.40	.73		1.76	.83	
4. ความสัมพันธ์ของท่าว่ายน้ำ H	15	3.13	.74	6.39	3.26	.70	5.58	3.46	.66	7.82
	L	1.66	.48		1.73	.79		1.64	.60	

จากตาราง 3 การตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินที่วิเคราะห์ใช้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 15 คน พบว่า ทุกข้อจากผู้ประเมินทุกคน ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ารายการประเมินแต่ละรายการมีอำนาจจำแนก

ตาราง 4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากคะแนนรวมของผู้เข้ารับการประเมินแต่ละคน ที่ได้จากการประเมิน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) (Guilford. 1973 : 264) (N = 30)

$$\text{สูตร } r_{kk} = \frac{(MS)_r - (MS)_e}{(MS)_r}$$

เมื่อ r_{kk} แทน ความเชื่อมั่นของผู้ตรวจหลายคน
 $(MS)_r$ แทน ความแปรปรวนระหว่างแถว
 $(MS)_e$ แทน ความแปรปรวนของส่วนที่เหลือ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	r_{kk}
ระหว่างแถว	29	1143.50	39.43	.967
ระหว่างผู้ประเมิน	2	0.20	0.10	
ส่วนที่เหลือ	58	74.80	1.29	
รวม	89	1218.50		

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.967 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 กล่าวคือ แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา ปีการศึกษา 2540 ที่ผ่านการเรียนว่ายน้ำมาแล้ว จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล 4 รายการ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีจัดการกับข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC+) ดังนี้

1. หาคความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบประเมิน (Content Validity) ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยหาดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม ตามวิธีของโรวินัลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinalli and Hambleton)

2. หาคค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินจากคะแนนรวมของผู้เข้ารับการประเมินที่ได้จากผู้ประเมิน 3 คน โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3. ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) ของแบบประเมินจากคะแนนผู้เข้ารับการประเมิน โดยใช้ค่าสถิติที (t - test)

4. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากคะแนนรวมของนักเรียนชายแต่ละคน ที่ได้จากการประเมิน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation) (Guilford. 1923 : 264)

5. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

สรุปผลจากการนำเครื่องมือไปใช้แล้ว พบว่า

1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเที่ยงตรงหรือดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรมเท่ากับ 1.00

2. ค่าความเป็นปรนัย (Objectivity) แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเป็นปรนัยของผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2 เท่ากับ .981 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับผู้ประเมินคนที่ 3 เท่ากับ .978 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 3 เท่ากับ .985 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ด้วยสถิติที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .967 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

อภิปรายผล

จากการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรม โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (Subject Matter Specialist) เท่ากับ 1.0 แสดงว่าแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลฉบับนี้มีค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content

Validity) สูงสามารถนำไปประเมินค่าความสามารถทางทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ดี ซึ่งโรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (บุญชม ศรีสะอาด. 2532 : 66 ; อ้างอิงมาจาก Rovinelli and Hambleton) ได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาได้ดังนี้ คือ ถ้าดัชนีความสอดคล้องกับลักษณะพฤติกรรม (IC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อสอบนั้นเป็นข้อสอบที่วัดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา เพราะวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการจริง แต่ข้อสอบที่มีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.1 จะถูกกำจัดออกไปหรือถูกนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

2. การหาความเป็นปรนัย (Objectivity) ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากคะแนนผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .981 ผู้ประเมินคนที่ 2 กับผู้ประเมินคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .978 และผู้ประเมินคนที่ 1 กับผู้ประเมินคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .985 แสดงว่า แบบประเมินทักษะว่ายน้ำฉบับนี้มีค่าความเป็นปรนัยสูง สามารถนำไปประเมินค่าความสามารถทางทักษะว่ายน้ำ สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ดี ซึ่ง เคิร์กเคนดอลล์ และคนอื่นๆ (Kirkendall and others. 1980 : 71-79) ได้กล่าวว่า ถ้าค่าประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .85 - .94 ถือว่ามีค่าความเป็นปรนัยในระดับสูง สามารถนำไปประเมินค่าความสามารถของนักเรียนได้ แสดงให้เห็นถึงความชัดเจนของคำถามและวิธีตรวจให้คะแนนได้เหมือนกัน ฉะนั้นแบบประเมินที่ดีนั้นต้องมีความเป็นปรนัยสูง สอดคล้องกับ (ผาณิต บิลมาศ. 2526 : 18 (จอห์นสันและเนลสัน Johnson and Nelson. 1974 : 44) ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2533 : 163) ภัทรา นิคมานนท์. (2539 : 133) กาญจนา มณีแสง (2522 : 94)

3. ตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item Discrimination) ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยการหาค่าสถิติที (t - test) ของแบบประเมินฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อทุกข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ามีค่าอำนาจจำแนกในระดับสูง ซึ่ง ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536 : 186) กล่าวว่า ข้อกำหนดพฤติกรรมที่มีอำนาจจำแนกมากกว่าหรือเท่ากับ 1.75 ถือว่าข้อกำหนดพฤติกรรมนั้นสามารถจำแนกคนออกเป็นสองกลุ่มได้ตามความสามารถ คือ สามารถแยกคนเก่งกับคนอ่อนออกจากกันได้ สอดคล้องกับ (ภัทรา นิคมานนท์. 2539 : 133 ; ชูศรี วงศ์รัตน์. 2523 : 90 ; กาญจนา มณีแสง. 2522 : 94)

4. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเชื่อมั่น .967 แสดงว่า แบบประเมินทักษะว่ายน้ำฉบับนี้ มีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้ประเมินความสามารถทางทักษะว่ายน้ำท่าครอล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ ซึ่งตรงกับ ประคอง กรรณสูตร (2534 : 111) ได้กล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .70 ถึง .90 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง และถ้า สูงกว่า 0.90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก แสดงให้เห็นความคงที่แน่นอนของแบบประเมินว่าวัดที่ครั้ง ก็จะมีค่าความคงที่ ฉะนั้น แบบทดสอบที่ดีต้องมีค่าความเชื่อมั่นสูง สอดคล้องกับ (ผาณิต บิลมาศ.2526 : 25-26) นิลันและจีแวนต์ (Nixon and Jewette. 1974 : 277) และ ภัทรา นิคมานนท์. (2532 : 52)

5. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำ สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรง ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเป็นปรนัย และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ในระดับสูง สมควรที่จะนำไปใช้ประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอล สำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ดี ด้วยค่าของสถิติของข้อมูล

6. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นอกจากจะมีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้น แล้ว ยังมีคุณสมบัติด้านอื่นๆ คือ

6.1 คะแนนที่ได้จากการประเมิน ทำให้สามารถแบ่งระดับความสามารถ และแบ่งกลุ่มของผู้เข้ารับการประเมินได้ ซึ่งจะเห็นได้จากค่าอำนาจจำแนกรายข้อ สามารถแบ่งแยกคนเก่ง คนอ่อนออกจากกันได้

6.2 มีความแน่นอนในการให้คะแนน เพราะแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอล แต่ละข้อ มีขอบเขตของการให้คะแนน มีความชัดเจนในการแปลความหมาย นั่นคือ คะแนนที่ได้ แปลความหมายได้ตรงกันว่า มีความสามารถอยู่ในระดับใด รวมทั้งภาษาที่ใช้เพราะเมื่อผู้ประเมิน อ่านแล้วสามารถเข้าใจง่าย และสามารถให้คะแนนแก่ผู้เข้ารับการประเมินได้ตามความเหมาะสม

6.3 ประหยัดบุคลากร เวลา และอุปกรณ์ เพราะแบบประเมินทักษะว่ายน้ำฉบับนี้ ผู้ประเมินไม่จำเป็นต้องเก่งหรือมีประสบการณ์มาก ผู้ที่ผ่านการเรียนวิชาว่ายน้ำมาแล้ว ก็สามารถ เป็นผู้ประเมินได้ รวมทั้งใช้เวลาในการประเมินน้อยและใช้อุปกรณ์ไม่มาก

6.4 มีความยุติธรรมในการอภิปรายผล แบบประเมินทักษะว่ายน้ำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แต่ละข้อนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดระดับคะแนนตามความสามารถของผู้เข้ารับการประเมิน ถ้าผู้เข้ารับการประเมินมีความสามารถสูงคะแนนที่ได้ก็จะสูง และถ้าหากมีความสามารถต่ำคะแนนที่ได้ก็จะต่ำ นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการสังเกต และตัดสินใจในการให้คะแนนของผู้ประเมินให้เป็นไปในทางเดียวกัน

6.5 ใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอนและฝึกทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลได้ เพราะการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลขึ้นในแต่ละข้อนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของพฤติกรรมที่จะประเมินให้สอดคล้องกับทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล โดยผ่านดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามาแล้ว 5 คน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ในการประเมิน นักเรียนควรที่จะประเมินวันละ 2 รายการ
2. ควรสร้างแบบประเมินในรายวิชานั้นๆ เพื่อเป็นเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลของนักเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าอื่นๆ สำหรับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เช่น ท่ากบ ท่าผีเสื้อ ท่ากรรเชียง ในลักษณะตารางประมาณค่าและแบบทดสอบทักษะการว่ายน้ำแต่ละท่า
2. ควรมีการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. ควรมีการสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายและหญิงในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กาญจนา มณีแสง. หลักการวิจัยเบื้องต้นทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ .

กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2522.

จรินทร์ ธาณิรัตน์ การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2519.

_____. การว่ายน้ำและกระโดดน้ำ. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2526.

ฉัตรชัย เกลิมอิสระชัย. การสร้างแบบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะความมีน้ำใจนักกีฬา ระดับมัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.

ชวาล แพรัตกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2518.

ชูศรี วงศ์รัตน์. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ "ประสานมิตร", 2523.

เชิดศักดิ์ ไชวาสินธุ์. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.

ดารณี นวพันธุ์. แบบประเมินค่าความสามารถลีลาสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา

ทวีศักดิ์ นาราชญ์. กรรมกรเจ้าหน้ที่ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2521.

_____. ว่ายน้ำสากล. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533.

เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์. หลักการฝึกกีฬาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : สยามบรรณการพิมพ์, 2529.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2535.

บุญเชิด ภิญญอนันตพงศ์. การวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519.

- ประกิต รัตนสุวรรณ. การวัดผลและประเมินการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2534.
- ประชา ทองศิริ. แบบประเมินค่าความสามารถทางกระบี่กระบอง สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- ประไพ จิตเอก. การสร้างแบบประมาณค่าทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้นในวิชากิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ประเวศ โกชนสมบูรณ์. คู่มือและสถิติว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- ผาณิต บิลมาศ. การทดสอบและประเมินผลพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- _____. การวัดทักษะกีฬา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- พลศึกษา, กรม. คู่มือการเรียนการสอนว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : กรมพลศึกษา, 2533.
- พิทักษ์พล แสงเนตร. การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี วิชาเอกพลศึกษาของสถาบันราชภัฏจันทรเกษม. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.
- พูนศักดิ์ ประถมบุตร. การทดสอบและการประเมินผลพลศึกษา. ภาควิชาพลศึกษาและนันทนาการ คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครุนครสวรรค์ สหวิทยาลัยพุทธชินราช, 2532.
- ไพศาล หวังพานิช. เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- ภัทรา นิคมานนท์. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. กรุงเทพฯ : อักษราพัฒนา, 2539.

- ระลึก สัทธาพงศ์. ผลของการใช้สารเคมีทำผิวต่อความเร็วในการว่ายน้ำ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- ลลิลลา ธรรมนุชิต. การสร้างมาตรฐานประมาณค่าความสามารถทางลีลาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ล้าน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.
- วัลลีย์ ภัทโรภาส. ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- _____. หลักการฝึกนักกีฬาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. ว่ายน้ำ : กีฬาสำหรับทุกคน. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ทบุ๊คส์, 2529.
- _____. การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์, 2539.
- วิชาการ, กรม. หนังสืออ่านเพิ่มเติมพลศึกษา ว่ายน้ำ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ศ.ส., 2524.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2521. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2521.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2524.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2533.
- _____. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย 2524 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2533.
- วิญญา วิชาลาภรณ์. การสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.

- วริยา บุญชัย. การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2529.
- สมถวิล ชาญชัย. การสร้างแบบประเมินความสามารถในการเล่นบาสเกตบอลของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- สามัญศึกษา, กรม. โครงการพัฒนาการกีฬาและสุขภาพอนามัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์-คุรุสภา, 2535.
- สุชาติ ศิริสุขไพบุลย์. การสอนทักษะปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2530.
- สุนทร แม่นสงวน การว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลานามัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2526.
- สุมาลี เพชรศิริ. แบบประเมินความสามารถทางกิจกรรมเข้าจังหวะ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526.
- สุรศักดิ์ ศุภเมธีวรกุล. การสร้างมาตรวัดทัศนคติทางพลศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา. ปรินญานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- อนามัยสิ่งแวดลอม, กอง. การควบคุมโรคติดต่อสุขภาพลสาธารณะน้ำ. กรุงเทพฯ : กองอนามัยสิ่งแวดล้อม, 2530.
- American Red Cross. Swimming and Diving. Washington D.C.: The American National Red Cross, 1968.
- Guilford, Joy Paul, & Benjamin Fruchter. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York : McGraw - Hill, 1973.
- Johnson, Barry L and Jack K. Nelson. Basic Concept in Test and Measurement for Evaluation in Physical Education. Minesota : Burgess Publishing Company, 1974.

Kirkendall, I.D.R., J.J. Gruber and R.E. Johnson. Measurement and Evaluation for Physical Education. Dubuque, Iowa : W.M.C. Brown Company Publishers, 1980.

Mackenzie, M.M. and Betty Spears. Beginning Swimming. Belmont, California : Wadsworth Publishing Company Inc., 1968.

Mathews, Donald K. Measurement in Physical Education. 5th ed. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1978.

Merle, Anderson. "Learning Rates of Selected Swimming Skills", Dissertation Abstracts International. 35 : 2030 - A ; October, 1974.

Nixon, John E. and Ann E. Jewett. An Introduction to Physical Education. 8 th ed. West Washington Square : Saunders Company, 1974.

Orr, RobC. and Jane B. Tyler. Swimming Basics. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1980.

Palmer, Mervyn L. The Science of Teaching Swimming. Illustrations by the author. London : Pelham Books, 1992.

Sparkes, David. Swimming for All. London : Pelham Books, 1985.

Wilkie, David and Kelvin Juba. The Handbook of Swimming. London : Pelham Books, 1986.

Wilkie, Kurt and Orjan Madsen. Coaching the Young Swimmer. Translated from the German by Paul Perkins. London : Pelham Books, 1986.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินทักษะว่ายน้ำสำหรับผู้เรียนว่ายน้ำระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาความสามารถและพฤติกรรมของผู้เรียนว่ายน้ำ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นว่าสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่

1. แบบประเมินข้อใดแน่ใจว่าสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาหรือองค์ประกอบ (แน่ใจว่าวัดได้) ให้ขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง แน่ใจว่าวัด กำหนดให้มีคะแนนเท่ากับ 1
2. แบบประเมินข้อใดไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามเนื้อหาหรือองค์ประกอบ (ไม่แน่ใจว่าวัดได้) ให้ขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง ไม่แน่ใจว่าวัด กำหนดให้มีคะแนนเท่ากับ 0
3. แบบประเมินข้อใดแน่ใจว่า ไม่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหา หรือองค์ประกอบ ให้ขีดเครื่องหมาย / ลงในช่อง แน่ใจว่าวัดไม่ได้ กำหนดให้มีคะแนนเท่ากับ -1

หากท่านมีความคิดเห็นนอกเหนือจากนี้ โปรดเขียนข้อคิดเห็นลงในช่องว่างของแต่ละตอนที่จัดเตรียมไว้

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน ว่าวัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
1	<u>ทำวัดวาหรือทำครอวล</u> ทักษะการใช้เท้า, ขา, ลำตัว 4 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อน เข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่าง รวดเร็ว ขณะเตะเท้าเข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้างุ้มเมื่อเตะขาลง กระทำอย่างสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำระดับเดียวกับลำตัว ลำตัว ไม่บิดไปมา 3 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อน เข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่าง รวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้างุ้ม เมื่อเตะขาลง กระทำอย่างสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำระดับเดียวกับลำตัว ลำตัว บิดไป-มาเล็กน้อย 2 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อน เข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่าง รวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข้าและข้อเท้าเกร็งเล็กน้อย ปลายเท้างุ้มเมื่อเตะขาลง กระทำไม่ค่อย สม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำระดับเดียวกับลำตัว ลำตัวบิดไป-มาเล็กน้อย				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน่ใจว่า วัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
	1. คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อน เข่าลงเมื่อเตะขาลง เข่าและข้อเท้าสลับลงอย่าง รวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข่าและข้อเท้าเกร็ง ปลาย เท้าไม่จุ่มเมื่อเตะขาลง กระทำไม่สม่ำเสมอ ขา จมอยู่ในน้ำค่อนข้างมาก ลำตัวบิดไป-มา				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้	ไม่แน่ใจว่า วัดได้	แน่ใจว่า วัดไม่ได้	หมายเหตุ
2	ทักษะการใช้แขน มือ 4 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปใต้น้ำ ด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัวเป็นรูปตัว (S) ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัวไม่เกร็ง ศีรษะไม่ส่ายไป-มา แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ จะยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนประมาณ 90° ฝ่ามือคว่ำ พร้อมที่จะไปจ้วงลงน้ำอีกครั้ง มือและแขนไม่เกร็ง 3 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปใต้น้ำ ด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัวเป็นรูปตัว (S) ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัวและศีรษะส่ายไปมาเล็กน้อย แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ ยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนใกล้เคียง 90° มือและแขนไม่เกร็ง				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน่ใจว่า วัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
	2 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปใต้น้ำ ด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัว ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัว และศีรษะส่ายไปมาเล็กน้อย แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ ยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนเป็นมุมกว้าง มือและแขนไม่เกร็ง 1 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ใช้นิ้วมือจ้วงลงไปใต้น้ำ แขนไม่เหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัว ดันแขนไม่เหยียดให้สุด แขนอยู่ในลักษณะจ้วงสลับกันไปมา ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ลำตัวส่ายไป-มา แขนที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ วาดไปกับผิวน้ำ มือและแขนค่อนข้างเกร็ง				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน่ใจว่า วัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
3	ทักษะการหายใจ 4 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านหลังที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่พลิกแขนขนานลำตัว และยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจอย่างสม่ำเสมอและกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ 3 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านหลังที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่พลิกแขนขนานลำตัว และยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจอย่างสม่ำเสมอ แต่จังหวะที่พลิกหน้าขึ้นนั้น บิดหน้าขึ้นมากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ 2 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านหลังที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่พลิกแขนขนาน ลำตัวและยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจไม่ค่อยสม่ำเสมอ ศีรษะตั้งขึ้นเล็กน้อยในจังหวะการบิดหน้า ทำให้เกิดแรงต้านหายใจไม่กลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน ว่าวัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
	1. คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนข้างใดข้าง หนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่ผลัก แขนขนาน ลำตัวและยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจไม่ค่อยสม่ำเสมอ เพราะศีรษะ ตั้งขึ้นมากในจังหวะพลิกหน้า ทำให้เกิดแรง ต้าน ทำให้หายใจไม่ค่อยทัน การหายใจไม่ กลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน่ใจว่า วัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
4	ทักษะความสัมพันธ์ของท่าว่ายน้ำ 4 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือ เหยียดแขนให้สุดทั้งก่อนที่จะจ้วงน้ำและดันแขนให้สุด เมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ พลิกหน้าหายใจด้านข้างอย่างสม่ำเสมอ เตะขาจากสะโพก เข่าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้าจุ่ม เตะขาอย่างสม่ำเสมอ 3 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือ เหยียดแขนให้สุดทั้งก่อนที่จะจ้วงน้ำและดันแขนให้สุด เมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ พลิกหน้าหายใจด้านข้างอย่างสม่ำเสมอ แต่พลิกหน้าขึ้นมามากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ เตะขาจากสะโพก เข่าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้าจุ่ม เตะขาอย่างสม่ำเสมอ 2 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือเล็กน้อย เหยียดแขนให้สุดเมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ แขนสลับกันไม่ค่อยสม่ำเสมอ ลำตัวส่ายไป-มาเล็กน้อย เตะขาจากสะโพก เข่าและข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้าจุ่ม เตะขาไม่ค่อยสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำต่ำกว่าแนวลำตัวเล็กน้อย				

ลำดับ ที่	พฤติกรรมและมาตรการที่จะวัด	แน่ใจว่า วัดได้ (1)	ไม่แน่ใจว่า วัดได้ (0)	แน่ใจว่า วัดไม่ได้ (-1)	หมายเหตุ
	จังหวะการหายใจไม่ค่อยกลมกลื่นกับการว่ายน้ำ เพราะศีรษะตั้งขึ้นมากเกินไปทำให้เกิดการต้านน้ำ 1 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายแขนไม่เหยียดตรง มือและแขนเกร็ง ข้อศอกไม่ยกสูง แต่แขนวาดไปกับผิวน้ำ เตะขาส่งแรงจากสะโพก เข่าและข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้าไม่งุ้ม เตะขาไม่สม่ำเสมอ ทำให้ลำตัวบิดไป-มามาก จังหวะการหายใจไม่เข้ากับจังหวะการว่ายน้ำ เพราะศีรษะยกขึ้นมามากเกินไป ทำให้เกิดการหยุดชะงัก เพราะเกิดการต้านน้ำ				

No

บันทึกแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อ-นามสกุล ชั้น

ทักษะ ที่ต้องการวัด	1 ท่า ขา ลำตัว	2 การใช้มือ	3 การหายใจ	4 ท่าว่ายรวม	หมายเหตุ รวมคะแนน
คะแนน					

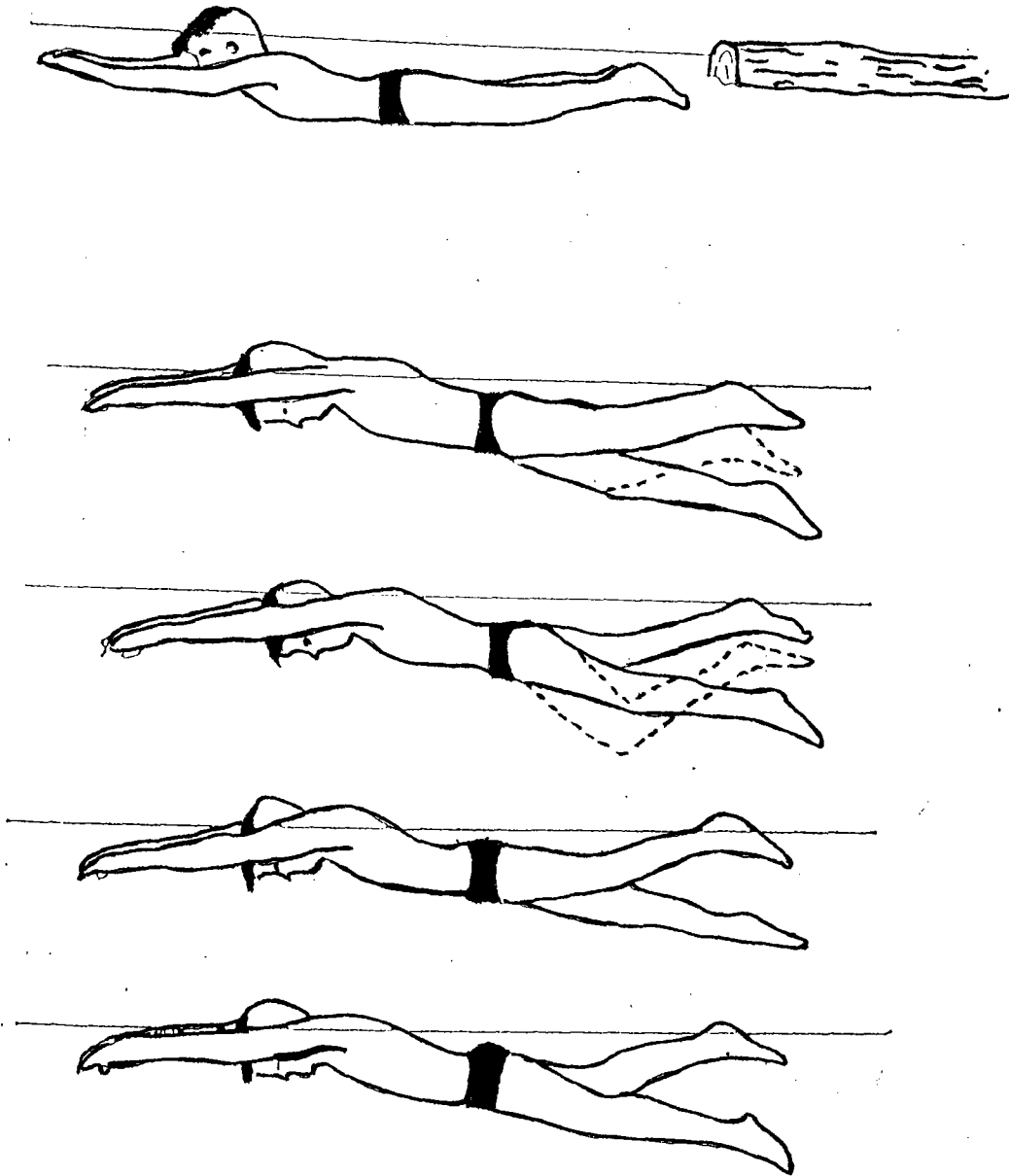
ลงชื่อผู้ประเมิน

ภาคผนวก ข

แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าคว่ำหรือท่าครอล (CRAWL STROKE)

1. ทักษะการใช้เท้า, ขา, ลำตัว

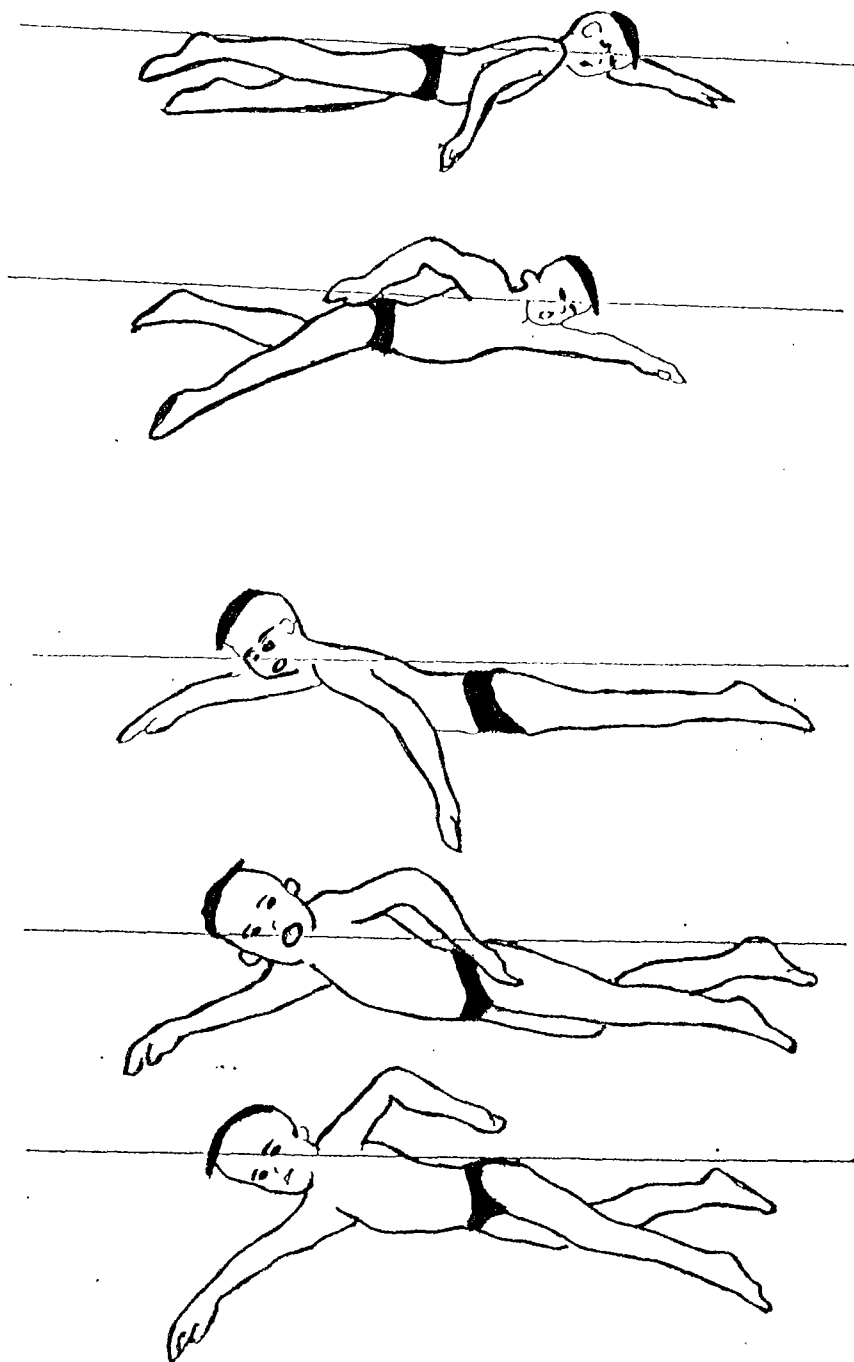
-4 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อนเข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่างรวดเร็ว ขณะเตะเท้าเข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้าจุ่มเมื่อเตะขาลง กระทำอย่างสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำ ระดับเดียวกับลำตัว ลำตัวไม่บิดไปมา
-3 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อนเข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่างรวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้าจุ่ม เมื่อเตะขาลง กระทำอย่างสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำ ระดับเดียวกับลำตัว ลำตัวบิดไป-มาเล็กน้อย
-2 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อนเข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่างรวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข้าและข้อเท้าเกร็งเล็กน้อย ปลายเท้าจุ่มเมื่อเตะขาลง กระทำไม่ค่อยสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำระดับเดียวกับลำตัว ลำตัวบิดไป-มาเล็กน้อย
-1 คะแนน เตะขาสลับขึ้นลง ส่งแรงจากสะโพก หย่อนเข่าลงเมื่อเตะขาลง เข้าและข้อเท้าสลับลงอย่างรวดเร็ว เวลาเตะเท้าเข้าและข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้าไม่จุ่มเมื่อเตะขาลง กระทำไม่สม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำค่อนข้างมาก ลำตัวบิดไป-มา



ภาพประกอบ 6 ทักษะการใช้เท้า ขา ลำตัว

2. ทักษะการใช้แขน มือ

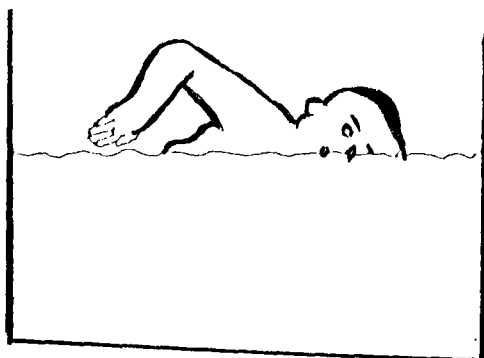
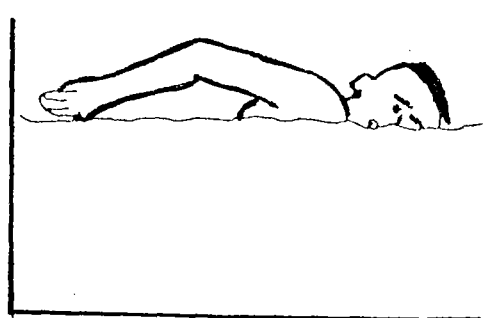
-4 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปในน้ำด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัวเป็นรูปตัว (S) ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัวไม่เกร็ง ศีรษะไม่ส่ายไป-มา แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ จะยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนประมาณ 90 ฝ่ามือคว่ำ พร้อมที่จะไปจ้วงลงน้ำอีกครั้ง มือและแขนไม่เกร็ง
-3 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปในน้ำ ด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัวเป็นรูปตัว (S) ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัวและศีรษะส่ายไปมาเล็กน้อย แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ ยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนใกล้เคียง 90 มือและแขนไม่เกร็ง
-2 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ฝ่ามือจ้วงลงไปในน้ำ ด้วยปลายนิ้วมือก่อน และลงเต็มฝ่ามือตามด้วยแขนเหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัว ดันแขนเหยียดให้สุด แขนเคลื่อนไหวสลับกันไป-มาอย่างสม่ำเสมอ ลำตัวและศีรษะส่ายไปมาเล็กน้อย แขนข้างที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ ยกข้อศอกสูงกว่ามือ แขนท่อนล่างทำมุมกับแขนท่อนบนเป็นมุมกว้าง มือและแขนไม่เกร็ง
-1 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ใช้ฝ่ามือจ้วงลงไปในน้ำ แขนไม่เหยียดตรง ดึงน้ำผ่านลำตัว ดันแขนไม่เหยียดให้สุด แขนอยู่ในลักษณะจ้วงสลับกันไปมา ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ลำตัวส่ายไป-มา แขนที่พร้อมจะจ้วงลงน้ำ วาดไปกับผิวน้ำ มือและแขนค่อนข้างเกร็ง



ภาพประกอบ 7 ทักษะการใช้แขน มือ

3 ทักษะการหายใจ

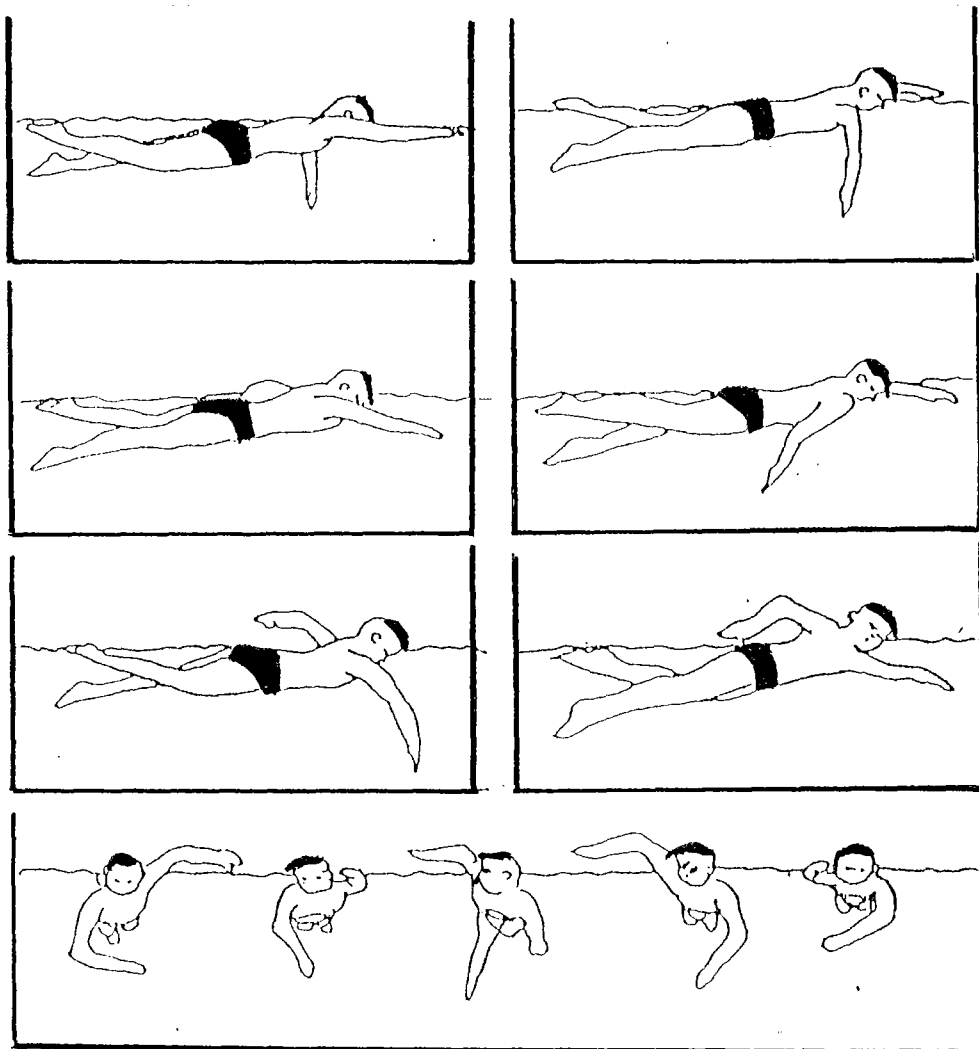
-4 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่ผลักแขนขนานลำตัว และยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจอย่างสม่ำเสมอและกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ
-3 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่ผลักแขนขนานลำตัว และยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจอย่างสม่ำเสมอ แต่จังหวะที่พลิกหน้าขึ้นนั้น บิดหน้าขึ้นมากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ
-2 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่ผลักแขนขนาน ลำตัวและยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจไม่ค่อยสม่ำเสมอ ศีรษะตั้งขึ้นเล็กน้อยในจังหวะการบิดหน้า ทำให้เกิดแรงต้านหายใจไม่กลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ
-1 คะแนน พลิกหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนข้างใดข้างหนึ่ง โดยบิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่ผลักแขนขนาน ลำตัวและยกขึ้นพื้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจไม่ค่อยสม่ำเสมอ เพราะศีรษะตั้งขึ้นมากในจังหวะพลิกหน้า ทำให้เกิดแรงต้าน ทำให้หายใจไม่ค่อยทัน การหายใจไม่กลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ



ภาพประกอบ 8 ทักษะการหายใจ

4 ทักษะความสัมพันธ์ของท่าว่ายน้ำ

-4 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือ เหยียดแขนให้สุดทั้งก่อนที่จะจ้วงน้ำและดันแขนให้สุด เมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ พลิกหน้าหายใจด้านข้างอย่างสม่ำเสมอ เตะขาจากสะโพก เข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้างุ้ม เตะขาอย่างสม่ำเสมอ
-3 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือ เหยียดแขนให้สุดทั้งก่อนที่จะจ้วงน้ำและดันแขนให้สุด เมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ พลิกหน้าหายใจด้านข้างอย่างสม่ำเสมอ แต่พลิกหน้าขึ้นมามากเกินไป ทำให้ไม่ค่อยกลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ เตะขาจากสะโพก เข้าและข้อเท้าไม่เกร็ง ปลายเท้างุ้ม เตะขาอย่างสม่ำเสมอ แขนขนาน ลำตัวและยกขึ้นพ้นผิวน้ำขึ้นมา พลิกหน้าหายใจไม่ค่อยสม่ำเสมอ เพราะศีรษะตั้งขึ้นมากในจังหวะพลิกหน้า ทำให้เกิดแรงต้าน ทำให้หายใจไม่ค่อยทัน การหายใจไม่กลมกลืนกับจังหวะการว่ายน้ำ
-2 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายยกข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือเล็กน้อย เหยียดแขนให้สุดเมื่อแขนอยู่ใต้น้ำ แขนสลับกันไม่ค่อยสม่ำเสมอ ลำตัวส่ายไป-มาเล็กน้อย เตะขาจากสะโพก เข้าและข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้างุ้ม เตะขาไม่ค่อยสม่ำเสมอ ขาจมอยู่ในน้ำต่ำกว่าแนวลำตัวเล็กน้อย จังหวะการหายใจไม่ค่อยกลมกลืนกับการว่ายน้ำ เพราะศีรษะตั้งขึ้นมากเกินไปทำให้เกิดการต้านน้ำ
-1 คะแนน ลำตัวขนานกับผิวน้ำ เวลาว่ายแขนไม่เหยียดตรง มือและแขนเกร็ง ข้อศอกไม่ยกสูง แต่แขนวาดไปกับผิวน้ำ เตะขาส่งแรงจากสะโพก เข้าและข้อเท้าเกร็ง ปลายเท้าไม่งุ้ม เตะขาไม่สม่ำเสมอ ทำให้ลำตัวบิดไป-มามาก จังหวะการหายใจไม่เข้ากับจังหวะการว่ายน้ำ เพราะศีรษะยกขึ้นมามากเกินไป ทำให้เกิดการหยุดชะงัก เพราะเกิดการต้านน้ำ



ภาพประกอบ 9 ทักษะความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำท่าครอล

ตาราง 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

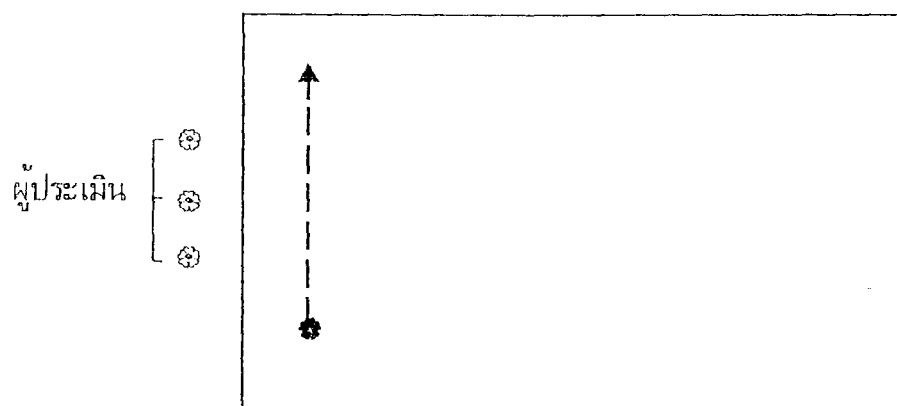
ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ดัชนี ความสอดคล้อง
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	5	1.0
2	1	1	1	1	1	5	1.0
3	1	1	1	1	1	5	1.0
4	1	1	1	1	1	5	1.0

ตาราง 6 คะแนนที่ได้จากผู้ประเมิน 3 คน

ลำดับที่ (N)	ผู้ประเมินที่			ลำดับที่ (N)	ผู้ประเมินที่		
	1	2	3		1	2	3
1	16	16	16	16	5	5	5
2	14	15	15	17	15	14	15
3	7	7	7	18	4	4	5
4	9	10	11	19	13	14	13
5	12	12	13	20	13	14	13
6	9	10	9	21	12	12	10
7	12	13	11	22	7	7	7
8	6	5	6	23	11	11	11
9	15	16	15	24	11	11	11
10	12	13	13	25	12	13	12
11	7	7	8	26	16	16	16
12	14	13	14	27	14	13	14
13	14	13	13	28	10	11	10
14	4	4	4	29	9	9	9
15	9	8	8	30	8	8	9

ภาคผนวก ค
แผนผังการประเมิน

สระว่ายน้ำ 21 × 50 ม.



● = ผู้เข้ารับการประเมิน
⊗ = ผู้ประเมิน



ที่ ศธ 1514/ว 1994

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

27 ตุลาคม 2540

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปริญญานิพนธ์
เรียน อาจารย์ชอุ่ม รุ่งประพันธ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนี้จะต้องทำปริญญานิพนธ์

สถาบันฯ มีความประสงค์ที่จะเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของนิสิตชื่อ นายประยุทธ์ คุรุแก้ว โดยปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ผ่านการประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดฯให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์

(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะกรรมการ

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail : manoprio @ KSC 15.th.com



ที่ ศษ 1514/ว 1994

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

27 ตุลาคม 2540

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปริณยานิพนธ์
เรียน อาจารย์อุษากร พันธุ์วานิช
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาคพิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนี้จะต้องทำปริณยานิพนธ์

สถาบันฯ มีความประสงค์ที่จะเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริณยานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของนิสิตชื่อ นายประยุทธ์ คุรุทแก้ว โดยปริณยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ผ่านการประชุมพิจารณาเค้าโครงปริณยานิพนธ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์
(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน
อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครูศาสตร์

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail : manoprio @ KSC 15.th.com



ที่ ศธ 1514/ว 1994

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ. เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

27 ตุลาคม 2540

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปริญญานิพนธ์
เรียน อาจารย์วิฑูร ภัทรโรภาส
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนิสิตจะต้องทำปริญญานิพนธ์

สถาบันฯ มีความประสงค์ที่จะเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของนิสิตชื่อ นายประยุทธ์ ทรัพย์แก้ว โดยปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ผ่านการประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์

(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครุศาสตร์

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail : manoprio @ KSC 15.th.com



ที่ ศธ 1514/ว 1994

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

27 ตุลาคม 2540

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปริญญานิพนธ์
เรียน ว่าที่ รต.เทียนชัย ทองวินชิศิลป์
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนี้จะต้องทำปริญญานิพนธ์

สถาบันฯ มีความประสงค์ที่จะเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริญญานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของนิสิตชื่อ นายประยุทธ์ ทรัพย์แก้ว โดยปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ผ่านการประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์
(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน
อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครูศาสตร์

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail : manoprio @ KSC 15.th.com



ที่ ศช 1514/ว 1994

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

27 ตุลาคม 2540

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญปริณานิพนธ์
เรียน พอ.สมนึก แสงนาค
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏ
อุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนี้จะต้องทำปริณานิพนธ์

สถาบันฯ มีความประสงค์ที่จะเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ตรวจสอบและให้คำปรึกษาเครื่องมือ
ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลปริณานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอลสำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของนิสิตชื่อ นายประยุทธ์ คุรุแก้ว โดยปริณานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ผ่านการประชุม
พิจารณาเค้าโครงปริณานิพนธ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรแล้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2540

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์

(นายพงษ์ศักดิ์ ศรีภิรมย์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครูศาสตร์

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail : manoprio @ KSC 15.th.com



ที่ ศธ 1514/ว 010

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์
อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์
53000

7 มกราคม 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือและสนับสนุนการเก็บข้อมูลเพื่อทำปริญญานิพนธ์
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร เปิดสอนระดับปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาควิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏ
อุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนี้จะต้องทำปริญญานิพนธ์

สถาบันฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นายประยุทธ์ คุรุชแก้ว นิสิตปริญญาโท
วิชาเอกพลศึกษา รับราชการในโรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
กำลังทำปริญญานิพนธ์เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น ได้รับการสนับสนุนการเก็บข้อมูลเพื่อทำปริญญานิพนธ์จากหน่วยงานของท่าน วันที่ 14 มกราคม 2541
ในครั้งนี้นี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผศ.ดร.มานพ ภาณุทวีไลธรรม
(ผศ.ดร.มานพ ภาณุทวีไลธรรม)
อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครูสาส์ตร

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร (055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail:manop @ riu.ac.th



ที่ ศธ 1514/ ว 015

สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์ 53000

9 มกราคม 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือและสนับสนุนการเก็บข้อมูลเพื่อทำปริญญานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา

ตามที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ได้จัดโครงการร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เปิดสอนปริญญาโท สาขาพลศึกษา ภาคพิเศษ (โครงการ SWU-RIU) ขึ้นที่สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ และตามหลักสูตรนิสิตจะต้องทำปริญญานิพนธ์

สถาบัน ฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายประยุทธ์ คุรุแก้ว นิสิตปริญญาโท วิชาเอกพลศึกษา กำลังทำปริญญานิพนธ์เรื่อง การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำ ทำควรวัดสำหรับนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะมาเก็บข้อมูลเพื่อทำปริญญานิพนธ์จากหน่วยงานของท่าน วันที่ 28 มกราคม 2541

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ผศ.ดร.มานพ ภายิตวิไลธรรม

(ผศ.ดร.มานพ ภายิตวิไลธรรม)

อธิการบดีสถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์

คณะครุศาสตร์

สำนักงานโครงการ SWU-RIU

โทร.(055) 413877 ต่อ 2122

โทรสาร (055) 411296

E-mail:manop @ riu.ac.th

ภาคผนวก ง

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมิน

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ชุนห์ รุ่งประพันธ์

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
 สถานที่ทำงาน คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 (สนามกีฬาแห่งชาติ)
 ผลงานทางวิชาการ อาจารย์ผู้สอนวิชาว่ายน้ำ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. อาจารย์อุษากกร สิทธิโชคเจริญดี

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
 สถานที่ทำงาน คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 (สนามกีฬาแห่งชาติ)
 ผลงานทางวิชาการ อาจารย์ผู้สอนวิชาว่ายน้ำ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 อดีตนักกีฬากระโดดน้ำทีมชาติไทย

3. อาจารย์วิฑูร ภัทโรภาส

ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์กรมพลศึกษา
 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.)
 สถานที่ทำงาน หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมพลศึกษา
 ผลงานทางวิชาการ ผู้สอนว่ายน้ำ กรมพลศึกษา

4. ว่าที่ร้อยตรีเทียนชัย ทองวินชศิลป์

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย
 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
 สถานที่ทำงาน วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย
 ผลงานทางวิชาการ ผู้สอนว่ายน้ำ ผู้ฝึกสอนว่ายน้ำ นักเรียนอาชีวศึกษาทีมชาติไทย
 กรมพลศึกษา

5. พันเอกสมนึก แสงนาค

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ กองพลศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร
 วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.)
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนเตรียมทหาร
 ผลงานทางวิชาการ ผู้สอนว่ายน้ำ เอกสารคำสอนวิชาว่ายน้ำ อดีตนักกีฬาว่ายน้ำ
 ทีมชาติไทย ผู้ฝึกสอนว่ายน้ำทีมชาติไทย

รายนามผู้ประเมิน

1. นายประยุทธ์ ครุฑแก้ว ผู้วิจัย

2. นายชูรัตน์ พันธุ์จันทร์

ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา
 วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.)
 ผลงานทางวิชาการ ผู้สอนว่ายน้ำของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา

3. นางสาวอวยพร นิลพันธ์

ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนพิษณุโลกศึกษา
 วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.)
 ผลงานทางวิชาการ ผู้สอนว่ายน้ำของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล ประยุทธ์ ครุฑแก้ว

วัน เดือน ปีเกิด 17 มิถุนายน 2500

ภูมิลำเนา 233 หมู่ที่ 8 ต.ปากแคว อ.เมือง จ.สุโขทัย

ประวัติการศึกษา

- 2510 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านบางคลอง (สามัคคีประชาคาร)
ต.ปากแคว จ.สุโขทัย
- 2513 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล (ดำรงประชาสรรค์)
อ.เมือง จ.สุโขทัย
- 2516 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อ.เมือง จ.สุโขทัย
- 2518 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย อ.เมือง จ.สุโขทัย
- 2521 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา) วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด
อุดรธานี อ.เมือง จ.อุดรธานี
- 2525 การศึกษาระดับบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา
กรุงเทพมหานคร
- 2541 การศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร

หน้าที่ราชการ

- 2521 - ปัจจุบัน อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม อ.เมือง จ.สุโขทัย

การสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครวล์ สำหรับนักเรียนชาย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

บทคัดย่อ

ของ

ประยุทธ์ ครุฑแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

พฤษภาคม 2541

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ล สำหรับนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แบบประเมินนี้ประกอบด้วยการประเมินทักษะ 4 รายการ คือ 1. ทักษะการใช้เท้า ขา ลำตัว 2. ทักษะการใช้แขน มือ 3. ทักษะการหายใจ และ 4. ทักษะความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำท่าครอว์ล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนพิษณุโลกศึกษา ปีการศึกษา 2540 ที่ผ่านการเรียนว่ายน้ำมาแล้ว จำนวน 30 คน ที่ได้มาด้วยการสุ่มแบบง่าย สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือสถิติที (t - test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์เท่ากับ 1.00 ด้วยการให้ดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อกำหนดพฤติกรรมเชิงทักษะ (LC) ตามวิธีของโรวินนาลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinnalli and Hambleton)
2. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเป็นปรนัย จากผู้ประเมิน 3 คน โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างผู้ประเมินคนที่ 1 กับคนที่ 2 คนที่ 2 กับคนที่ 3 และคนที่ 1 กับคนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .981, .978 และ .985 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จากคะแนนของผู้เข้ารับการประเมิน โดยใช้ค่าสถิติที (t - test) พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อทุกข้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. แบบประเมินทักษะว่ายน้ำท่าครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .967 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการรวมคะแนนของนักเรียนแต่ละคน จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนด้วยวิธีหาค่าความสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation)

A CONSTRUCTION OF CRAWL STROKE SKILL EVALUATION
FORM FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

AN ABTRACT

BY

PRAYUT KRUTGAEW

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

May 1998

The purpose of this study was to construct an evaluation form for crawl stroke swimming skills. It was intended to test junior high school boys.

The evaluation items were (1) Body and Kicking skills, (2) Hand and Arm Stroking skills, (3) Breathing skills, and (4) Combination of crawl swimming skills.

The subjects were 30 Matayomsuksa I boys who passed the course of Swimming I and randomly sampled.

After the data were statistically treated, it was found as follows :

1. The constructed evaluation form was Valid. I.C. = 1.00.
2. The constructed evaluation form was objective with the r - Values of .981, .978, and .985, respectively and significant at the .01 level.
3. The constructed evaluation form was discriminative with t - Values ranging Items All significant at the .01 level.
4. The constructed evaluation form was reliable, $r = .967$