

๑๑๗.๕1
พ.๑๗.๕
๕.๕

ผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

29 ต.ค. 2539

ปริญญาโท
ของ
พงษ์ศักดิ์ วรวัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

ธันวาคม 2539

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๕.๖๐๐๖๑

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....*นาง ประชาน*.....ประธาน

(ผศ.แผน จีระนัย)
.....*Genal Komol*.....กรรมการ

(ผศ.ผานิต บิลมาศ)

คณะกรรมการสอบ

.....*นาง ประชาน*.....ประธาน

(ผศ.แผน จีระนัย)
.....*Genal Komol*.....กรรมการ

(ผศ.ผานิต บิลมาศ)

.....*นางสาว พิริยะพจน์*.....กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม

(รศ.เทเวศร์ พิริยะพจน์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....*ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ*.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๑๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์แผน เจียรระนัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยพจนท์ ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกทราบบ้างในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์वासนา คุณากสิสิทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระลึก สัทธาพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาคภูมิ รัตนโรจนากุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์พันธ์ พงษ์โสภกา อาจารย์ชุนท์ รุ่งประพันธ์ อาจารย์เทพฤทธิ์ เขตสุวรรณ อาจารย์ธงชัย มีจันเพชร ที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ในการทำงานปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้เป็นอย่างมาก และขอขอบคุณนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ในการทดลองการทำงานปริญญานิพนธ์ ด้วยดีตลอดมา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อทอง - คุณแม่อ่อนตา วรวัฒน์ คุณพี่พา พลหาญ และครอบครัว พี่ทองสา ทองสว่าง อาจารย์พิทักษ์ วรวัฒน์ ครอบครัวพี่ประจักษ์ คุณพี่ทองเพชร - คุณพี่อวยพร บุสดี คุณพี่ละเอียด ทองเกลี้ยง อาจารย์สุรศักดิ์ วรวัฒน์ คุณสุพัฒน์ ชัยศรี คุณน้องศิยา มุละคีวะ ตลอดจนที่ ๆ นื่อง และผู้อยู่เบื้องหลังทุกคนที่ได้ให้ ความกรุณา เป็นกำลังใจในการทำงานปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้เกิดความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พงษ์ศักดิ์ วรวัฒน์

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|-------|--|
| 1 | บทนำ 1 |
| | คำนำ 1 |
| | ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า 2 |
| | ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า 3 |
| | ข้อตกลงเบื้องต้น 3 |
| | ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า 3 |
| | นิยามศัพท์เฉพาะ 3 |
| 2 | เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 4 |
| | การเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ 4 |
| | องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ 9 |
| | หลักการเรียนรู้ทางกลไกของเด็ก 10 |
| | ทักษะเบื้องต้นของการเรียนว่ายน้ำ 14 |
| | การเรียนรู้แบบรวมส่วนและแบบแยกส่วน 22 |
| | การวิจัยในต่างประเทศ 25 |
| | การวิจัยในประเทศไทย 29 |
| | สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า 31 |
| 3 | วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า 32 |
| | แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง 32 |
| | เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 32 |
| | วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 33 |
| | วิธีจัดกระทำข้อมูล 34 |

| บทที่ | หน้า |
|--|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า | 35 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 35 |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 35 |
| 5 บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 40 |
| บทย่อ | 40 |
| ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า | 40 |
| วิธีดำเนินการวิจัย | 40 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 40 |
| สรุปผลการค้นคว้า | 41 |
| อภิปรายผล | 41 |
| ข้อเสนอแนะ | 44 |
| ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยต่อไป | 44 |
| บรรณานุกรม | 45 |
| ภาคผนวก | 49 |
| ประวัติย่อของผู้วิจัย | 73 |

บัญชีตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบว่ายน้ำ จับเวลาก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 | 36 |
| 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนของเวลา ในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร หลังการเรียนว่ายน้ำ แบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน | 37 |
| 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนของเวลา ในการจับแผ่นลอยน้ำเตะมาระยะทาง 25 เมตร หลังการเรียนว่ายน้ำ แบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน | 38 |
| 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนของจำนวนแขน ในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยขาหนีบลูบอย หลังการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน | 39 |

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

การว่ายน้ำเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่เป็นกิจกรรมของพลศึกษาใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังเป็นกีฬาอีกประเภทหนึ่งที่ใช้ในการแข่งขันในระดับต่าง ๆ เช่น ระดับโรงเรียน ระดับเขต ระดับชาติ นานาชาติ อาทิจ ในเอเชียนเกมส์ และในโอลิมปิกเกมส์ การว่ายน้ำจึงเป็นที่นิยมและมีผู้สนใจกันอย่างแพร่หลาย เพราะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับทุกคนสามารถเล่นได้ตั้งแต่เด็กถึงผู้ใหญ่ เพื่อทำให้ร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรง พัฒนาบุคลิกภาพ พัฒนาอารมณ์ และการปรับตัวให้ดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ว่ายน้ำเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายและเป็นกิจกรรมของพลศึกษาใช้ในการเรียนการสอนแล้ว ว่ายน้ำยังเป็นกิจกรรมที่ทางการแพทย์ให้ความสนใจในกิจกรรมการว่ายน้ำ เพื่อใช้ในการรักษา การทำกายภาพบำบัดสำหรับผู้ป่วยอีกด้วย

ในการเรียนการสอนว่ายน้ำตามสถานที่ต่าง ๆ นั้น การว่ายน้ำแบบครอว์ลเป็นอีกแบบหนึ่งที่มีผู้สนใจที่จะเรียนจำนวนมาก เพราะผู้เรียนคิดว่าว่ายน้ำแบบครอว์ลนั้นสามารถว่ายน้ำได้เร็ว ครูผู้สอนก็นิยมที่จะสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลให้กับผู้เรียนเป็นแบบแรกก่อนเสมอ เพราะครูผู้สอนถือว่าเป็นพื้นฐานของการที่จะนำไปสู่การเรียนการสอนว่ายน้ำแบบอื่นต่อไป ในการเรียนว่ายน้ำจะให้ผลดีนั้น วิลลีย์ ภัทโรภาส (2522 : 19 - 24) ได้กล่าวว่า การสอนว่ายน้ำให้กับผู้เริ่มเรียนว่ายน้ำนั้นผู้สอนจำเป็นต้องให้ความรู้ที่ถูกต้อง และความปลอดภัยแก่ผู้เรียน ผู้สอนควรคำนึงถึงจิตวิทยาของบุคคลและความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะมีอายุต่างกัน ความพร้อมและความสามารถก็จะแตกต่างกันออกไปทั้งร่างกายและสติปัญญา การสอนจะต้องมีการยืดหยุ่นพอสมควร และไม่ควรมีวิธีการใดวิธีหนึ่ง โดยเฉพาะผู้สอนควรได้พิจารณาถึงหลักและวิธีการสอนสำหรับเด็กที่มีระดับอายุต่างออกไป ตลอดจนวิธีใช้อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ประกอบการสอน สำหรับเด็กในชั้นประถมศึกษาควรจะได้มีโอกาสเรียนว่ายน้ำมากที่สุด เพราะการเรียนการสอนในระดับนี้จะเหมาะกว่าระดับอื่น ๆ เนื่องจากเด็กมีความพร้อมที่จะเรียนสิ่งต่าง ๆ และจะทำให้ผลดีมากในการสอนในเรื่องของจำนวนผู้เรียนในกลุ่มที่เหมาะสมต่อครู 1 คน คือไม่ควรรับผู้เรียนเกิน 10 คน

การว่ายน้ำแบบครอว์ลหากผู้เรียนได้รับการฝึกและถ่ายทอดจากครูผู้สอนมาตั้งแต่เริ่มแรกก็จะทำให้ผู้เรียนว่ายน้ำแบบครอว์ลได้ดี จึงได้มีการเรียนการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลให้กับผู้เรียนเกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในสถาบันต่าง ๆ เช่น ตามสโมสรกีฬา โรงเรียน วิทยาลัย เป็นต้น ในการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลให้กับผู้เรียนตามสถานที่ต่าง ๆ ที่มีการเรียนการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลนั้น จากการศึกษาและสอบถามจากครูผู้สอนตามสถานที่ต่าง ๆ ที่มีการเรียนการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลเกี่ยวกับวิธีการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลนั้น จะพบว่า ครูผู้สอนจะมีวิธีการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลให้กับผู้เรียนอยู่ด้วยกัน 2 วิธี คือ วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและวิธีการสอนแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

จากรูปแบบของการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลดังที่กล่าวมานี้ เป็นที่สร้างปัญหาหรือข้อถกเถียงกันของบรรดาครูผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องว่าควรจะมีวิธีการสอนอย่างไรดี จึงจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความสับสนในการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล และเป็นรูปแบบของการสอนที่ถูกต้องวิธีการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนระหว่างการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบถึงผลการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ลระหว่างการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและการสอนแบบรวมส่วน
2. ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ผู้สอน ตลอดจนผู้สนใจในกีฬาว่ายน้ำ
3. ผลการศึกษาค้นคว้าเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยอื่น ๆ ต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยไม่ควบคุมเรื่องอาหาร การพักผ่อน และการทำกิจกรรมประเภทอื่น ๆ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในช่วงระยะเวลาการทดลอง และการทดสอบ
2. ใช้ผู้สอนคนเดียวกันในการศึกษาค้นคว้า

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยผู้วิจัยต้องการศึกษาผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นอาสาสมัครนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2538 ที่ไม่สามารถว่ายน้ำแบบครอว์ลได้ จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ

2.1.1 การสอนแบบแยกแล้วรวมส่วน

2.1.2 การสอนแบบรวมส่วน

2.2 ตัวแปรตาม คือผลการเรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของ

การว่ายน้ำแบบครอว์ล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล หมายถึง การสอนทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยสอนขั้นตอนต่าง ๆ ของแต่ละทักษะทีละขั้นตอน คือ การเตะขา การหมุนแขน การขึ้นหายใจ แล้วรวมทุกทักษะ เช่น การเตะขา การหมุนแขน และการขึ้นหายใจพร้อมกันเป็นการว่ายน้ำแบบครอว์ล

2. การสอนแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล หมายถึง การสอนทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการสอนทุกขั้นตอนของแต่ละทักษะ ไปพร้อมกัน คือ การเตะขา การหมุนแขน และการขึ้นหายใจ

3. ผลการเรียน คือ ความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัยโดยแยกลักษณะการค้นคว้าเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ล
 - 1.1 การเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ
 - 1.2 ทักษะเบื้องต้นของการเรียนว่ายน้ำ
 - 1.3 การเรียนรู้แบบรวมส่วนและการเรียนรู้แบบแยกส่วน
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 2.2 งานวิจัยในประเทศ
3. สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ล

การเรียนรู้และทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ

ความหมายของการเรียนรู้ ได้มีผู้เชี่ยวชาญให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ดังนี้

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือแนวปฏิบัติของผู้เรียนแต่ละคน อันเป็นผลของการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นสำคัญ โดยผู้เรียนทำกิจกรรมเป็นการแสดงปฏิกิริยาต่อสิ่งแวดล้อมของตน พฤติกรรมที่เกิดขึ้นต้องมีใช้จากฤทธิ์ของยาหรือสารบางอย่าง และต้องเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (ละออ การุณยะวนิช และคนอื่น ๆ. 2518 : 16)

การเรียนรู้ หมายถึง ขบวนการในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งที่มีมนุษย์ต้องเรียนรู้มี 6 ประเภท ใหญ่ ๆ คือ การเรียนรู้ทักษะทางกลไก (Motor Skills) การเรียนรู้แนวทางความคิด การสื่อความหมาย ความจริงทั่ว ๆ ไป การเรียนรู้ทัศนคติ ความสนใจ แรงจูงใจ การเรียนรู้สังคม และการควบคุมอารมณ์ การเรียนรู้ความซาบซึ้งในความงาม และการเรียนรู้การแก้ปัญหาให้ประสบความสำเร็จ เวนนีเออร์ และเฟท (Vannier and Fait. 1969 : 541)

การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในเชิงถาวร อันเป็นผลสืบเนื่องจากการฝึกหัดหรือประสบการณ์ (วัลลีย์ ภัทโรภาส, 2531 : 2)

การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ โดยเกิดจากการฝึกหัด ซึ่งสัมพันธ์กับสังคมต่าง ๆ เช่น การรับรู้โดยบังเอิญ การเลียนแบบ การรับรู้ทางสังคม เป็นต้นว่าการสำคัญที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งมาจากปัจจัยต่าง ๆ คือ การเลือก และรวบรวมประสบการณ์เพิ่มเติม การได้รับแรงเสริม ความต้องการ และสนใจและภาษาบุคลิกภาพของผู้รับรู้ (พีระพงศ์ บุญศิริ, 2536 : 32 - 33)

กล่าวโดยสรุปแล้ว การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในเชิงถาวร ซึ่งเป็นผลมาจากฝึกหัด และประสบการณ์ที่ทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น ล้วนได้มาจากการสังเกตและจัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่อาจชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของการกระทำ (Performance)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ ประกอบด้วยทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ทฤษฎีวิวัฒนาการ (Theory of Evolution)

ทฤษฎีนี้จะกล่าวถึงความเป็นมาของมนุษย์ การวิวัฒนาการกฎการใช้ และการนำไปใช้

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ (The Theory of Learning) จะมีทฤษฎีหลายทฤษฎีที่อ้างถึงหลักการเรียนรู้ เช่น

2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสิ่งเร้าและการตอบสนอง (ทฤษฎีเอส - อาร์) (S - R Theory) ของ ธอรอนโตต์ จะกล่าวถึงกฎแห่งความพร้อม กฎแห่งการฝึก และกฎแห่งผล

2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบปัญญา (Cognitive Theory of Learning) จะกล่าวถึงการตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจของตัวผู้เรียน และการบังคับให้เรียนรู้มากกว่าการตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยตรง

2.3 ทฤษฎีสำมะระระดับของแครตตี (Cratty's Three - Level Theory) จะกล่าวถึงองค์ประกอบของการเรียนรู้จะมีอยู่ 3 ระยะ

2.3.1 สิ่งต่าง ๆ ที่นำไปที่มีผลต่อการมีทักษะ

2.3.2 ทักษะของความสามารถในการรับรู้ - กลไก

2.3.3 ความเฉพาะของทักษะ

2.4 ทฤษฎีของฟิตส์โพสเนอร์ (The Fitts - Posner Model) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ทักษะจะมีอยู่ 3 ระยะ คือ

2.4.1 ระยะเริ่มต้นหรือความคิด (Early of Cognitive)

2.4.2 ระยะต่อเนื่องหรือเชื่อมโยง (Intermediate or Associative)

2.4.3 ระยะสุดท้ายหรือระยะชำนาญ (Final or Autonomous)

2.5 ทฤษฎีกาเย่ (Robert Gagne) กล่าวถึงการเรียนรู้ทักษะว่า ทักษะต่าง ๆ สามารถจะแยกแต่ละอันให้เป็นองค์ประกอบย่อย ๆ ตามลำดับ เมื่อแยกออกเป็นองค์ประกอบย่อยตามลำดับแล้ว ก็สามารถสอนทีละอันจากระดับต่ำสุดจนถึงขั้นสูงสุดครบทุกระดับ ก็จะเป็นผู้มีทักษะตามต้องการได้

2.6 จิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีความคิดเห็นที่เน้นในเรื่องส่วนรวม (Whole) มากกว่าส่วนย่อย เขากล่าวว่า คนเรามองเห็นสิ่งต่าง ๆ และเราจะรับรู้ลักษณะทั้งหมดเป็นส่วนรวม เราจะไม่มองส่วนปลีกย่อย ซึ่งขัดแย้งกับแนวความคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยมที่ว่า คนเราจะเข้าใจสิ่งใด ๆ นั้นจะต้องเข้าใจรายละเอียดย่อย ๆ ของสิ่งนั้นเสียก่อน แล้วจึงจะเข้าใจส่วนรวมทั้งหมดในภายหลัง

นักจิตวิทยาในกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) มีความเชื่อว่า "ส่วนรวมมีค่าและมีความหมายมากกว่าส่วนย่อย ๆ รวมกัน" เช่น "บ้าน" ย่อมหมายถึงทุกส่วนที่ประกอบเป็นบ้าน อันได้แก่ เสา พื้น ฝา ประตู หน้าต่าง หลังคา ฯลฯ ซึ่งจะอยู่ตามตำแหน่งของมัน และมีความหมายว่าใช้เป็นที่พักอาศัยของมนุษย์ได้ ถ้ามองเช่นนี้เป็นการมองส่วนรวมของ "บ้าน" แต่ถ้ารื้อบ้านออกแล้วเอาส่วนย่อยทุกส่วนที่ประกอบเป็นบ้านมากองรวมกัน ถึงตอนนี้เราจะเรียกบ้านไม่ได้แล้ว ต้องเรียกว่ากองไม้กองหนึ่ง เพราะส่วนประกอบทุกชิ้นกองรวมกันไว้ไม่มีโครงสร้างที่จะประกอบให้เห็นเป็นบ้านใช้เป็นที่อยู่อาศัยไม่ได้ ดังนั้น ส่วนรวม มีค่ามากกว่าส่วนย่อยรวมกัน ก็ตรงที่มีโครงสร้างหรือรูปแบบนั่นเอง นั่นก็คือ การรับรู้เป็นส่วนรวมจะทำให้เกิดการหยั่งเห็น (Insight) ได้ง่ายขึ้น

การที่ยังเห็นเน้นมีความสำคัญมาก เพราะคนเราจะอาศัยการที่ยังเห็นเป็นเครื่องช่วยในการเรียนรู้ จากการศึกษา เรื่องการเรียนรู้ของคนและสัตว์ นักจิตวิทยากลุ่มนี้มีความเห็นว่า ถ้าให้คนและสัตว์ได้รับรู้และแปลความหมายของสถานการณ์ทั้งหมดเป็นส่วนรวมจะเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และเมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วผู้เรียนจะจดจำไว้เป็นรอยพิมพ์ ซึ่งรอยพิมพ์ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้งจะรวมกันเข้า เมื่อประสบปัญหาใหม่ก็จะเลือกรอยพิมพ์ที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ มาใช้แก้ปัญหาใหม่ได้ต่อไป

การถ่ายโยงการเรียนรู้ตามทฤษฎีต่าง ๆ

1. ทฤษฎีของธรอนไดค์ (Throndike) เชื่อว่าการถ่ายโยงการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องมีความคล้ายคลึงกันในส่วนรวม ได้แก่ เนื้อหา วิธีการ และทัศนคติของผู้เรียน Throndike เน้นเรื่องการถ่ายโยงการเรียนรู้มาก เขากล่าวว่า ขบวนการทางสมองทั้งหลายนั้นประกอบด้วยการทำงานของสิ่งที่มีอยู่เดิมกับการเชื่อมต่อระหว่างสถานการณ์และการตอบสนองที่ได้รับมาก ฉะนั้นเมื่อใดก็ตามที่มีองค์ประกอบของการเรียนในสองสถานการณ์เหมือนกัน การเรียนในตอนแรกจะถ่ายโยงไปยังการเรียนใหม่ได้โดยอัตโนมัติ

ธรอนไดค์ (Throndike) เชื่อว่า วิธีสอนของครูนั้นสำคัญมากที่จะมีผลให้เกิดการถ่ายโยง

การเรียนรู้ กล่าวคือ ครูจะเป็นผู้ชี้ให้ผู้เรียนเห็นความเหมือน หรือความคล้ายคลึงของสิ่งที่จะถ่ายโยงกันได้ ถ้าให้ผู้เรียนเห็นสิ่งดังกล่าวก็จะเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

2. ทฤษฎีจิตวิทยาเกสตัลท์ (Gestalt)

หลักใหญ่ของจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) นั้นเชื่อว่าการรับรู้ของร่างกายนั้นจะรับรู้ทุกอย่างเป็นส่วนรวมมิใช่รับมาทีละส่วนแล้วเพิ่มขึ้นจนเป็นส่วนรวม (คำ "ส่วนรวม" มีค่ามากกว่า "ส่วนย่อย" รวมกัน) ฉะนั้นทฤษฎีนี้จึงอธิบายถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ในทางหนึ่งว่าการถ่ายโยงจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมองเห็นรูปร่างของสถานการณ์นั้นเป็นส่วนรวม เขาได้ทดลองเรื่องการถ่ายโยงนี้โดยการฝึกสัตว์ให้ตอบสนองต่อกล่องสี่เหลี่ยมที่เข้มกว่า การทดลองของเขาสรุปได้ดังนี้คือ ในครั้งแรกเขาฝึกให้สัตว์ตอบสนองต่อกล่องสี่เหลี่ยมที่เข้มกว่ากล่องอื่น แล้วให้อาหาร เขาฝึกจนเกือบเป็นไปอย่างอัตโนมัติ จากนั้นผู้ทดลองก็เอากล่องสี่เหลี่ยมใหม่ที่เข้มกว่ากล่องสี่เหลี่ยมที่เคยฝึกไว้มาวางแทนที่กล่องสี่เหลี่ยมที่จางกว่า ผลปรากฏว่าสัตว์ที่ถูกทดลองจะตอบสนองต่อกล่อง

สีเข้มขึ้นซึ่งวางแทนที่กล่องสีจาง แทนที่จะตอบสนองต่อกล่องสีเข้มที่ฝึกไว้ เดิมและเคยทำงานเป็นอัตโนมัติ

จากผลการทดลอง เขาอธิบายว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้เกิดขึ้นโดยที่ผู้ถูกทดลองมองเห็นความสัมพันธ์เป็นส่วนรวมของสถานการณ์ก่อนเปรียบเทียบกับสถานการณ์ใหม่ กล่าวคือ ครั้งแรกมันได้รับอาหารเพราะการตอบสนองต่อกล่องสีเข้มกว่า ทำให้เกิดการเรียนรู้ว่ากล่องที่มีอาหารจะต้องเป็นกล่องที่มีสีเข้มกว่า ฉะนั้นเมื่อทดลองครั้งที่สอง โดยการแทนที่กล่องสีจางด้วยกล่องสีเข้มกว่าขึ้นแล้ว การเรียนรู้ความสัมพันธ์อันก่อนก็ถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาตอนนี้ กล่าวคือ มันคงตอบสนองสีเข้มกว่าเมื่อได้เปรียบเทียบความเข้มของสีทั้งสองกล่องแล้ว

นอกจากทฤษฎีสองกลุ่มตัวอย่างแล้ว ยังมีทฤษฎีของนักจิตวิทยาคนอื่น ๆ ที่กล่าวถึง การถ่ายโยงการเรียนรู้ในสาระต่าง ๆ กัน ตามความคิดเห็นของเขา สรุปได้ดังนี้คือ

1. เกสตาลท์ (Gestalt) ได้กล่าวถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ การถ่ายโยงเกิดขึ้นเพราะตัวรวมในระหว่างสองสิ่งถ่ายทอดกัน ซึ่งก็คล้ายคลึงกับความคิดของธอรนไดค์ (Thorndike)
2. ฮัลล์ (Hull) อธิบายในเรื่องการถ่ายโยงการเรียนรู้ว่า การตอบสนองของร่างกายที่เคยกระทำมาแล้วต่อสิ่งเร้าอย่างหนึ่ง เมื่อพบสิ่งเร้าใหม่ที่คล้ายคลึงกับสิ่งเร้าเดิมก็จะตอบสนองเหมือนกัน เพราะคิดว่าเป็นตัวเร้าอย่างเดียวกัน
3. ไทลแมน (Tolman) กล่าวถึงการถ่ายโยงการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของเหตุการณ์ก็จะเป็นเครื่องช่วยในการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้มาก
4. เลวิน (Lewin) มีความคิดว่า การถ่ายโยงการเรียนรู้นั้นถ้าสองสถานการณ์มีตัวรวม คือ แบบ รูปร่าง หรือความสัมพันธ์เหมือนกันจะเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ทันที ซึ่งคล้ายกับของเกสตาลท์ (Gestalt)

สรุปเกี่ยวกับเรื่องการถ่ายโยงการเรียนรู้

จากการทดลองค้นคว้าของนักจิตวิทยาเกี่ยวกับเรื่องการถ่ายโยงการเรียนรู้ พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ถ้าสิ่งเร้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดคล้ายกัน และต้องการปฏิบัติการตอบสนองอย่างเดียวกัน จะเกิดการถ่ายโยงแบบบวก (Positive Transfer) มากที่สุด
2. ถ้าสิ่งเร้าต่างกัน แต่ต้องการปฏิบัติการตอบสนองอย่างเดียวกันจะเกิดการถ่ายโยงแบบบวก ขึ้นบ้างเล็กน้อย

3. ถ้าสิ่งเร้าเหมือนกัน แต่ไม่ต้องการปฏิกิริยาตอบสนองที่เหมือนกัน จะไม่เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ แต่จะเกิดการรบกวน (Interference) ขึ้น เพราะผู้เรียนจะเกิดความลังเลในการตอบสนอง 2 อย่างที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เหมือนกัน

4. ถ้าสิ่งเร้าเหมือนกัน แต่ต้องการปฏิกิริยาตอบสนองที่แตกต่างกันจะเกิดการถ่ายโยงแบบลบ (Negative Transfer) เพราะจะเกิดการรบกวนมาก

จากการค้นคว้าทดลองในเรื่องการถ่ายโยงการเรียนรู้นี้ ช่วยให้เราทราบได้ว่าสถานการณ์เช่นไรจะเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้แบบใด แต่ไม่สามารถบอกถึงปริมาณของการถ่ายโยงได้ว่าจะเกิดขึ้นเล็กน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตามการถ่ายโยงการเรียนรู้จะเกิดผลดีก็ต่อเมื่อ ได้มีการจัดการเรียนการสอนอย่างถูกต้อง กล่าวคือ ครูจะต้องมีความรู้ความสามารถ

องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้

1. องค์ประกอบทางร่างกาย (Organismic Factors)

องค์ประกอบทางร่างกาย หมายถึง สภาพของร่างกายที่มีผลต่อการกระทำ เช่น ความแข็งแรง ความเร็ว ความทนทาน ความอ่อนไหว ระบบกล้ามเนื้อ ประสาทและข้อต่อต่าง ๆ ผลของสภาพร่างกายจะส่งผลในการปฏิบัติด้วยเสมอ คนที่ไม่สมบูรณ์ไม่สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างรวดเร็ว จะต้องเสียเวลาในการฝึกหัดมากขึ้น

2. วุฒิภาวะและการเสื่อมซำรุด (Maturation and Degeneration)

วุฒิภาวะ หมายถึง ชีตขั้้นของความเจริญเติบโตเต็มที่ในระยะหนึ่งจะประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้เหมาะสมกับวัยในวัยเด็ก เด็กไม่สามารถที่จะกระทำการเคลื่อนไหวทักษะหลาย ๆ อย่างได้ หรือทักษะที่มีความยุ่งยากซับซ้อนได้จนกว่าจะมีวุฒิภาวะที่เหมาะสม

เมื่ออยู่ในวัยสูงอายุ ความสามารถและสมรรถภาพในการกระทำก็ลดน้อยลงตามลำดับ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมทักษะต่าง ๆ ได้โดยง่าย สะดวก เหมือนเช่นวัยเด็กหรือหนุ่มสาว

3. แรงจูงใจ (Motivation)

แรงจูงใจเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับการเรียนรู้และการกระทำ ถ้าเขาไม่ยอกที่จะปฏิบัติการเรียนรู้จะไม่เกิดขึ้นหรือจะเกิดขึ้นก็ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นแรงจูงใจจึงมีผลในทันทีต่อการกระทำ และทำให้กระบวนการเรียนรู้ถาวรมากขึ้น

หลักการเรียนรู้ทางกลไกของเด็ก

เพื่อให้เด็กได้พัฒนาการทางด้านทักษะทางกลไกได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ฆาณิต บิลมาศ (2536 : 1 - 6) ได้อธิบายไว้ดังนี้

แม้ว่าขณะนี้จะไม่ทราบอย่างแท้จริงว่าขบวนการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้อย่างไร แต่จากความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาการเจริญเติบโตโดยภาพรวมของเด็ก (Total Growth and Development of Children) รวมทั้งเงื่อนไขที่มีผลทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ทำให้สามารถสรุปเป็นกฎเกณฑ์การเรียนรู้ โดยกฎเกณฑ์เหล่านี้บางประการมีความสำคัญ และเหมาะสมไปตามระดับของผู้เรียนว่าเป็นผู้เริ่มเรียน (การพัฒนาขั้นต้น) หรือระดับกลางหรือระดับที่เก่งแล้ว กฎเหล่านี้คือ

1. การพัฒนาความสามารถทางกลไกของเด็กนั้น เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะของเด็ก (Maturation) ฉะนั้น การเรียนรู้ทางกลไกของเด็กที่เกิดขึ้นจะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างวุฒิภาวะกับระดับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก
2. การพัฒนาวิวัฒนาการของกิจกรรมต่าง ๆ ส่วนที่ติดตัวมาแต่กำเนิดของบุคคลถูกควบคุมโดยวุฒิภาวะ (Maturation) แต่การพัฒนาของทักษะต่าง ๆ ของบุคคลจะเกิดจากประสบการณ์ และการฝึก (Experience and Practice)
3. การเรียนรู้ทางกลไกของเด็กเล็กจะเริ่มต้นด้วยการตรวจสอบ และการทดลอง การเคลื่อนไหวนั้น ๆ ด้วยตนเองในทันทีทันใด แม้ว่าระยะเวลาในการพัฒนาการเคลื่อนไหวแต่ละแบบแตกต่างกัน อาจกล่าวโดยสรุปว่าการเกิดการเรียนรู้ทางกลไกทุกชนิดเกิดขึ้นเช่นนี้
4. การสาธิต (Demonstration) ควรใช้เพื่อลดเวลาในช่วงที่เด็กมีการตรวจสอบ และทดลองการเคลื่อนไหวด้วยตัวเอง ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง (Problem Solving) การสาธิตจะมีคุณค่าสำหรับการฝึกทักษะที่ต้องการ รูปแบบที่ถูกต้องสวยงาม ซึ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนทุกระดับ

5. ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ทางกลไกของเด็กเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ จะเกิดได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นผลจากการฝึกหัดโดยตรง (Directed Practice)
6. ช่วงการเรียนรู้ทางกลไกของเด็กจะสัมฤทธิ์ผลมากที่สุด เมื่อเด็กมีความพร้อม (Ready) ทางวุฒิภาวะ (Maturationally) และทางจิตใจ (Psychologically)
7. การเรียนรู้และการฝึกที่ไม่เพียงพอหรือน้อยเกินไป หรือไม่มีประสิทธิภาพทำให้การพัฒนาการเคลื่อนไหวโดยทั่ว ๆ ไปล่าช้า และเป็นผลให้การเรียนรู้และการฝึกการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อนหรือเฉพาะเจาะจงช้าตามไปด้วย
8. การพัฒนาความก้าวหน้าของการเรียนรู้ทางกลไกเริ่มจาก
 - 8.1 ง่ายไปหายาก
 - 8.2 ธรรมดา ๆ ไปหาสิ่งที่วิจิตรพิสดาร
 - 8.3 ที่ไม่ซับซ้อนไปหาสิ่งที่ซับซ้อนมากกว่า "Simple to the Complex"
 - 8.4 จากภาพรวมไปหาส่วนเล็ก ๆ แต่ละส่วน
 - 8.5 จากสิ่งที่หยาบ ใหญ่ ไปหาสิ่งที่ละเอียดสวยงาม สิ่งเล็ก ๆ "Gross to the Refined"
 - 8.6 จากสิ่งที่ใหญ่ไปหาสิ่งที่เล็ก "Large to the Small"
9. การพัฒนาการเรียนรู้ทางกลไกของเด็กจะเริ่มด้วยการเคลื่อนไหวหลาย ๆ แบบที่แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปหรือโดยภาพรวม ก่อนการเคลื่อนไหวที่เฉพาะเจาะจงและสามารถควบคุมกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ก่อนที่จะสามารถควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็ก ๆ ได้
10. ส่วนสำคัญที่สุดของการพัฒนาทักษะ คือ ภาพรวม (ส่วนรวม) ทั้งหมดของทักษะ "Wholeness" การพัฒนาที่ดีทางทักษะกลไก เด็กจะต้องรับรู้ เข้าใจ และได้ฝึกจากภาพรวมทั้งหมดของทักษะนั้น ๆ "Wholes" เมื่อประสบความสำเร็จ จึงจะทำการฝึกทักษะนั้น ในส่วนเล็ก ๆ สำหรับบุคคลคนนั้น (Practice Small Individual Subwholes or Subskills)
11. การเปลี่ยนแปลงของความแข็งแรง (Strength) และการทรงตัว (Balance) ของเด็กมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของเด็ก และความก้าวหน้าของความสามารถทางด้านกลไก (Motor Ability)

12. ทักษะที่ต้องการได้จากการฝึก แต่การฝึกก็ไม่จำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพของทักษะในทันทีทันใด (อย่างรวดเร็วหรือโดยอัตโนมัติ) ฉะนั้นการฝึกก็ไม่จำเป็นต้องได้ผลอย่างเต็มที่ทุกครั้งไป

13. การพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวจะเกิด (เพิ่ม) ขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนและพยายามที่จะปรับปรุงสิ่งนั้น (Intends to Learn and Tries to Improve)

14. ในระยะแรก ๆ ของการเรียนและการฝึก ลักษณะของการเรียนและการฝึกแบบกลุ่มย่อย หรือน้อยคนที่สุดจะได้ผลมากกว่าการเรียน และการฝึกแบบกลุ่มใหญ่

15. การฝึกของเด็กจะได้ผลดี ควรใช้ระบบการฝึกแบบฝึกบ่อย ๆ ในช่วงเวลาสั้น ๆ

16. การฝึกต้องใช้เวลาอย่างน้อยแค่ไหน ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาวะของผู้เรียน ช่วงของความสนใจที่จะเรียน เหตุผลและความมุ่งหวังของการเรียน ประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวที่เป็นพื้นฐานประจำตัวของผู้เรียน และความซับซ้อนของสิ่งที่ต้องเรียนหรือต้องฝึก

17. การฝึกในช่วงเวลาสั้น ๆ แต่บ่อยครั้ง เป็นการจูงใจและเพิ่มความสนใจให้ผู้เรียนมีสมาธิ องค์ประกอบทั้งสองอย่าง เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ทางกลไก การฝึกลักษณะนี้ใช้ได้ดีในวัยเด็ก หรือผู้เริ่มเรียน เริ่มฝึกเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางกลไกทุกระดับของทักษะที่ฝึก และทุกระดับอายุของผู้เรียน

18. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) เป็นขีดจำกัดในการเรียนรู้ และการพัฒนาทางกลไก ฉะนั้นในการเรียนรู้ทางกลไกและการแสดงออกทางร่างกายจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของนักเรียนแต่ละคนหรือคุณลักษณะ (คุณสมบัติ) ของนักเรียนแต่ละคน

19. การเคลื่อนไหวยาก ๆ และซับซ้อนจะไม่เกิดในทันทีทันใด หรือเกิดขึ้นง่าย ๆ ในการเรียนรู้ทางกลไก สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ ในการเรียนรู้ที่จะควบคุมการเคลื่อนไหวที่เป็นขั้นตอน ลักษณะท่าทางและจังหวะในการเคลื่อนไหวแต่ละแบบจะแสดงออกอย่างไม่คงที่ และในการเรียนการฝึกเพื่อพัฒนาการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มปริมาณ (Quality) และคุณภาพ (Quahtity)

20. คุณลักษณะของการเรียนรู้ทางกลไกในแต่ละระดับอายุจะแตกต่างกันและค่อย ๆ ลดความสามารถลงตามความแตกต่างของแต่ละคน และความยากของการเคลื่อนไหวนั้น ๆ

ขึ้นอยู่กับวิธีการจัดการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น การเคลื่อนไหวที่ไม่เป็นธรรมชาติ หรือเกร็งแข็งออกไป

21. ความสามารถในการเรียนและแรงจูงใจในการเรียน จะส่งผลต่อการได้รับความรู้แต่นักเรียนแต่ละคนจะต้องรู้ว่าเขาจะมีความก้าวหน้าได้อย่างไร ถ้าไม่มีความสนใจจะลดลง

22. ในการฝึกทักษะที่เฉพาะเจาะจง (Specific Skills) จะต้องมีเป้าหมายโดยตรง และชัดเจน (Goal - Directed) ถ้าไม่มีเป้าหมายหรือนักเรียนไม่เข้าใจเป้าหมายที่ชัดเจนของกิจกรรมนั้น ไม่รู้ว่ากิจกรรมนั้น ๆ จะพัฒนาได้อย่างไร การพัฒนาในกิจกรรมนั้นก็ไม่มีเกิดขึ้น

23. การเรียนรู้ทางกลไกที่เฉพาะเจาะจงจะเกิดขึ้นโดยเริ่มด้วยนักเรียนจะรวบรวมความรู้ความคิดโดยทั่ว ๆ ไป มาประกอบกันว่าต้องทำอะไร ทำอย่างไร และการกระทำนั้นจะไม่คงที่แน่นอนในการทำแต่ละครั้ง และเมื่อนักเรียนมีความต้องการที่จะเรียนและฝึกทักษะที่เฉพาะเจาะจง (Specific Skill) มีความพร้อม และมีความคิดรวบยอด (Concept) เกี่ยวกับความรู้ในทักษะนั้น ๆ ก็ต้องปล่อยให้ให้นักเรียนได้พยายามกระทำพยายามฝึก ช่วงนี้นักเรียนจะพร้อมที่จะรับคำแนะนำต่าง ๆ จากครูเสมอ

24. ความสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น จะนำไปสู่ความสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ในครั้งต่อ ๆ ไป ฉะนั้นเมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการกระทำหรือการเคลื่อนไหวกิจกรรมใด ๆ เป็นการเพิ่มความสนใจให้กับนักเรียนมีความพยายามต่อไป

25. การเรียนการฝึกที่ดีและประสบความสำเร็จ จะนำไปสู่ความรู้ความสามารถในการแสดงออกของทักษะนั้น ๆ และจะเก็บรักษาทักษะนั้น ๆ ได้นาน หรือทักษะนั้นจะคงอยู่ในตัวนักเรียนได้นาน และเป็นการส่งเสริมการเรียนครั้งต่อ ๆ ไป

26. ความสามารถในการเรียนรู้ทางกลไกและความก้าวหน้าของทักษะที่เฉพาะเจาะจงเป็นผลของการแยกความแตกต่างของทักษะแต่ละส่วน เพื่อที่จะได้ควบคุมหน้าที่ของกลไกส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการทำงานได้อย่างละเอียด

27. การเรียนรู้ทางกลไกเริ่มต้นด้วยการมีแนวความคิดและเริ่มทดลองการเคลื่อนไหวนั้น ๆ ไม่ได้เกิดจากการที่นักเรียนสามารถอธิบายได้ถึงการเคลื่อนไหวนั้น ๆ

28. ครูจะเป็นผู้รับผิดชอบที่จะช่วยแนะนำความคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว และต้องตระหนักว่าเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายของการฝึก การเรียน มีความสำคัญกว่ารูปแบบของการฝึก เมื่อนักเรียนรู้ว่าต้องทำอะไร ทำอย่างไรจึงจะเหมาะสม นักเรียนพร้อม นักเรียน จะเริ่มฝึกและเริ่มกระทำในกิจกรรมนั้น ๆ ต่อไป

ทักษะเบื้องต้นของการเรียนว่ายน้ำ

ก่อนการเรียนว่ายน้ำท่าต่าง ๆ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ขั้นพื้นฐานบางประการก่อน เพื่อช่วยให้การฝึกท่าว่ายน้ำแบบอื่นได้สะดวกและรวดเร็ว เช่น ผู้เรียนจะไม่สามารถว่ายน้ำท่าคว่ำ (Crawl Stroke) ได้ ถ้ายังไม่สามารถลอยตัวในน้ำได้ดีเสียก่อน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นในการเรียนว่ายน้ำไว้ดังนี้

กรมพลศึกษา (2536 : 23 - 39) ได้กล่าวถึง ทักษะขั้นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนว่ายน้ำ มีดังนี้คือ

1. การเริ่มต้นลงน้ำ
2. การเตะขาเกาะขอบสระ
3. การลอยตัว
4. การทำให้เคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ
5. การยืน
6. เกมส์
7. การลอยตัวแบบต่าง ๆ
8. การหายใจในน้ำ
9. ความเข้าใจเกี่ยวกับการว่ายน้ำ
 - 9.1 เรื่องของการลอยและการจ้วง
 - 9.2 แรงต้าน
 - 9.3 การใช้แรง

เทเวศร์ พิริยะพจนท์ (2534 : 19 - 23) ได้กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นที่สำคัญในการว่ายน้ำ มีลำดับขั้นดังนี้

1. การสร้างความคุ้นเคยกับน้ำ
2. การดำน้ำ
3. การฝึกหายใจสลับกับการเป่าน้ำ
4. การลอยตัว
5. การกอดเข้าลอยตัว
6. การลอยตัวแบบแมงกระพรุน
7. การลอยตัวแบบไผ่คว่ำหน้า
8. การลอยตัวท่าลูกหมาตกน้ำ
9. การเลี้ยงตัวในน้ำ
10. การลอยตัวแบบหงาย

การว่ายน้ำแบบครอว์ล

มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะการว่ายน้ำแบบครอว์ล ไว้ดังนี้

ทเวคส์น พิริยะพฤษณ์ (2534 : 35 - 38) ได้กล่าวถึงทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ล ว่า การว่ายน้ำแบบครอว์ลมีทักษะโดยทั่วไปประกอบด้วยการใช้แขน การหายใจ การเตะเท้า และลักษณะของลำตัว ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้แขน และการหายใจจะต้องสัมพันธ์กัน
 - 1.1 ขณะที่ยกแขนข้างหนึ่งเริ่มตึงน้ำ แขนอีกข้างจะเริ่มยกพื้นน้ำ โดยใช้วิธีศอกนำขึ้นไป
 - 1.2 เมื่อศอกของแขนข้างที่ตึงน้ำเริ่มงอ แขนอีกข้างก็จะชักศอกสูงขึ้น พร้อมทั้งเหวี่ยงแขนไปข้างหน้า
 - 1.3 แขนข้างที่ตึงน้ำจะงอเต็มที่ เป็นมุมประมาณ 90 องศา เมื่อตึงมาอยู่ระดับเดียวกับไหล่ ส่วนแขนที่อยู่เหนือน้ำก็จะเริ่มจ้วงลงสู่ผิวน้ำ
 - 1.4 เมื่อแขนข้างที่ตึงน้ำเกือบจะสิ้นสุดลง ศีรษะจะต้องเอียงมาด้านข้างเพื่อเตรียมหายใจ
 - 1.5 การหายใจจะเริ่มเมื่อแขนพื้นน้ำและดำเนินไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งมือลงสู่ผิวน้ำอีกครั้ง จึงพลิกหน้าลง

2. การเตะเท้าในการว่ายน้ำแบบครอว์ล

ลักษณะของการเตะเท้าโดยทั่วไป หัวเข่าจะงอเล็กน้อย ตอนเริ่มเตะเมื่อสะบัดเท้าเตะลงใต้น้ำเข้าจะตึง ส่วนอีกข้างก็จะงอเพื่อเตะอีกจังหวะหนึ่งสลับกันไป

3. ลักษณะของลาตัว ขณะว่ายน้ำลาตัวจะขนานกับน้ำในลักษณะคว่ำตัว แต่จะไม่ลอยน้ำเหมือนกระดาน การเคลื่อนไหวของลาตัวจะต้องสัมพันธ์กับการเตะเท้า การหมุนแขน และการหายใจ โดยทั่วไปตัวจะโคลงไปมาเป็นมุมประมาณ 35 - 45 องศา การพลิกลาตัว ขณะหายใจจะมากกว่าการพลิกด้านตรงข้ามเล็กน้อย

ทวีศักดิ์ นาราชบุรี (2533 : 38 - 57) ได้กล่าวถึงลักษณะการว่ายน้ำแบบฟรีสไตล์ นั้น เป็นท่าว่ายน้ำที่เร็วที่สุด ส่วนประกอบที่สำคัญ ๆ ของการว่ายน้ำแบบนี้คือ การดึงแขน การเตะขา ความสัมพันธ์ของการว่ายน้ำฟรีสไตล์ ตำแหน่งลาตัว การหายใจ

การดึงแขน

แขนจ้วงลงน้ำด้านหน้าเหนือศีรษะ ตรงบริเวณที่หนึ่งที่ไครระหว่างเส้นสมมุติที่ลากผ่านสะดือ คือ หน้าอก จมูก ออกไปด้านหน้า และเส้นสมมุติที่ผ่านจากรักแร้ หัวไหล่ ไปด้านหน้า

การดึงแขน

ตำแหน่งของแขนตั้งแต่เริ่มดึงแขนถึงต้นสุดแขนนั้น จะเปลี่ยนแปลงไป และเป็นไปเรื่อย ๆ เพื่อปรับให้มุมของการใช้แขนและฝ่ามือให้กลมเนื้อแขนใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ฝ่ามือลงไปในน้ำลงไปด้วยปลายนิ้ว ข้อศอกสูงกว่าฝ่ามือ

2. ฝ่ามือที่ลงไปในน้ำจะต้องอยู่ระหว่างเส้นสมมุติเส้นผ่าศูนย์กลางลาตัวกับเส้นสมมุติที่ลากตรงจากหัวไหล่

3. ฝ่ามือที่ลงน้ำจะพุ่งตรงไปข้างหน้าต่ำกว่าระดับผิวน้ำเล็กน้อย (6 - 8 นิ้ว) พุ่งตรงไปจนกว่าแขนนั้นจะเหยียดสุด

4. มือจะเริ่มดึงมาข้างหลัง ข้อศอกจะงอเกือบ 90 องศา

5. ตลอดเวลาที่ดึงแขนนั้น ข้อศอกจะสูงกว่าฝ่ามือและปิดข้อศอกออกนอก เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้มือหลบน้ำ

6. ดึงต่อเนื่องกันไปจนกระทั่งฝ่ามือนั้นไปอยู่ระดับเอว ฝ่ามือจะเริ่มเปิดตรงไปยังปลายเท้า และผลึกฝ่ามือไปสู่ศ หัวแม่มือแตะกับขาอ่อนเหนือเข่า

7. การดึงแขนขวาจะดึงเป็นรูป "เขียนเครื่องหมายคำถามกลับข้าง" ส่วนแขนซ้ายดึงเหมือน "เขียนเครื่องหมายคำถาม"

การเตะขา

การเตะขาแบบเตะสลัดขาขึ้นลง ปกติแล้วมักจะเรียกกันติดปากว่าแบบ ฟลัตเตอร์คิก (Flutter Kick) โดยเริ่มจากสะโพกหย่อนเข้าลงเมื่อเตะเข้าลงเข้า และข้อเท้าสลัดลงอย่างรวดเร็ว และมีความแข็งแรง (ไม่เกร็งเข้าและข้อเท้า) ปลายเท้าจุ่มเมื่อเตะเท้าลงเตะขา 2 ครั้ง 4 ครั้ง หรือ 6 ครั้ง ต่อการใช้แขน 1 ข้าง

การหายใจ

การว่ายน้ำแบบฟรีสไตล์ จะมีปัญหาหากการหายใจไม่ถูกต้อง เพราะจะทำให้จังหวะของการใช้แขนและขาหยุดชะงัก นักว่ายน้ำใหม่ที่ไม่มีความชำนาญจะมีความยุ่งยากในการหายใจมาก วิธีที่ง่ายที่สุด คือ ปิดหน้าขึ้นไปด้านข้างที่แขนที่เรากินดที่สุด และจะปิดหน้าขึ้นในจังหวะสุดท้ายที่คืนแขนด้านนั้นขึ้น

ตำแหน่งลำตัว

ลำตัวขนานกับระดับผิวน้ำ แขนงอ สะโพกเคลื่อนไหวไปตามธรรมชาติ การกลิ้งตัวในการว่ายน้ำแบบฟรีสไตล์ให้อยู่ในมุมประมาณ 80 - 100 องศา จะทำให้กล้ามเนื้อลำตัวและแขน ทำหน้าที่ได้อย่างแข็งแรงและยกแขนขึ้นเหนือน้ำเพื่อจ้วงลงไปข้างหน้าก็ง่าย ทำให้สะโพกและการเคลื่อนไหวของขาเป็นไปตามธรรมชาติ การเอียงศีรษะขึ้นเพื่อการหายใจก็ง่าย

ครอส (Cross. 1990 : 52 - 56) ได้กล่าวถึงลักษณะของการว่ายน้ำแบบครอวลว่า เป็นการว่ายน้ำที่เร็วและมีประสิทธิภาพที่สุด โดยมีลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

ลักษณะของตัวลำ (Body Position)

ลักษณะของลำตัวจะขนานกับน้ำ บล่อยศีรษะตามสบาย สายตามองไปข้างหน้าในน้ำ โดยให้ระดับน้ำอยู่ตรงบริเวณหน้าผาก

การเตะขา (Leg Action)

การเตะขาจะเหยียดยาวโดยออกแรงจากสะโพก สลัดปลายเท้าขึ้น - ลงสลัดกันลงไป ในน้ำให้ลึกประมาณ 30 - 35 เซนติเมตร อย่างไม่เกร็ง

การหมุนแขน (Arm Action)

เป็นไปตามจังหวะอย่างต่อเนื่องกัน ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการหมุนแขนหนึ่งข้าง ดังนี้

1. ให้ฝ่ามือลงน้ำโดยเริ่มจากปลายนิ้ว ฝ่ามือ และแขน ตามลำตัว
2. งอข้อศอกสูงทั้งฝ่ามือลงระหว่างเส้นสมมุติที่ลากตรงหัวไหล่กับเส้นกลางลำตัว

3. ดึงมือให้ลึกลงไปในน้ำประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร งอศอกประมาณ 90 องศา ให้ผ่านเส้นกลางลำตัว และพลิกแขนไปจนเหยียดจนปลายมือแตะต้นขา

4. หมุนแขนกลับไปข้างหน้าในลักษณะศอกสูง และนำแขนลงไปยังหน้าลงน้ำและเหยียดไปได้น้ำ

การหายใจ (Breathing)

ให้เริ่มพลิกด้านข้างที่ถนัดขึ้นหายใจในขณะที่แขนพลิกไปด้านหลังสุด

สมควร โพธิ์ทอง (2532 : 8 - 9) ได้กล่าวถึงการว่ายน้ำแบบครอว์ลไว้ว่า การว่ายน้ำแบบครอว์ลนี้ ผู้สอนว่ายน้ำนิยมสอนเป็นท่าแรกสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีทักษะในการว่ายน้ำ โดยทั่วไปประกอบด้วยการใช้แขน การเตะขา การพลิกหน้าหายใจ และลักษณะของการวางลำตัวขณะว่ายน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การยกแขน

ทุกครั้งที่จะเหวี่ยงแขนเหนือน้ำ ต้องยกข้อศอกให้สูงกว่ามือ ทำเช่นนี้ได้โดยการยกแขนข้อศอกขึ้นให้พ้นผิวน้ำหลังจากเสร็จการดึงได้น้ำ

การวางมือลงน้ำ

มือไม่ควรลงน้ำใกล้ศีรษะจนเกินไปหรือในตำแหน่งสุดปลายแขนที่เหยียดออก แต่ควรลงน้ำในตำแหน่งที่อยู่ระหว่างจุดทั้งสองนี้ เมื่อวางมือลงในน้ำแล้วควรยืดแขนไปข้างเล็กน้อย ก่อนเริ่มดึง ตำแหน่งของมือที่ลงน้ำควรอยู่ข้างหน้าศีรษะ ไม่ควรใช้ตำแหน่งของมือเลยส่วนกลางของศีรษะหรือแนวไหล่

ลักษณะการดึงมือได้น้ำ

การดึงแขนได้น้ำ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

1. การจับน้ำ (Catch)
2. การดึง (Pull)
3. การผลัก/การจบท่า (The Push / Follow Through)

1. การจับน้ำ (Catch)

มือเริ่มจับน้ำทันทีหลังจากแขนได้ยืดออกเล็กน้อย เมื่อมือวางลงน้ำแล้วหมุนข้อมือให้นิ้วก้อยชี้ลงพื้นสระพร้อม ๆ กับการหักข้อศอกขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ศอกอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าฝ่ามือขณะดึงได้น้ำ

2. การดึง (Pull)

แขนเริ่มงอประมาณ 90 องศา และฝ่ามือดึงน้ำจนผ่านเส้นศูนย์กลางของลำตัว
ใต้ใ้

ตำแหน่งของข้อศอกและข้อมือระหว่างดึงน้ำ

การดึงน้ำที่มีประสิทธิภาพจะไม่เกิดขึ้นหากข้อศอกไม่ได้ยกสูง (High Elbow)
เพราะเป็นลักษณะที่แขนจะมีกำลังมากที่สุดจนกระทั่งได้ถึงกลางความยาวของลำตัว

3. การผลัก/การจบท่า (The push / Follow Through)

เป็นการสิ้นสุดการดึง โดยการเคลื่อนในลำฝ่ามือจนแขนตรงสุดต้นขาในช่วงนั้น
จะต้องมีการเร่งความเร็ว (Acceleration) ในการผลักหรือดันน้ำโดยให้ฝ่ามือมีความรู้สึก
ปะทะน้ำมากที่สุด หลังจากนั้นควรหัวฝ่ามือเข้าหาขาเพื่อเตรียมตัวยกข้อศอกขึ้นเหนือน้ำในท่า
เหยียดแขน การวางมือลงน้ำ การดึงน้ำ การผลักหรือดันน้ำ เป็นลักษณะของการจ้วงแขน
1 จังหวะ

การหายใจ

การหายใจสลับได้ทั้ง 2 ข้าง จะช่วยในการดึงของแขนทั้งสองอยู่ในลักษณะสมดุล
การหายใจให้เป็นจังหวะ อยู่ในขณะที่แขนเส้นสุดใ้ต้นน้ำและพร้อมที่จะยกขึ้น เมื่อว่ายถึงความเร็ว
ที่เหมาะสมจะสามารถหายใจในร่องของคลื่นได้ การขึ้นหายใจ โดยการพลิกหน้าขึ้น
คลายลมหายใจออกจากจมูกและปากหายใจเข้าทางปาก

การกีฬาแห่งประเทศไทย (2530 : 6 - 14) ได้กล่าวถึงทักษะเบื้องต้นในการสอน
ว่ายน้ำ มีลำดับขั้นตอนการสอนดังต่อไปนี้

1. การทำความคุ้นเคยกับน้ำ
2. การค้ำน้ำ และการหายใจใ้ในน้ำ
3. การลอยตัว
 - 3.1 การลอยตัวคว่ำ
 - 3.2 การลอยแบบแมงกระพรุน
 - 3.3 การไ้ตัวคว่ำ
 - 3.4 การลอยตัวแบบลูกหมาตค้ำน้ำ
4. การกระโดดน้ำอย่างง่าย

ลักษณะของการสอนที่ดี

ต้องยึดเด็กเป็นหลัก ครูต้องสร้างบรรยากาศให้เหมาะแก่การเรียนรู้ ทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและอารมณ์เด็ก ควรมุ่งเด็กให้ได้ทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ มีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดค้นหาเหตุผล ความเป็นไปของสิ่งที่เรียน มิใช่เอาความจริงจากตำราหรือคำบอกเล่าอย่างเดียวช่วยให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่เรียนโดยใช้แรงกระตุ้นทั้งภายในและภายนอก ไม่ควรยึดมั่นอยู่แต่เพียงวิธีสอนวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว

บารุง กัลลิตเจริญ และฉวีวรรณ กินวางษ์ (2527 : 151 - 158) ได้กล่าวถึง การเรียนแบบรวม - แยกส่วน (Whole - Part - Whole Learning) ว่าการเรียนรู้สิ่งใด ถ้าได้มองเห็นส่วนใหญ่ทั้งหมด จะเรียนได้ดีกว่าเห็นและเรียนส่วนย่อยของสิ่งนั้นทีละส่วน เพราะการได้มองเห็นส่วนใหญ่ทั้งหมด ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้นโดยแสดงสิ่งที่สอนนั้นเป็นส่วนรวมให้ผู้เรียนเห็น และเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยแต่ละส่วนในส่วนรวมนั้น เพราะว่าสิ่งต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ครูสอนแยกจากกันย่อมจะไม่สามารถทำให้เด็กเห็นความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น

การสอนจะได้ผลดียิ่งขึ้น โดยแสดงสิ่งที่สอนนั้นเป็นส่วนรวมให้ผู้เรียนเห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยแต่ละส่วนในส่วนรวมนั้น เพราะว่าสิ่งต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ครูสอนแยกจากกันย่อมจะไม่สามารถทำให้เด็กเห็นความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยเหล่านั้น

หลักการสอนทั่วไป

1. สอนจากสิ่งที่รู้ไปหาสิ่งที่ไม่รู้
2. สอนจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่ยาก
3. สอนจากสิ่งที่มีตัวตนไปหาสิ่งที่ไม่มีตัวตน
4. สอนจากสิ่งที่พบเห็นไปหาเหตุผล
5. สอนจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่สลับซับซ้อน
6. สอนให้เป็นไปตามธรรมชาติของเด็ก
7. สอนให้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

8. สอนให้สนุกน่าสนใจ
9. สอนโดยครูบอกให้น้อยที่สุด
10. สอนให้นักเรียนเรียนโดยการกระทำ

วาสนา คุณภาภักสิทธิ์ (2526 : 30 - 41) ได้กล่าวถึงทักษะพื้นฐานในการเรียนว่ายน้ำ มีลำดับขั้นดังนี้

1. การลงน้ำ
2. การกระทุ่มเท้า
3. การลอยตัว
4. การเคลื่อนที่ไปข้างหน้า
5. การเคลื่อนที่ไปข้างหลัง
6. การกลับเข้าสู่ทำยืนจากการลอยตัวแบบนอนคว่ำ
7. การกลับเข้าสู่ทำยืนจากการลอยตัวแบบนอนหงาย
8. เกมส์การฝึกว่ายน้ำ
9. การหายใจ
10. การฝึกเคลื่อนที่เพิ่มเติม
11. การลดอุปกรณช่วยการลอยตัวลง

สุนทร แม้นสงวน (2526 : 8 - 9) ได้กล่าวถึงเทคนิคการเริ่มต้นเรียนว่ายน้ำไว้เป็นขั้นตอนดังนี้คือ การหาความสะดวกสบายในการลงน้ำ ฝึกกลืนลมหายใจ จังหวะของการหายใจ ความสามารถในการลอยตัว การไต่ตัวไปข้างหน้า การใช้เท้า การใช้แขน ขา และการหายใจ ให้สัมพันธ์กันทั้งคว่ำตัวและหงายตัว การฝึกว่ายน้ำแบบต่าง ๆ การเรียนรู้ถึงความปลอดภัยต่าง ๆ ฝึกกลับตัวและการเริ่มต้น ฝึกกระโดดน้ำตื้น และฝึกกระโดดน้ำลึก กับการว่ายน้ำและการช่วยคนตกน้ำตามลำดับ

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2524 : 3 - 17) ได้แสดงถึงการฝึกว่ายน้ำว่าการฝึกหัดว่ายน้ำ ครูผู้สอนควรปฏิบัติตามหลักสูตรใหญ่ ๆ อันจะเป็นเครื่องส่งเสริมให้การเรียนการสอน ตลอดจนการฝึกได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ คือความปลอดภัยในการเรียนว่ายน้ำ การฝึกหัดเป็นขั้น ๆ โดยฝึกหัดจากขั้นง่าย ๆ ไปหายาก การลอยตัว มีความสำคัญต่อการว่ายน้ำอย่างยิ่ง ถ้าหากว่าตัวลอยน้ำได้มาก จะทำให้การว่ายน้ำสะดวกขึ้น ความสัมพันธ์ของ

อวัยวะต่าง ๆ การร่ายน้ำอาศัยความสัมพันธ์กันของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายตลอดเวลา เช่น แขน ขา และการหายใจ การฝึกการร่ายน้ำทุกแบบมีจังหวะของการฝึกอยู่ทุกระยะ

ประสาธ อิศรปริดา (2533 : 101) ได้กล่าวถึง วิธีการสอนตามหลักจิตวิทยาากลุ่ม เกสตัลท์ว่า ครูจะเป็นผู้ช่วยเด็กให้มองเห็นความหมายและเกิดความเข้าใจในเรื่องที่เรียน ซึ่งการเรียนการสอนต้องเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนต้องได้เห็นรูปร่างทั้งหมดของสิ่งที่เรียน เสียก่อน แล้วจึงจะไปเรียนส่วนย่อย ๆ การเรียนในแต่ละวิชาอาจแบ่งออกเป็นหน่วยที่มีความหมาย แต่ละหน่วยก็จะมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกัน นอกจากนี้การเรียนการสอนจะต้องเน้นให้ผู้เรียนเรียนด้วยความเข้าใจมากกว่าที่จะเน้นการเรียนแบบท่องจำ เพราะการเรียนด้วยความเข้าใจและรู้ความหมายจะมีผลให้ความรู้ยั่งยืนถาวร

สุชา จันเทห์เอม (2522 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้ของบุคคลจะเป็นไปในลักษณะรูปของส่วนรวม (The Whole) ซึ่งลักษณะการรับรู้ดังกล่าวนี้จะอยู่ในหลักการเรียนรู้ของกลุ่มจิตวิทยาเกสตัลท์ คือการเรียนรู้อาจไม่ได้แยกเป็นส่วนย่อย ๆ แต่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนพิจารณารับรู้และแปลความหมายของสถานการณ์ทั้งหมดเป็นส่วนรวมจนเกิดการหยั่งเห็น (Insight) ขึ้นในใจ

การเรียนรู้แบบรวมส่วนและแบบแยกส่วน (Whole and Part Learning)

ในการเรียนรู้แบบรวมส่วนนั้น เนื้อหาจะถูกเรียนโดยตลอดในคราวเดียวกันเรื่อย ๆ หลายครั้ง ในขณะที่การเรียนแบบแยกส่วนนั้น เนื้อหาจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนย่อย และส่วนย่อยต่าง ๆ จะถูกฝึกทีละส่วนแล้วจึงนำมาประกอบรวมกันภายหลัง ในการเรียนแบบแยกส่วนสามารถแบ่งวิธีการย่อยลงไปได้อีกตามลำดับความสัมพันธ์ของส่วนย่อยนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ส่วนย่อยต่าง ๆ อาจถูกเรียนแยกกันจนกระทั่งนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นจึงนำทักษะย่อยมาใช้ร่วมกัน อย่างไรก็ตามบางครั้งทักษะย่อยจะถูกเรียนแยกกันและรวมกันเป็นระบบ เช่น เรียนส่วนที่ 1 และ 2 แล้วนำทักษะทั้งสองมาใช้ร่วมกันได้ดีแล้วจึงเรียนส่วนที่ 3 ฝึกทักษะที่ 1, 2 และ 3 รวมกันได้ดีแล้วจึงเรียนทักษะที่ 4 ต่อไปเช่นนี้เรื่อย ๆ แต่การฝึกเช่นนี้จะเห็นได้ว่าทักษะที่เรียนก่อนจะถูกฝึกมากกว่าทักษะอื่น ๆ ที่เรียนทีหลัง ในการเรียนทักษะการเคลื่อนไหว (Motor Skill) ในบางครั้งทักษะย่อยอาจไม่ต้องเรียนตามลำดับก็ได้ ตัวอย่าง เช่น ในการเรียนขว้างจักร นักเรียนอาจเรียนส่วนสุดท้ายของการขว้างก่อนฝึกทักษะอื่น ๆ ก็ได้

นอกจากการเรียนโดยสองวิธีดังกล่าวแล้ว ยังมีอีกวิธีหนึ่งคือ การเรียนแบบรวมส่วน - แยกส่วน - รวมส่วนผสมกัน (Whole - Part - Whole) โดยวิธีนี้นักเรียนจะเรียนและใช้ทักษะรวมเป็นประจำและทำการฝึกส่วนย่อยแยกต่างหากควบคู่กันไป โดยเฉพาะกับส่วนที่นักเรียนมีปัญหา (Gamble. 1974 : 127)

การฝึกแบบแยกส่วน หมายถึง การแยกทักษะใหญ่ออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อนำมาฝึกทีละส่วน แล้วจึงนำมาฝึกต่อเนื้องรวมกันภายหลัง แต่ในระยะเวลาการฝึกทักษะย่อยนั้น ผู้สอนต้องวิเคราะห์จุดบกพร่องของผู้เรียน หรือพัฒนาทักษะย่อยเฉพาะบางอย่างให้ดีขึ้น จนได้ผลเป็นที่พอใจจึงฝึกส่วนอื่น ๆ ต่อไป และเมื่อผู้เรียนสามารถทำแต่ละส่วนได้แล้ว ครูจึงให้ผู้เรียนลองปฏิบัติในกิจกรรมทั้งหมดเป็นส่วนรวมอีก และทำเช่นนี้ต่อกันไปเรื่อย ๆ

ดังนั้นในการฝึกทักษะกีฬา ไม่ว่าจะฝึกด้วยวิธีใดก็ตาม ผู้สอนควรคำนึงถึงธรรมชาติของทักษะกีฬาที่จะให้นักกีฬาได้เรียนรู้ด้วย ถ้าเป็นทักษะง่าย ๆ การฝึกแบบรวมจะเหมาะสมมากกว่า ในทางตรงข้ามกีฬาที่มีลักษณะซับซ้อน การฝึกแบบแยกเป็นส่วน ๆ ก็เหมาะสมมากกว่า เป็นต้น

แกมเบิล (Gamble. 1974 : 130) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกแบบรวมส่วนและแบบแยกส่วน พบว่า การฝึกแบบรวมส่วนทั้งหมด ใช้ได้ดีกับทักษะกีฬาประเภทบุคคล เช่น วាយน้ำ และกีฬาประเภททีมที่ต้องใช้กำลังปะทะนั้น พบว่า การฝึกแบบรวมส่วนมีประสิทธิภาพมากกว่า อย่างไรก็ตามได้มีการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกทั้งสองแบบนี้กับกีฬาอีกหลาย ๆ ชนิดอีก และพบว่า

1. การฝึกแบบรวมส่วนเหมาะกับการฝึกกีฬาบอลอย่างมาก
2. การฝึกทักษะวอลเลย์บอล แบบแยกส่วนได้ผลดีกว่าการฝึกแบบรวมส่วน
3. การฝึกแบบรวมส่วนเหมาะกับกีฬาว่ายน้ำ
4. การฝึกทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพเท่า ๆ กันในการฝึกทักษะกีฬาเบดมินตัน

เนื่องจากการเคลื่อนไหวในทักษะกีฬาบางชนิดเป็นการเคลื่อนไหวที่ติดต่อสัมพันธ์กันอย่างรวดเร็ว และเป็นจังหวะซึ่งยากต่อการแยกสอนเป็นส่วน ๆ ตัวอย่างเช่น การเหวี่ยงไม้ตีกอล์ฟ ผู้เรียนจึงต้องเรียนทักษะทั้งหมดพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทักษะยิมนาสติกส่วนมากก็ต้องใช้เทคนิคการฝึกแบบรวมส่วนทั้งสิ้น ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการฝึกแบบรวมส่วนมีลักษณะสำคัญดังนี้

1. การฝึกแบบรวมส่วน เหมาะกับการเรียนทักษะที่ประกอบด้วยลำดับการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกันเป็นลูกโซ่ ไม่สามารถแยกออกเป็นส่วน ๆ ได้ เช่น การเสิร์ฟเทนนิส
2. โดยทั่วไปแล้วการฝึกแบบรวมส่วนนั้นก็หาสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าการฝึกแบบแยกส่วน แม้ว่าการฝึกแบบแยกส่วนจะสามารถแยกแยะข้อผิดพลาดในการฝึกได้เร็วกว่าก็ตาม
3. การฝึกแบบรวมส่วน เหมาะกับผู้เรียนหรือผู้รับการฝึกที่มีอายุสูง มีความฉลาด มีแรงจูงใจสูง หรือผู้มีความรู้ทางกีฬามาก่อน

ซินเจอร์ และคนอื่น ๆ (Singer and others. 1974 : 363) การจะตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการสอนแบบรวมส่วนหรือแยกส่วนนั้น ผู้สอนต้องวิเคราะห์ความซับซ้อน (Complexity) และองค์ประกอบ (Organization) ของทักษะกีฬา (Task) ก่อน องค์ประกอบของทักษะกีฬาหมายถึงความเกี่ยวข้องระหว่างกันของส่วนประกอบของทักษะ (Task Components) ส่วนความซับซ้อนหมายถึงความถึงระดับความยากของทักษะที่มีผลต่อการเรียนรู้และการจำของนักเรียนในการพิจารณาระดับความยากต้องพิจารณาถึงลำดับของการปฏิบัติ (Acts) และสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาส่วนใดส่วนหนึ่งของการปฏิบัติทักษะ เช่น ในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระดับต้น (Elementary Backstroke) การเคลื่อนไหวของแขนทั้งสองข้างจะไปด้วยกัน และเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน เช่นเดียวกับกับการเคลื่อนไหวของส่วนขา ในขณะที่ดำน้ำจะไม่เคลื่อนไหว ซึ่งทักษะทั้งหมดนี้จัดว่าเป็นทักษะที่ไม่ซับซ้อน แต่มีองค์ประกอบสูง (High Organization) ซึ่งเหมาะที่จะใช้การสอนแบบรวมส่วนมากที่สุดในขณะที่การว่ายน้ำท่า Crawl การเตะเท้าจะเกิดขึ้นพร้อมกันเป็นจังหวะเดียวกันกับจังหวะแขน และเทคนิคการหายใจ ซึ่งนับว่าค่อนข้างซับซ้อน และมีองค์ประกอบต่ำ (Low Organization) วิธีการสอนที่เหมาะสมคือแบบแยกส่วน ดังนั้นอาจสรุปขอบข่ายได้ว่า

1. การสอนวิธีรวมส่วนเหมาะกับทักษะที่มีองค์ประกอบสูงแต่ระดับความยากต่ำ
2. การสอนโดยวิธีแยกส่วนเหมาะกับทักษะที่มีองค์ประกอบต่ำ แต่ระดับความยากสูง แต่หากว่าทักษะกีฬาใดมีทั้งองค์ประกอบและระดับความยากสูงหรือต่ำทั้งสองอย่าง ก็อย่างใดวิธีการใดวิธีการหนึ่งก็ได้ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาจากการวิเคราะห์ที่ทักษะกีฬา

แอมบราสเตอร์ (Armbuster. 1973 : 10) ได้กล่าวถึง "All - Stroke Armbuster Method" ที่ใช้สำหรับสอนว่ายน้ำเบื้องต้นว่า วิธีการนี้ไม่ได้ใช้สอนทักษะการว่ายน้ำทุกแบบ แต่เป็นวิธีการที่ใช้สอนว่ายน้ำให้แก่ผู้เริ่มเรียน โดยมีจุดประสงค์ที่จะสอนทักษะ

เบื้องต้นในการว่ายน้ำให้กับผู้เริ่มเรียนทุกระดับให้มีพื้นฐานเป็นอย่างดี และก่อนที่จะมีการเรียนในขั้นสูงว่านี่ เขาจะต้องแน่ใจแล้วว่าผู้เรียนมีความสามารถที่จะลอยตัวอยู่ในน้ำ หรือมีความปลอดภัยเพียงพอ การที่จะเรียนในขั้นสูงนั้นจะมีการสอนเพื่อแบ่งระดับอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งโปรแกรมการเรียนแบบนี้จะได้ผลอย่างรวดเร็วในระดับสูง เพราะจะดึงดูดใจ เร้าใจ ทำท่ายารมณ์ให้ผู้เรียนอยากที่จะฝึกในขั้นสูงต่อไป ในเรื่องของความปลอดภัยทางน้ำ (Lifesaving) ระเบิดน้ำ (Ballot) หรือการเป็นนักว่ายน้ำของมหาวิทยาลัย หลักการสอนนี้ได้นำมาใช้ในมหาวิทยาลัยไอโอวาถึง 20 ปี โดยใช้จัดการเรียนการสอนให้นักเรียน นักศึกษา และผู้สูงอายุในช่วงฤดูร้อน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยต่างประเทศ

กรีน (Green. 1970 : 5270 - A) ได้ศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ของการใช้ภาพยนตร์ประกอบในการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยบริกแฮม (Brigham Young University) ที่ลงทะเบียนเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 3 ห้องเรียน จำนวน 56 คน กลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับชั้น คือ ชั้นเบื้องต้น และชั้นสูงกว่าเบื้องต้น แล้วสุ่มเป็นกลุ่มทดลองที่สอนแบบทั่วไป กับกลุ่มที่สอนด้วยการใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนนั้น สอนสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 16 สัปดาห์ สอนโดยผู้สอนและผู้ช่วยที่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองที่สอนด้วยการใช้ภาพยนตร์ประกอบนั้นจะให้ดูภาพยนตร์สัปดาห์ละ 2 วัน การทดสอบใช้รายการทดสอบของสภาการชาดอเมริกัน (American National Red Cross) 3 รายการ โดยทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) แล้วหลังจากนั้นมีการทดสอบอีก 7 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า

1. การสอนว่ายน้ำเบื้องต้นด้วยการใช้ภาพยนตร์ประกอบให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการสอนแบบทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชั้นสูงกว่าเบื้องต้นมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นชั้นเบื้องต้น
3. การจำจากภาพยนตร์ขึ้นอยู่กับผู้สอนที่มีความสามารถในการใช้ภาพยนตร์

ดิกคสัน (Dickson. 1972 : 4401 - A) ได้ศึกษาถึงผลของวิธีสอนว่ายน้ำที่เหมาะสมกับลักษณะของสมรรถภาพทางกาย โดยมีจุดประสงค์ที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีสอนว่ายน้ำที่เหมาะสมกับลักษณะของสมรรถภาพทางกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของนักว่ายน้ำที่มีความสามารถระดับปานกลางของมหาวิทยาลัยเท็กซัส (Texas A and M. University) ซึ่งเป็นเพศชายจำนวน 66 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ฝึกว่ายน้ำอย่างเดี่ยวโดยเพิ่มระยะทางจาก 250 ถึง 1,000 หลา

กลุ่มที่ 2 ฝึกว่ายน้ำเป็นเวลา 5 นาที (เอาระยะทาง) และฝึกยกน้ำหนักตาม

โปรแกรม

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการสอนและมีโอกาสพักผ่อนเหมือน ๆ กัน โดยจะฝึกสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ตลอดภาคเรียน การทดสอบนั้น จะทดสอบอย่างละเอียดในเรื่องความคล่องแคล่วและสมรรถภาพทางกายคือ ความเร็วในการว่ายน้ำ ระยะทางในการว่ายน้ำเร็วที่สุด และความคล่องแคล่วในการแสดงทักษะความปลอดภัยทางน้ำ ผลการศึกษา พบว่า

1. วิธีสอนที่แตกต่างกันทำให้เกิดความคล่องแคล่ว ความทนทานของหลอดเลือด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การฝึกว่ายน้ำอย่างเดี่ยวโดยเพิ่มระยะทางจาก 250 ถึง 1,000 หลา ทำให้ความแข็งแรง ความทนทาน และความสามารถในการยึดหรือหดตัวของหน้าท้อง มีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. การฝึกว่ายน้ำเป็นเวลา 5 นาที และฝึกยกน้ำหนักตามโปรแกรม ทำให้ความแข็งแรงแบบเคลื่อนที่ของร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อ และน้ำหนักของร่างกายเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. การสอนทั้ง 2 วิธี ทำให้ความแข็งแรงแบบคงที่ของร่างกาย ไม่มีความแตกต่างกัน

เมอร์เรอร์ (Merle. 1974 : 2030 - A) ได้ศึกษาถึงระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะการว่ายน้ำ จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อที่จะบ่งชี้ระดับของการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทักษะว่ายน้ำ โดยให้นักศึกษาถึงระดับวิทยาลัยเป็นกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ประกอบด้วยผู้เรียนว่ายน้ำเบื้องต้น 24 คน จาก 4 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 8 ทักษะ

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ประกอบด้วยผู้เรียนชั้นสูงกว่าเบื้องต้น 38 คน จาก 3 ห้องเรียน ระดับของการเรียนรู้มี 9 ทักษะ ผลของการศึกษา พบว่า

ในกลุ่มที่ 1 ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ The Duncan's Multiple Range Test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้คือ

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวแบบแมงกะพรุน (Jellyfish Float) มีการเรียนรู้เร็วกว่าการไถตัวหงาย (Back Glide) การไถตัวคว่ำตะเท้า (Prone - Kick - Glide) และการพุงตัวในน้ำ (Survival Float)

2. การเรียนรู้ทักษะการยืนลอยตัวคว่ำแบบแมงกะพรุน (Jellyfish - Prone - Stand) การลอยตัวหงาย (Dack Float) และการลอยตัวคว่ำ (Pron Float) มีการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการไถตัวคว่ำตะเท้า (Prone - Kick - Glide) และการพุงตัวในน้ำ (Survival Float)

3. การพุงตัวในน้ำ (Survival Float) ใช้ระยะเวลาการเรียนรู้มากกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการไถตัวคว่ำตะเท้า (Prone - Kick - Glide)

ในกลุ่มที่ 2 ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Duncan's Multiple Range Test พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญดังนี้คือ

1. การเรียนรู้ทักษะการลอยตัวหงาย (Back Float) มีการเรียนรู้เร็วกว่าการเปลี่ยนลักษณะลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย (Prone - Vertical Back) การใช้มือโอบไปมาข้าง ๆ ลำตัวเพื่อพุงตัวในขณะลอยตัวในน้ำ (Sculling) การว่ายน้ำใต้น้ำ (Under Water Swimming) การดำน้ำจากผิวน้ำ (Surface Diving) และการพุงตัวในน้ำ

2. การเลี้ยงตัวในน้ำแบบลำตัวตั้งฉากกับพื้นผิวน้ำ (Treading Water) การเปลี่ยนลักษณะลอยตัวหงายเป็นลำตัวตั้งแล้วคว่ำ (Back - Vertical - Prone) และการเปลี่ยนลักษณะลอยตัวคว่ำเป็นลำตัวตั้งแล้วหงาย (Prone - Vertical - Back) มีการเรียนรู้เร็วกว่าการดำน้ำจากผิวน้ำ (Surface Diving) และการพุงตัวในน้ำ (Survival Float)

3. การพุงตัวในน้ำ (Survival Float) ใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้มากกว่าทักษะอื่น ๆ ยกเว้นการดำน้ำจากผิวน้ำ (Surface Diving)

มุชเช่ (Masche. 1976 : ไม่มีเลขหน้า) ได้ศึกษาเปรียบเทียบโปรแกรมการสอนที่แตกต่างกันสองโปรแกรมในนักเรียนประถมปีที่ 2 เมื่อปี ค.ศ. 1976 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มควบคุมการสอนเล่นแบบค้นและแก้ปัญหา กลุ่มทดลองสอนทักษะวอลเลย์บอลและบาสเกตบอล ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่สอนแบบธรรมดามีพัฒนาการอย่างมีนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบทักษะการเคลื่อนไหว

วิลเบอร์ท (Wilbert. 1979 : 4125 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของวิธีการสอนทักษะเบื้องต้นในการว่ายน้ำ 2 วิธี จุดประสงค์ของการศึกษา คือต้องการศึกษาถึงเรื่อง การฝึกด้านการช่วยเหลือและผลของการสอนทักษะเบื้องต้นในกีฬาทางน้ำ จากวิธีการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นของสมาคมชาตอเมริกา กับวิธีสอนของสมาคมชาตอเมริกาที่เปลี่ยนไป กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครที่ลงทะเบียนเรียนว่ายน้ำ 1 ของมหาวิทยาลัยเทกซัส เซาท์เธอร์น (Texas Southern University) และของมหาวิทยาลัยฮุสตัน (The University of Houston) รวมกันทดลองด้วยการสอนว่ายน้ำตามลำดับ และเนื้อหาเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 60 นาที การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างใช้แบบทดสอบของ ไวท์ติง (Whiting. 1965) วัดระดับแรงลอยตัว วัดเปอร์เซ็นต์ของไขมัน ใต้วิน้ำ และใช้แบบทดสอบของ เฮวิตท์ (Hewitt's Swimming Test. 1948) วัดผลสัมฤทธิ์ของทักษะการว่ายน้ำ ผลของการศึกษาพบว่า

1. แบบของการสอนที่เปลี่ยนไปนั้นไม่ได้ส่งผลที่ดีกว่าแบบของการสอนเดิมที่สอนผู้ไม่ได้เป็นนักว่ายน้ำ
2. ในผู้ที่ไม่ได้เป็นนักว่ายน้ำ ผู้ที่มีความสามารถในการลอยตัวดีนั้นจะได้เปรียบกว่าผู้ที่ไม่มีความสามารถในการลอยตัว ในการฝึกทักษะท่ากรรเชียงอย่างมีนัยสำคัญ
3. กลุ่มตัวอย่างที่มาจากมหาวิทยาลัยเทกซัส เซาท์เธอร์น มีทักษะในท่ากรรเชียงดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มาจากมหาวิทยาลัยฮุสตัน

งานวิจัยในประเทศ

คาร์ลิส ดาราศักดิ์ (2520 : ง) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง "การเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวอลเลย์บอล โดยวิธีการสอนแบบค้นและแก้ปัญหา กับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต" กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนสตรีสมถวิล ราชดำริ จำนวน 70 คน โดยวิธีการสอนสองแบบคือ กลุ่มหนึ่งสอนวิธีค้นและแก้ปัญหา เรียกว่า กลุ่มทดลอง อีกกลุ่มหนึ่งสอนโดยวิธีการบรรยายประกอบการสาธิต เรียกว่า กลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน "แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอล" ของเอเอเอชพีอีอาร์ (AAHPER) มาทดสอบเพื่อวัดระดับความสามารถทางทักษะวอลเลย์บอลให้เทียบเท่ากันทั้งสองกลุ่ม และเมื่อสอนจบบทเรียนเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ จะมีการทดสอบด้วยแบบทดสอบมาตรฐานอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่าจะเน้นผลการสอนวิชาวอลเลย์บอล โดยเฉพาะของกลุ่มทดลองซึ่งสอนโดยวิธีแบบค้นและแก้ปัญหากับกลุ่มควบคุมซึ่งสอนโดยวิธีสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต ไม่แตกต่างกัน

ชิตพันธุ์ ฉายเหมือนวงศ์ (2523 : 136) ได้ศึกษาเรื่อง "การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาวอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานกับการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตซึ่งทำการทดลองกับนักศึกษาหญิงระดับประโยควิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา วิทยาเขตพระนครใต้ จำนวน 45 คน โดยแบ่งเป็นสามกลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยกลุ่มที่หนึ่งสอนด้วยวิธีมอบหมายงาน กลุ่มที่สองสอนด้วยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต และมอบหมายงานให้ทำนอกเวลา กลุ่มที่สามสอนด้วยวิธีบรรยายประกอบการสาธิต ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพการสอนวิชาวอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายงานการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิต และการสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตและมอบหมายงานให้ทำนอกเวลาไม่แตกต่างกัน

ชอุทธิ์ รุ่งประพันธ์ (2529 : 19 - 40) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลลิสติก (Ballistic Flexibility) ที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 50 เมตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาของสโมสรเซมิเรอเนสส์ มีอายุไม่เกิน 11 ปี จำนวน 30 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกการว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลลิสติก ทำการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ระหว่างเวลา

16.00 - 17.30 น. ผลจากการศึกษาพบว่า การว่ายน้ำแบบครอว์ลอย่างเดียวกักับการว่ายน้ำแบบครอว์ลควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบบอลลิสติก มีผลในการเพิ่มความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 50 เมตร ไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ทำให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบครอว์ลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ราเชล ได้ผลัญญา (2529 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น จากการสอนด้วยการว่ายน้ำแบบครอว์ลและแบบกบ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครที่ว่ายน้ำไม่เป็น มีอายุระหว่าง 11 - 13 ปี จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล จำนวน 10 คน และกลุ่มทดลองที่ 2 เรียนว่ายน้ำแบบกบ จำนวน 10 คน แล้วตรวจสอบทางสถิติ โดยใช้สถิติ ที่ (t - test Dependent) หลังจากนั้นจึงทำการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นด้วยการว่ายน้ำแบบครอว์ลแบบกบตามโปรแกรมการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติ ที่ (t - test Independent) ผลการศึกษาพบว่า ผลของการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นด้วยการว่ายน้ำแบบกบดีกว่าแบบครอว์ล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือผู้เรียนว่ายน้ำแบบกบจะว่ายน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง 54 นาที ส่วนผู้ที่เรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล จะว่ายน้ำเป็นระยะเวลา 11 ชั่วโมง 15 นาที

สมควร โพธิ์ทอง (2531 : 5 - 9) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมการสอน 2 แบบ ที่มีต่อความสามารถในการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ว่ายน้ำไม่เป็นที่มาสมัครเรียนว่ายน้ำ เพศชาย อายุ 10 - 12 ปี และมีความสามารถทางกลไกในระดับปานกลาง แยกเป็น 2 กลุ่ม โดยจัดอันดับเก่งสลับอ่อน แล้วทดสอบความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous) แยกเรียนตามกลุ่มคือ กลุ่มทดลองที่ 1 ให้เรียนด้วยโปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ล 6 สัปดาห์ ซึ่งให้ใช้เวลาสอนทั้งหมด 18 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้เรียนด้วยโปรแกรมการสอนว่ายน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนฝึกการพุงตัวในน้ำลึก จนเกิดความชำนาญ จำนวน 9 ชั่วโมง จึงเริ่มฝึกหัดทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ลจนครบ 18 ชั่วโมง พบว่าความสามารถในการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการใช้โปรแกรมการสอน 2 แบบ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ไพฑูรย์ วัฒนสุนทร (2532 : บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนกีฬาวอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบแยกส่วนและวิธีสอนแบบรวมส่วน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชายโรงเรียนอ่างศิลาพิทยาคม จังหวัดชลบุรี ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) และไม่เคยเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลมาก่อน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มเท่า ๆ กัน คือกลุ่มที่สอนแบบแยกส่วน และกลุ่มที่สอนแบบรวมส่วน ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ต่อ 1 กลุ่ม คือจันทร์ พุธ พฤหัส ศุกร์ และเสาร์ วันละ 1 ชั่วโมง โดยให้เรียนกีฬาวอลเลย์บอลตามโครงการสอนตั้งแต่เวลา 16.00 - 17.00 น. แล้วทดสอบความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวอลเลย์บอลหลังการเรียน 6 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบของ เจลิมชีย บุนร์กัช แบบประเมินค่าความสามารถในการเล่นทีม แบบทดสอบความรู้และความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ ที (t - test Independent) ผลการศึกษาพบว่า วิธีสอนแบบรวมส่วนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวอลเลย์บอลแตกต่างจากวิธีสอนแบบแยกส่วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

จากการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งต่างประเทศและในประเทศดังกล่าว มักจะมีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับการพัฒนาในกีฬาวอลเลย์บอลเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยมองเห็นความสำคัญในการที่จะพัฒนากีฬาวอลเลย์บอลให้มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น จึงต้องการศึกษา ผลการศึกษาของวิธีการสอนที่ผู้วิจัยต้องการศึกษานี้มี 2 แบบ คือ วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและวิธีการสอนแบบรวมส่วนของการวอลเลย์บอล วิธีสอนแบบใดจะให้ผลสัมฤทธิ์ในการวอลเลย์บอลที่ดีกว่า เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวอลเลย์บอลให้กับผู้ที่มีความสนใจและผู้ที่จะเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลให้พัฒนามากยิ่งขึ้น และประสบผลสำเร็จในการเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลต่อไป

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

ผลการสอนวอลเลย์บอลแบบแยกแล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วนของการวอลเลย์บอลแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นอาสาสมัครนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2538 ที่ไม่สามารถว่ายน้ำแบบครอว์ลได้ จำนวน 30 คน แล้วนำกลุ่มตัวอย่างมาทำการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ~~แล้ว~~ นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการทดสอบวัดความสามารถ ในการดำน้ำจับเวลา แล้วนำคะแนนมาเรียงตามความสามารถจาก 1 - 30 แล้วแบ่งเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยสลับ เก่ง - อ่อน กลุ่มละ 15 คน ใช้การจับเวลาเข้ากลุ่มทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 สอนแบบแยกแล้วร่วมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล กลุ่มทดลองที่ 2 สอนแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติที่ (t-test) จนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความสามารถก่อนการเรียนไม่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น
2. โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วร่วมส่วน และแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนการสร้างดังนี้
 - 2.1 ศึกษาหลักสูตร ขอบข่ายของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของการว่ายน้ำแบบครอว์ลในระดับประถมศึกษา
 - 2.2 ศึกษาเนื้อหารายละเอียดของบทเรียนที่ใช้ในการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ล
 - 2.3 นำโครงการสอนจากผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งหมด โดยขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของโครงการสอน

2.4 หลังจากสร้างโครงการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำโครงการสอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหาของแบบทดสอบและแบบฝึก 4 คน ซึ่งประกอบไปด้วย รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพณท์ รองศาสตราจารย์वासนา คุณากสิทธิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระลึก สัทธาพงศ์ อาจารย์ชุนท์ รุ่งประพันธ์ จากนั้นนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุง

2.5 นำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงโครงการสอน แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการวิจัยต่อไป

3. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบด้วย

3.1 สระว่ายน้ำ ซึ่งมีความยาว 25 เมตร กว้าง 12.50 เมตร คือ ลึก 1.20 เมตร

3.2 แผ่นลอยน้ำ จำนวน 20 แผ่น

3.3 นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน

3.4 เทปวัดระยะทาง 1 ตลับ

3.5 นกหวีด 2 ตัว

3.6 บลูบอยหนีบขาให้ลอยน้ำ 5 แผ่น

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สอนว่ายน้ำเอง ทั้งแบบวิธีสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สถานที่ทดลอง

สถานที่ใช้ในการสอน คือ สระว่ายน้ำ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำงานวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ไปติดต่อกับโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขออนุญาตประสงค์ และขอความร่วมมือ กำหนดวัน เวลา ที่จะทำการสอน ทักขะและการทดสอบ

2. จัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ใช้ในการสอนและการทดสอบ บันทึกผลการสอนเพื่อพิจารณาข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องให้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น
3. ก่อนทำการทดสอบผู้วิจัยต้องชี้แจงวิธีปฏิบัติในการทดสอบให้ผู้ทดสอบเข้าใจอย่างถูกต้อง
4. รับสมัครนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ยังไม่สามารถว่ายน้ำแบบครอว์ลได้จำนวน 30 คน
5. นำกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการรับสมัครมาทำการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน แล้วนำมาทดสอบวัดความสามารถในการว่ายน้ำ จับเวลา นำคะแนนมาเรียงลำดับความสามารถจาก 1 - 30 แล้วแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยสลับเก่ง - อ่อน กลุ่มละ 15 คน ใช้การจับฉลากเข้ากลุ่มทดลองแล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความสามารถในการว่ายน้ำเบื้องต้นทั้งสองกลุ่มจนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนความสามารถก่อนการเรียนไม่แตกต่างกัน
6. ทำการสอนทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน สอนครั้งละ 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 4 ธันวาคม 2538 ถึง 15 มกราคม 2539 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 เรียนวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 15.00 - 16.00 น. กลุ่มทดลองที่ 2 เรียนวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลา 16.00 - 17.00 น.
7. ผู้วิจัยได้ทำการสอนและเก็บข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเอง

วิธีจัดการกับข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล คะแนนจากการเตะขา และคะแนนจากจำนวนแขน ของการว่ายน้ำแบบครอว์ลทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติที่ (t-test Independent)
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ภายหลังจากเรียนครบตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้สถิติที่ (t-test Independent)
3. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

| | | |
|-----------|-----|---|
| N | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต |
| S | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| t | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาความแตกต่างแบบ "ที" |
| df | แทน | ขั้นแห่งความอิสระ |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแยกเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการดำน้ำจับเวลาหลังจากการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม และทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนในการดำน้ำโดยใช้สถิติที่ (t-test Independent)

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทดสอบของเวลาในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร เวลาในการจับแผ่นลอยน้ำเตะขา ระยะทาง 25 เมตร และจำนวนแขนในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยหาหีบหลุบอย ของการว่ายน้ำแบบครอว์ลของทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติที่ (t-test Independent)

ตอนที่ 1 ตารางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการดำน้ำจับเวลาหลังจากการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนการทดลอง ผลปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบค่าน้ำจับเวลา
ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

| กลุ่มตัวอย่าง | N | \bar{X} | S | t |
|-----------------|----|-----------|------|------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 15 | 15.60 | 2.56 | 0.15 |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 15 | 15.73 | 2.37 | |

*มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 1 แสดงว่า กลุ่มทดลองที่ 1 สามารถทดสอบค่าน้ำจับเวลามีค่าเฉลี่ย 15.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.56 กลุ่มทดลองที่ 2 สามารถค่าน้ำจับเวลามีค่าเฉลี่ย 15.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.37 และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบค่าน้ำจับเวลา ของกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 มีความสามารถในการว่ายน้ำเบื้องต้นไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของผลการทดสอบของเวลาในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร เวลาในการจับแผ่นลอยน้ำเตะขา ระยะทาง 25 เมตร และจำนวนแขนในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยหาพื้นที่บรูบอย ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากการเรียนครบ 6 สัปดาห์ จากตาราง 2, 3, 4

ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนของเวลาในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 25 เมตร หลังการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

| กลุ่มตัวอย่าง | N | \bar{X} | S | t |
|-----------------|----|-----------|------|-------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 15 | 30.7 | 2.90 | 2.93* |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 15 | 34.4 | 3.96 | |

*มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 2 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของเวลาในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร ของการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนเวลาในการจับแผ่นลอยน้ำ
 ตะขาระยะทาง 25 เมตร หลังการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน
 ของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

| กลุ่มตัวอย่าง | N | \bar{X} | S | t |
|-----------------|----|-----------|------|-------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 15 | 33.4 | 3.26 | |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 15 | 36.8 | 3.68 | 2.69* |

*มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยเวลาในการจับแผ่นลอยน้ำตะขาระยะทาง
 25 เมตร ของการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนแตกต่างกันอย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของจำนวนแขนในการ
ว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยขาหนีบลูบอย หลังการเรียนว่ายน้ำแบบแยก
แล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

| กลุ่มตัวอย่าง | N | \bar{X} | S | t |
|-----------------|----|-----------|------|-------|
| กลุ่มทดลองที่ 1 | 15 | 39.0 | 1.83 | 4.20* |
| กลุ่มทดลองที่ 2 | 15 | 42.87 | 3.12 | |

*มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 4 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนของจำนวนแขนในการว่ายน้ำแบบครอว์ล
ระยะทาง 25 เมตร โดยขาหนีบลูบอย ของการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบ
รวมส่วน ของการว่ายน้ำแบบครอว์ลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อทราบผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนระหว่างการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นอาสาสมัครนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2538 ที่ไม่สามารถว่ายน้ำแบบครอว์ลได้ จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการทดสอบวัดความสามารถในการดำน้ำจับเวลา แล้วนำคะแนนมาเรียงตามความสามารถจาก 1 - 30 แบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม โดยสลับแก่ง - อ่อน กลุ่มละ 15 คน ใช้การจับเวลาเข้ากลุ่มทดลอง โดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 สอนแบบแยกแล้วรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล กลุ่มทดลองที่ 2 สอนแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้สถิติที่ (t-test) จนทั้ง 2 กลุ่ม เป็นคะแนนความสามารถก่อนการเรียนไม่แตกต่างกัน จากนั้นจึงใช้เวลาในการสอนทั้งหมด 6 สัปดาห์กับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม แล้วทำการทดสอบตามรายการทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล คะแนนจากการเตะขา และคะแนนจากจำนวนแขนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติที่ (t-test Independent) ไม่แตกต่างกัน

2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ภายหลังจากการเรียนครบตามโปรแกรม โดยใช้สถิติที (t-test Independent)

สรุปผลการค้นคว้า

1. หากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการดำน้ำจับเวลาของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มให้มีความสามารถในการว่ายน้ำเบื้องต้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 25 เมตร ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า
3. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการจับแผ่นลอยน้ำเตะขา ระยะทาง 25 เมตร ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า
4. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถของจำนวนแขนในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 25 เมตรโดยขาหนีบลอย ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วน มีค่าเฉลี่ยมากกว่า

อภิปรายผล

ผลของการวิจัยในครั้งนี้พบว่า วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วนนั้นจะมีผลต่อความสามารถในการเรียนทักษะของการว่ายน้ำแบบครอว์ลในนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกรายการ โดยกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนจะมีค่าเฉลี่ยมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย และเมื่อศึกษาจากผลการวิจัยในกีฬาประเภทอื่นที่ใช้วิธีการสอนสองแบบนี้ให้กับผู้เรียนจากผลการวิจัยของ เทพฤทธิ์ เขตสุวรรณ (2537 : 61) ที่ได้ทำการศึกษาผลการสอนทักษะเทนนิส แบบรวมส่วนกับแบบแยกแล้วรวมส่วนที่มีต่อการเรียนทักษะ เทนนิส พบว่า วิธีสอนแบบ

รวมส่วนกับแบบแยกแล้วรวมส่วน มีผลต่อความสามารถในการเรียนทักษะกีฬาเทนนิส ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ทุกรายการซึ่งกลุ่มทดลองที่ใช้วิธีการสอน การเรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย สิ่งที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการสอนทักษะ การว่ายน้ำแบบครอว์ลแบบแยกแล้วรวมส่วนสูงกว่านั้นก็คือ วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนสูง เพราะทักซ์ใหญ่ ๆ นั้นถูกแบ่งออกเป็นทักซ์ย่อย ซึ่งง่ายต่อการเรียนเมื่อนักเรียนได้เรียนสิ่งที่ยาก และประสบผลสำเร็จในการเรียน นักเรียนก็จะมีแรงจูงใจที่อยากจะเรียนทำให้นักเรียนเกิดความตั้งใจ และเกิดความสำเร็จต่อไปอีก ดังที่ ผาณิต บิลมาศ (2536 : 6) กล่าวไว้ว่า ความสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่ความสำเร็จ หรือผลสัมฤทธิ์ในครั้งต่อไปนอกจากนี้แล้วการเรียนทักซ์ย่อยหลาย ๆ อย่างจะทำให้นักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน เพราะรู้สึกว่าคุณได้เนื้อหาความรู้ละเอียดมากกว่า

การว่ายน้ำแบบครอว์ล ถ้าผู้มีทักษะในการว่ายน้ำที่ถูกต้องก็จะทำให้การว่ายน้ำแบบครอว์ลนั้นว่ายน้ำได้สวยงาม และก็มีความเร็วโดยที่ไม่ต้องใช้แรงในการว่ายน้ำแบบครอว์ลมาก เหมือนกับผู้ที่มีทักษะในการว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ไม่ถูกต้อง เหมือนกับกีฬาเทนนิส ถ้าต้องการเล่นให้ถูกต้องของทักษะการเล่นกีฬาเทนนิส และถูกต้องของการเคลื่อนไหวของร่างกายจำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนให้ถูกวิธีและต่อเนื่อง (วรศักดิ์ เพียรชอบ. 2527 : 76) และการที่ผู้เรียนจะสามารถควบคุมหน้าที่ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในการทำงานได้อย่างละเอียดนั้นจะเป็นผลมาจากการแยกความแตกต่างของทักษะแต่ละส่วน (ผาณิต บิลมาศ. 2536 : 6) ในการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลจะเป็นการสอนที่ผู้สอนได้แยกทักซ์ใหญ่ ๆ ออกมาเป็นส่วนย่อย เพื่อทำการฝึกให้กับผู้เรียน และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนในแต่ละทักซ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดทักซ์ที่ดีในแต่ละทักซ์ของการฝึกทักซ์ เมื่อฝึกทักซ์ทุกทักซ์ได้เป็นอย่างดีและถูกต้องแล้ว จึงนำทักซ์ย่อย ๆ ที่ฝึกได้อย่างถูกต้องมารวมกันทุกทักซ์ของการว่ายน้ำแบบครอว์ล จึงทำให้ผลของการว่ายน้ำแบบครอว์ลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ล ที่ใช้วิธีการเรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนจึงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าการเรียนแบบรวมส่วน

ในการเลือกรูปแบบของการสอนที่จะให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนั้น ซินเจอร์ และคนอื่น ๆ (Singér and others. 1974 : 363) กล่าวว่า ผู้สอนต้องวิเคราะห์

ความซับซ้อน และองค์ประกอบของทักษะก็ทำก่อนองค์ประกอบของทักษะก็พหุหมายถึง ความเกี่ยวข้องระหว่างกันของส่วนประกอบทักษะ ส่วนความซับซ้อนหมายถึง ระดับความยากง่ายของทักษะที่มีผลต่อการเรียนรู้และการจำของนักเรียนในการพิจารณาความยากง่ายต้องพิจารณาถึงลำดับของการปฏิบัติ และสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาส่วนใดส่วนหนึ่งของระดับการปฏิบัติทักษะ เช่น ในการว่ายน้ำท่ากรรเชียงระดับต้น การเคลื่อนไหวของแขนทั้งสองข้างจะไปด้วยกัน และเป็นไปในรูปแบบเดียวกันกับการเคลื่อนไหวของส่วนขา ในขณะที่ลำตัวจะไม่เคลื่อนไหว ซึ่งทักษะทั้งหมดนี้ จัดว่าเป็นทักษะที่ไม่ซับซ้อน แต่มีองค์ประกอบสูงซึ่งเหมาะที่จะใช้สอนแบบรวมส่วนมากที่สุดในขณะที่การว่ายน้ำท่าครอว์ล การเตะเท้าจะเกิดขึ้นพร้อมกันเป็นจังหวะเดียวกันกับจังหวะแขน และเทคนิคการหายใจซึ่งนับว่าค่อนข้างซับซ้อนและมีองค์ประกอบต่ำ วิธีการสอนที่เหมาะสมคือแบบแยกส่วน อย่างไรก็ตามผลสัมฤทธิ์ของการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการสอนทั้งสองแบบจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการรับรู้ส่วนรวม (Whole) และส่วนประกอบย่อย (Parts) ของผู้เรียนเด็กเล็ก ๆ จะมีแนวโน้มในการรับรู้แบบส่วนรวมจะมีการพัฒนาไปตามวัยอย่างต่อเนื่องกันตั้งแต่เด็กมีอายุ 8 ขวบเป็นอย่างน้อยไปจนถึงวัยรุ่น (จินตมาศ ชื่นบุญ และคนอื่น ๆ. 2515 : 172) และในการทวียุทธศาสตร์นี้ กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีอายุระหว่าง 8 - 9 ปี ซึ่งเป็นช่วงของอายุที่มีการพัฒนาในด้านการเรียนรู้ ส่วนย่อยและส่วนรวมเป็นอย่างดี ดังนั้นวิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วน ทั้งสองแบบนี้จึงไม่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ของการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ล

อนึ่งที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนก็คือ ระยะเวลาฝึกและวุฒิภาวะของผู้เรียน เป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นแตกต่างกัน (ผาณิต บิลมาศ. 2536 : 4) ช่วงความสนใจของมนุษย์จะเพิ่มขึ้นตามลำดับความเติบโตของมนุษย์คือมนุษย์ยิ่งอายุมากช่วงความสนใจก็ยิ่งยาวนานขึ้น ในช่วงเด็กความสนใจจะมีระยะเวลาที่สั้นมาก และในการวิจัยทดลองในครั้งนี้จะใช้เวลาในการฝึกครั้งละ 60 นาที ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ไม่มากสำหรับผู้เรียนในอายุระดับนี้จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจมาก และในการฝึกทักษะนี้ก็ได้รับการฝึกซ้ำบ่อย ๆ ซึ่งเป็นการเสริมแรงจิตใจ และเพิ่มความสนใจให้ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลนั้นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเรียกทักษะการว่ายน้ำแบบครอว์ลมีค่าสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

ข้อเสนอแนะ

ในการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนว่ายน้ำแบบครอว์ลที่จะให้ได้รับผลดี มีประสิทธิภาพในการเรียนการสอนนั้นครูผู้สอนควรมองคุณภาพความพร้อมของผู้เรียน และจำนวนของผู้เรียน เพราะหากผู้สอนมีผู้เรียนมาก อาจเกิดปัญหาในด้านการสอน เช่น การควบคุมดูแล ขณะทำการสอนรวมไปถึงเวลาในการฝึกของนักเรียน แต่ละคนนั้นก็น้อยเกินไป ในการสอนแต่ละครั้งจะทำให้ผู้เรียนได้รับการฝึกไม่เต็มที่ ดังนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงอยู่เสมอคือ การเลือกจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงก็คือ วุฒิภาวะของผู้เรียน สภาพความพร้อมทางจิตใจ รูปแบบและวิธีการสอนให้เหมาะแต่ละบุคคล จำนวนผู้เรียนรวมทั้งสถานที่ที่จะทำการสอนให้กับผู้เรียนด้วย

จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการสอนทักษะกีฬาว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล ในนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นั้นจะพบว่าการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนจะมีผลสัมฤทธิ์ในทางการเรียนว่ายน้ำแบบครอว์ลมาก เพราะนักเรียนได้รับการฝึกทักษะอย่างเต็มขั้นอย่างถูกต้องและทำซ้ำอยู่บ่อย ๆ ทำให้เกิดทักษะที่ดีเมื่อฝึกทักษะทุก ๆ ทักษะแล้วนำมารวมกันเป็นการว่ายน้ำแบบครอว์ลแล้วจึงทำให้นักเรียนในกลุ่มนี้ ว่ายน้ำได้ดี ดังนั้นผู้วิจัยจึง ขอเสนอแนะให้ครูผู้สอนที่จะทำการสอนว่ายน้ำ แบบครอว์ลให้ใช้วิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนให้กับผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 5 - 10 ปี จะทำการสอนและเรียนว่ายน้ำได้เป็นอย่างดี อีกประการหนึ่ง ครูผู้สอนควรให้นักเรียนนั้นเรียนให้ต่อเนื่อง อย่าพยายามใช้เวลาในการเรียนการสอนมีระยะห่างเกินไปเพราะจะทำให้การเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง จะทำให้เกิดผลเสียต่อผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรทำการวิจัยวิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนในการเรียนว่ายน้ำ แบบผีเสื้อ แบบกรรเชียง แบบกบ ต่อไปเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนกีฬาว่ายน้ำแบบต่าง ๆ
2. ควรเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สามารถว่ายน้ำแบบครอว์ลได้แล้วมาทำการทดลอง เพื่อให้พัฒนาด้านกีฬาว่ายน้ำต่อไป
3. ควรนำวิธีการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนหญิง

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การกีฬาแห่งประเทศไทย. คู่มือการสอนว่ายน้ำขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : อักษรไทย, 2530.
- จันทมาศ ชื่นบุญ และคนอื่น ๆ. จิตวิทยาเด็ก. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2515.
- ชอุทัย รุ่งประพันธ์. ผลการศึกษาความอ่อนตัวแบบบอลลิสติกที่มีต่อความสำเร็จในการว่ายน้ำแบบครอวล์. ปริญฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- เชิดพันธ์ ฉายเหมือนวงศ์. การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนวิชาวอลเลย์บอลระหว่างวิธีสอนแบบมอบหมายกับการสอนแบบบรรยายประกอบสาธิต. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- คำรัส คาราคักดี. การเปรียบเทียบการสอนวิชาวอลเลย์บอลโดยวิธีสอนแบบค้นและแก้ปัญหากับการสอนแบบบรรยายประกอบสาธิต. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.
- ทวีศักดิ์ นาราชกูร์. การว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา, 2533.
- เทเวศน์ พิริยะพจน์ท์. "ว่ายน้ำ," เอกสารการสอนวิชาว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.
- เทพฤทธิ เขตสุวรรณ. ผลการสอนทักษะเทนนิสแบบรวมส่วนกับแบบแยกแล้วรวมส่วนที่มีต่อการเรียนทักษะเทนนิส. ปริญฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- บำรุง กลัดเจริญ. และจวีวรรณ กินวงศ์. วิธีสอนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. พิษณุโลก : โครงการตำรา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2527.
- ประสาธ อิศรปรีดา. จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2523.

- ผาณิต บิลมาศ. หลักการเรียนรู้ทางกลไกของเด็ก. เอกสารการสอนวัดผล และประเมิน
ขั้นสูงทางพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
2526. อัดสำเนา.
- พลศึกษา, กรม. ว่ายน้ำ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ เอกสารลำดับที่ 2/2536.
- พีระพงศ์ บุญศิริ. จิตวิทยาการกีฬา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไอดีเอ็น
สโตร์, 2536.
- ไพฑูรย์ วัจนสุนทร. ผลการเรียนแบบแยกส่วนกับการสอนแบบรวมส่วนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ในการเรียนวอลเลย์บอล. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- ราเชล ได้ผลธัญญา. การเปรียบเทียบผลการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นจากการสอนด้วยการสอน
ว่ายน้ำแบบครอว์ลและกบ. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- วัลลีย์ ภักโรภาส. การสอนว่ายน้ำเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531.
- วาสนา คุณากมลสิทธิ์. ว่ายน้ำกีฬาสำหรับทุกคน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ยูไนเต็ดบุคส์,
2529.
- วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. หน้า 76 - 77. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2527.
- ศีกษาธิการ, กระทรวง. ว่ายน้ำขั้นมัธยมศึกษาศึกษาตอนต้น หนังสืออ่านเพิ่มเติม.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ศ.ส., 2524.
- สมควร โพธิ์ทอง. ผลการใช้โปรแกรมการสอนสองแบบที่มีต่อความสามารถในการเรียน
ว่ายน้ำแบบครอว์ล. ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2532. อัดสำเนา.
- สุชา จันทน์เอม. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
จำกัด, 2522.
- สุนทร แม้นสงวน. การว่ายน้ำ 1. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลานามัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2526.

- Armbruster, David A. Swimming and Diving. 6th. London : The C.V. Mosly Company, 1973.
- Dickson, Curtis Allen. "The Effects of Swimming Instructional Method on Selected Aspects of Physical Fitness," Dissertation Abstracts International. 32 : 4401 - A ; February, 1972.
- Green, William Bartell. "The Effectiveness of Television Replay As A Technique in Teaching Beginning Swimming Skills," Dissertation Abstracts International. 30 : 5270 - A ; June, 1970.
- Gambl, Robert John. "Early Environmental Factors Reported by Amateur Tennis Players," Dissertation Abstracts International. 46(7) : 1865-A; January, 1986.
- Merle, Auderson Iua. "Learning Rates of Selected Swimming Skills," Dissertation Abstracts International. 35 : 2030-A ; October, 1974.
- Masche, Kathleen. "Effective of Different Programs of Instruction on Motor Performance of Second Garde Students," The Research Quarterly. October, 1976.
- Singer, Robert N. Teaching Physical Education System Approach Boston. Houshton Miffine Co., 1974.
- Wilbert, Robins Thurman, "A Comparison of The Effects of Two Instructional Methods on The Acquisition of Skills in Beginning Swimming," Dissertation Abstracts International. 39 : 4125 - A; 1979.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายทั้งสองกลุ่ม

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายทั้งสองกลุ่ม

1. วิ่งรอบสระว่ายน้ำ 2 รอบ
2. เดินรอบสระว่ายน้ำ 1 รอบ
3. กระโดดตบได้ขา ซ้าย ขวา 10 ครั้ง
4. เหยียดแขนในท่ากระโดดยี่ดออก 10 ครั้ง
5. บริหารข้อต่อต่าง ๆ ดังนี้
 - 5.1 หมุนศีรษะซ้ายสลับขวา 10 ครั้ง
 - 5.2 ก้มตัวและสลับซ้ายขวา 10 ครั้ง
 - 5.3 หมุนเอวซ้ายสลับขวา 10 ครั้ง
 - 5.4 หมุนข้อมือ ข้อเท้า 10 ครั้ง
 - 5.5 หมุนเข่าสลับซ้ายขวา 10 ครั้ง
6. บริหารทำยืดกล้ามเนื้อ ดังนี้
 - 6.1 มือประสานใต้คางยืดแขน เขย่งปลายเท้า 10 ครั้ง
 - 6.2 มือประสานคอบิดลำตัวไปมา 10 ครั้ง
 - 6.3 มือประสานหลังยกแขนยืดเหนือศีรษะ 10 ครั้ง
 - 6.4 หมุนแขนไปหน้าหลัง 10 ครั้ง
7. บริหารทำท่าหน้าไปสู่การว่ายน้ำ
 - 7.1 หมุนแขนยกข้อศอกในท่าผีเสื้อ 5 ครั้ง
 - 7.2 หมุนแขนยกข้อศอกสลับซ้ายขวา 10 ครั้ง
 - 7.3 นอนคว่ำเตะเท้า 20 ครั้ง

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 1

| วัน | รายการฝึก | |
|--------|---|-----------|
| จันทร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย | (10 นาที) |
| | 2. ฝึกความเคยชินกับสระว่ายน้ำ นั่งขอบสระเท้าจุ่มลงในน้ำพร้อม เตะขา | (10 นาที) |
| | 3. ฝึกกลืนลมหายใจบนบกโดยให้หายใจเข้าแล้วกลืนลมหายใจไว้ ประมาณ 3 - 5 วินาที | (20 นาที) |
| | 4. กลืนลมหายใจ คำน้ำ ตามสัญญาณของครู | (20 นาที) |
| พุธ | 1. อบอุ่นร่างกาย | (10 นาที) |
| | 2. นั่งขอบสระน้ำฝึกกลืนลมหายใจ พร้อมกับเตะขาในน้ำ | (10 นาที) |
| | 3. ลงในสระน้ำ ฝึกเป่าลมในน้ำ | (20 นาที) |
| | 4. ฝึกค้ำน้ำโดยครูทำเป็นตัวอย่างให้ดู พร้อมอธิบายวิธีค้ำน้ำให้กับ นักเรียน | (20 นาที) |
| ศุกร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย | (10 นาที) |
| | 2. นั่งขอบสระน้ำเตะขา ฝึกกลืนลมหายใจตามการให้สัญญาณของ ครู | (10 นาที) |
| | 3. ยืนข้างขอบสระน้ำ ครูนำนักเรียนออกมาทีละคน ฝึกค้ำน้ำ | (20 นาที) |
| | 4. ฝึกค้ำน้ำพร้อมกัน ตามสัญญาณของครู พร้อมกับเพิ่มระยะเวลา ในการค้ำน้ำขึ้นเรื่อย ๆ | (20 นาที) |

หมายเหตุ การฝึกค้ำน้ำ เริ่มจากการหายใจเข้า แล้วกลืนลมหายใจไว้ กดตัวลงให้ศีรษะจมอยู่ในน้ำทั้งหมด กลืนลมหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำเบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 2

| วัน | รายการฝึก | |
|--------|---|-----------|
| จันทร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย | (10 นาที) |
| | 2. ยืนข้างขอบสระน้ำฝึกเป่าลมในน้ำ และฝึกดำน้ำ | (10 นาที) |
| | 3. นักเรียนจับที่แขนครูทีละคน กลั้นลมหายใจคว่ำหน้าดำน้ำ ลาดตัวขนานกับผิวน้ำ ขาสองข้างชิดเหยียดตรง | (20 นาที) |
| | 4. ทุกคนเมื่อจับที่ขอบสระน้ำ กลั้นลมหายใจคว่ำหน้า แล้วยกขาสองข้างขึ้นมาชิดกัน ศีรษะอยู่ระหว่างแขนสองข้าง ลาดตัวขนานกับผิวน้ำ กลั้นลมหายใจไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วกลับมาอยู่ในท่ายืนเหมือนเดิม | (20 นาที) |
| พุธ | 1. อบอุ่นร่างกาย | (10 นาที) |
| | 2. ทุกคนเมื่อจับขอบสระน้ำ กลั้นลมหายใจคว่ำหน้าดำน้ำ แล้วยกขาสองข้างขึ้นมาชิดกันให้ลอยตัว พร้อมกับฝึกไม่เอามือจับขอบสระน้ำ | (10 นาที) |
| | 3. ฝึกลอยตัวแบบแมงกระพรุนทีละคน โดยเหยียดแขนออกไปข้างหน้า กลั้นลมหายใจคว่ำหน้า พร้อมกับยกขาสองข้างขึ้นมาจากขอบพื้นสระน้ำ แขนทั้งสองข้างกอดรัดที่ขาเอาไว้ | (20 นาที) |
| | 4. ฝึกท่าแบบปลาตาวทีละคน กลั้นลมหายใจคว่ำหน้า ยกขาสองข้างขึ้นมาจากขอบพื้นสระน้ำ พร้อมกับกางแขนและขาทั้งสองข้างออก | (20 นาที) |

| วัน | รายการฝึก | |
|-------|--|--|
| ศุกร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย 2. ฝึกลอยตัวแบบแมงกระพรุน 3. ฝึกลอยตัวแบบปลาตาว 4. ฝึกไต่ตัวในน้ำที่ละคนถึงครู โดยคว่าหน้า แขนสองข้างชู ใช้เท้าถีบขอบสระน้ำ เพื่อให้มีแรงเคลื่อนที่ไปข้างหน้า | (10 นาที) (10 นาที) (10 นาที) (30 นาที) |

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น

จุดประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความสามารถในด้านทักษะของการว่ายน้ำเบื้องต้นบนพื้นฐาน ซึ่งมีส่วนประกอบด้วยการทดสอบ ดังนี้

1. การดำน้ำจับเวลา วัดเป็นวินาที

อุปกรณ์

1. สระน้ำขนาด 25 X 12.50 เมตร
2. นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน
3. เทปวัดระยะทาง 1 คลิป
4. ไม้บันทึกคะแนน 30 แผ่น

วิธีการทดสอบ

ผู้ทดสอบลงในสระน้ำยืนอยู่ขอบสระเตรียมพร้อมเมื่อได้ยินสัญญาณ "เตรียม" "เริ่ม" จากเสียงนกหวีดให้ผู้ทดสอบทำตามรายทดสอบ ดังนี้

1. การดำน้ำจับเวลา

กิจกรรม

ขั้นเตรียม

1. เข้าแถว
2. สํารวจผู้ทดสอบ
3. อบอุ่นร่างกาย

ชั้นอธิบายสาธิต

4. ครูอธิบายและสาธิตแบบทดสอบให้ผู้เข้าทดสอบดู

ชั้นปฏิบัติ

5. ทดสอบตามแบบทดสอบที่กำหนดเป็นรายบุคคล

ชั้นสรุป

6. เข้าแถว
7. สรุปผลการทดสอบ
8. กล่าวปิดการเรียนการสอนของการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น

ใบบันทึกคะแนน

แบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น

ชื่อผู้ทดสอบ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

รายการทดสอบ

1. การดำน้ำ

เวลาที่ทำได้.....วินาที

.....
ผู้ทดสอบ.....
ผู้บันทึก

ภาคผนวก ง

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สัปดาห์ที่ 3

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|--------|---|---|
| จันทร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. นั่งขอบสระน้ำฝึกเตะขา (10 นาที) 3. จับขอบสระน้ำ คว่ำหน้าเตะขา (20 นาที) 4. จับแผ่นลอยน้ำ เตะขาข้ามสระด้านขวา (20 นาที) | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. นั่งขอบสระน้ำเตะขา หมุนแขนพร้อมฝึกพลิกหน้าหายใจ (10 นาที) 3. จับขอบสระน้ำ คว่ำหน้าเตะขา หมุนแขน 4 ครั้งพร้อมยกหน้าขึ้นหายใจ (20 นาที) 4. โผตัวในน้ำเตะขา หมุนแขนพร้อมฝึกพลิกหน้าขึ้นหายใจถึงครูทีละคน (20 นาที) |
| พุธ | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. จับขอบสระ คว่ำหน้าเตะขา (10 นาที) 3. จับแผ่นลอยน้ำ เตะขาข้ามสระด้านขวา (20 นาที) 4. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้าเตะขา ถึงครูทีละคน (20 นาที) | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. จับขอบสระน้ำ คว่ำหน้าเตะขา หมุนแขน 4 ครั้งพร้อมยกหน้าขึ้นหายใจ (10 นาที) 3. โผตัวในน้ำเตะขา หมุนแขน พร้อมฝึกพลิกหน้าขึ้นหายใจถึงครูทีละคน (20 นาที) 4. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้าเตะขา หมุนแขน พลิกหน้าขึ้นหายใจข้ามสระด้านขวา (20 นาที) |

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|-------|---|--|
| ศุกร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. จับแผ่นลอยน้ำ เตะขา ข้ามสระด้านขวา (10 นาที) 3. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้า เตะขาถึงครูทีละคน (20 นาที) 4. โผล่หัวในน้ำ เตะขา ถึงครูทีละคน (20 นาที) | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. จับแผ่นลอยน้ำคว่ำหน้า เตะขา หมุนแขน 4 ครั้ง ยกหน้าขึ้น หายใจข้าม สระด้านขวา (10 นาที) 3. จับขอบสระน้ำ คว่ำหน้า เตะขา หมุนแขน พลิกหน้า ขึ้นหายใจข้างที่ถนัด (20 นาที) 4. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้า เตะขา หมุนแขน พลิกหน้า ขึ้นหายใจ ข้ามสระ ด้านขวา (20 นาที) |

หมายเหตุ โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนในวันศุกร์ ใช้ฝึก
 สัปดาห์ที่ 4 หนึ่งสัปดาห์

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สัปดาห์ที่ 5

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|--------|---|--|
| จันทร์ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. นั่งขอบสระน้ำ ตะขา ผีก หมุนแขน (10 นาที)</p> <p>3. จับขอบสระน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขน (20 นาที)</p> <p>4. ครูให้นักเรียนจับแขน หมุนแขน ถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขน 4 ครั้ง พร้อมยกหน้าขึ้นหายใจ ข้ามสระด้านขวา (10 นาที)</p> <p>3. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขนพร้อมกับพลิกหน้าขึ้นหายใจข้างที่ ถัดข้ามสระด้านขวา (20 นาที)</p> <p>4. โผตัวในน้ำ ตะขา หมุนแขน พร้อมฝึกพลิกหน้าขึ้นหายใจ 2 - 3 ครั้ง ถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> |
| พุธ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับขอบสระน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขนถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> <p>3. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขนถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> <p>4. โผตัวในน้ำ ตะขา หมุนแขน 4 ครั้ง ถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> | |

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|-------|---|--------------------------------|
| ศุกร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. ครูจับนักเรียน คว่าหน้า ฝึกหมุนแขนทีละคน (10 นาที) 3. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า ตะขา หมุนแขนทีละคน ถึงครู (20 นาที) 4. โฟลว์ในน้ำ ตะขา หมุนแขน ถึงครูทีละคน (20 นาที) | |

หมายเหตุ โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน วันจันทร์ ใช้ฝึก วันพุธ, ศุกร์ ของสัปดาห์
 ที่ 5 หนึ่งสัปดาห์

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สัปดาห์ที่ 6

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|--------|--|--|
| จันทร์ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ครูจับนักเรียน คว่าหน้า ผีกลมูณแขนทีละคน (10 นาที)</p> <p>3. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า เตชะฯ หมูณแขนทีละคน ถึงครู (20 นาที)</p> <p>4. โผตัวในน้ำ เตชะฯ หมูณแขน ถึงครูทีละคน (20 นาที)</p> | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับขอบสระน้ำ เตชะฯ หมูณแขน พร้อมพลิกหน้า ขึ้นหายใจด้านที่ถนัด (10 นาที)</p> <p>3. ครูให้นักเรียนจับที่แขน ทีละคน เตชะฯ หมูณแขน พลิกหน้าขึ้นหายใจ โดยครู ช่วยจับที่ศีรษะให้เพื่อเกิด ความเคยชิน (20 นาที)</p> <p>4. โผตัวในน้ำ เตชะฯ หมูณแขน พร้อมพลิกหน้า ขึ้นหายใจถึงครู ประมาณ 3 - 4 เมตร แล้วเพิ่ม ระยะทางให้ข้ามสระ ด้านขวาง (20 นาที)</p> |

หมายเหตุ โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน วันจันทร์ ใช้ฝึก วันพุธ, ศุกร์ ของสัปดาห์ที่ 6 หนึ่งสัปดาห์

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สัปดาห์ที่ 7

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|--------|---|--|
| จันทร์ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ฝึกเป่าลมในน้ำ หายใจเข้าทางปากชั้นลง ๆ (10 นาที)</p> <p>3. จับขอบสระน้ำ คว่ำหน้า เตะขา หมุนแขน (10 นาที)</p> <p>4. ครึ่ง ยกหน้าขึ้นหายใจ (20 นาที)</p> <p>4. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้า เตะขา หมุนแขน 4 ครั้ง ยกหน้าขึ้นหายใจข้ามสระ ด้านขวาง (20 นาที)</p> | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับแผ่นลอยน้ำ คว่ำหน้า เตะขา พลิกหน้าขึ้นหายใจ ข้ามสระด้านขวาง (10 นาที)</p> <p>3. โฟตวี่ในน้ำ เตะขา หมุนแขน พร้อมพลิกหน้าขึ้นหายใจข้ามสระ ด้านขวางทีละคน (20 นาที)</p> <p>4. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้ามสระ ด้านขวางทีละคน พร้อมกับครูช่วยจัดทำของการ ว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> |
| พุธ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ฝึกพลิกหน้าหายใจข้าง ที่ถนัดบนบกโดยครูทำเป็นตัวอย่าง (10 นาที)</p> <p>3. ครูให้นักเรียนจับที่แขน ทีละคน เตะขา หมุนแขน พลิกหน้าขึ้นหายใจ โดยครูช่วยจับที่ศีรษะให้เพื่อนเกิด ความเคยชิน (20 นาที)</p> | |

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|-------|--|--------------------------------|
| ศุกร์ | <p>4. ใต้น้ำในน้ำ เตชะ หมุนแขน พลิกหน้าขึ้น หายใจ 3 - 4 ครั้ง แล้วเพิ่มการขึ้นหายใจ เรื่อย ๆ ถึงครูที่ละ คน (20 นาที)</p> <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า เตชะ หมุนแขน พลิกหน้า ขึ้นหายใจข้าม สระด้านขวาง (10 นาที)</p> <p>3. ใต้น้ำในน้ำ เตชะ หมุนแขน พลิกหน้าขึ้น หายใจข้ามสระด้านขวาง ทีละคน (20 นาที)</p> <p>4. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้ามสระ ด้านขวางทีละคน พร้อมกับ ครูช่วยจัดทำของการ ว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> | |

หมายเหตุ โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน วันจันทร์ ใช้ฝึก วันพุธ, ศุกร์ ของสัปดาห์
ที่ 7 แห่งสัปดาห์

โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน

สัปดาห์ที่ 8

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|--------|---|--|
| จันทร์ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. จับแผ่นลอยน้ำ คว่าหน้า เตะขา หมุนแขน พลิกหน้าขึ้นหายใจข้าม สระด้านขวา (10 นาที)</p> <p>3. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้าม สระด้านขวาทีละคน พร้อมกับครูช่วยจัดทำ ของการว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> <p>4. ว่ายน้ำแบบครอว์ล ทีละคน ข้ามสระตามยาว 25 เมตร (20 นาที)</p> | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ครูว่ายน้ำแบบครอว์ลให้นักเรียนดูแล้วให้นักเรียน ว่ายน้ำให้ดูทีละคน (10 นาที)</p> <p>3. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้าม สระด้านขวาทีละคน พร้อมกับครูช่วยจัดทำของ การว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> <p>4. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้าม สระด้านขวาพร้อมกัน (20 นาที)</p> |
| พุธ | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ครูว่ายน้ำแบบครอว์ลให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียน ว่ายน้ำให้ดูทีละคน (10 นาที)</p> <p>3. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้าม สระด้านขวาทีละคน พร้อมกับครูช่วยจัดทำของ การว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> | <p>1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที)</p> <p>2. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้ามสระ ด้านขวาพร้อมกัน (10 นาที)</p> <p>3. ว่ายน้ำแบบครอว์ลข้ามสระ ด้านขวาทีละคน พร้อมครู ช่วยจัดทำของการว่ายน้ำให้ (20 นาที)</p> |

| วัน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วน | โปรแกรมการสอนว่ายน้ำแบบรวมส่วน |
|-------|--|---|
| | 4. ว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ละ 5 คน ข้ามสระตามยาว 25 เมตร (20 นาที) | 4. ว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ละ 5 คน ข้ามสระตามยาว 25 เมตร (20 นาที) |
| ศุกร์ | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. ว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ละ 5 คน ข้ามสระตามยาว 25 เมตร (10 นาที) 3. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อแข่งขัน ว่ายน้ำแบบผลัดเพื่อเกิด ความสนุกสนานและ ส่งเสริมการว่ายน้ำให้ดีขึ้น (20 นาที) 4. แนะนำและชี้แจงในการ ฝึกที่ผ่านมามีพร้อมนัดหมาย ในการที่จะทดสอบว่ายน้ำ แบบครอว์ลในวันจันทร์ ของสัปดาห์ที่ 9 (20 นาที) | 1. อบอุ่นร่างกาย (10 นาที) 2. ว่ายน้ำแบบครอว์ลตามยาว ที่ละ 5 คน ข้ามสระ 25 เมตร (10 นาที) 3. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อแข่งขันว่ายน้ำ แบบผลัดเพื่อเกิดความ สนุกสนานและส่งเสริม การว่ายน้ำให้ดีขึ้น (20 นาที) 4. แนะนำและชี้แจงในการฝึก ที่ผ่านมาเพื่อนัดหมายใน การที่จะทดสอบว่ายน้ำ แบบครอว์ลในวันจันทร์ ของสัปดาห์ที่ 9 (20 นาที) |

สัปดาห์ที่ 9 ทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล ของผู้ที่เรียนแบบแยก แล้วรวมส่วน และแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

จุดประสงค์ของการทดสอบ

เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

อุปกรณ์

1. สระว่ายน้ำขนาด 25 x 12.50 เมตร ลึก 1.20 เมตร
2. นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน
3. นกหวีด 2 ตัว
4. ไบบ์ทีก 30 แผ่น

วิธีทดสอบ

1. ทดสอบการว่ายน้ำแบบครอว์ลทั้งสองกลุ่มในระยะทาง 25 เมตร โดยการจับเวลา

ผู้รับการทดสอบเริ่มต้นด้วยการจับขอบสระว่ายน้ำ เตรียมพร้อมที่จุดเริ่มต้น เมื่อได้ยินสัญญาณ "เตรียม" "เริ่ม" จากสัญญาณนกหวีดให้เริ่มว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการไผตัวออกจากขอบสระว่ายน้ำ และหยุดเมื่อมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้าม โดยผู้ทำการทดสอบจับเวลา เมื่อผู้เข้าทดสอบมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้าม

2. ทดสอบการเตะขาโดยการจับแผ่นลอยน้ำในระยะทาง 25 เมตร โดยการจับ

เวลา

ผู้รับการทดสอบเริ่มต้นด้วยการจับขอบสระน้ำและมือข้างหนึ่งจับแผ่นลอยน้ำ เตรียมพร้อมที่จะทำการทดสอบที่จุดเริ่มต้น เมื่อได้ยินสัญญาณ "เตรียม" "เริ่ม" จากสัญญาณนกหวีด ให้เริ่มถีบขอบสระว่ายน้ำเตะขา และหยุดเมื่อมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้าม โดยผู้ทำการทดสอบจับเวลา เมื่อผู้เข้าทดสอบมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้าม

3. ทดสอบจำนวนแขนของการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยนับจำนวนแขนของการว่ายน้ำ

ผู้รับการทดสอบเริ่มต้นด้วยการจับขอบสระว่ายน้ำ และขา 2 ข้างหนีบลูบอยไว้เตรียมพร้อมที่จุดเริ่มต้น เมื่อได้ยินสัญญาณ "เตรียม" "เริ่ม" จากสัญญาณนกหวีดให้เริ่มว่ายน้ำแบบครอว์ล โดยการไต่ตัวออกจากขอบสระน้ำ และหยุดเมื่อมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้ามโดยผู้ทำการทดสอบนับจำนวนแขนของผู้เข้าทดสอบ และหยุดนับจำนวนแขนเมื่อผู้เข้าทดสอบมือสัมผัสขอบสระน้ำฝั่งตรงข้าม

หมายเหตุ ในการวัดผลการทดสอบของการว่ายน้ำแบบครอว์ล และการเตะขาทั้งสองกลุ่มในระยะทาง 25 เมตร นั้น จะตัดเศษของวินาทีออกไป

ใบบันทึกคะแนนการทดสอบความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ล
การจับแผ่นลอยน้ำเตะขา และจำนวนแขนของการว่ายน้ำ ระยะทาง 25 เมตร

ชื่อผู้ทดสอบ.....นามสกุล.....

กลุ่มทดลองที่.....

1. การว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 25 เมตร เวลา.....วินาที
2. การจับแผ่นลอยน้ำเตะขา ระยะทาง 25 เมตร เวลา.....วินาที
3. จำนวนแขนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล ระยะทาง 25 เมตร โดยขาหนีบลูบอย
.....ครั้ง

.....

ผู้ทดสอบ

.....

ผู้ประเมิน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

| | |
|-----------|---|
| ชื่อ | นายพงษ์ศักดิ์ วรวัฒน์ |
| ภูมิลำเนา | 26 หมู่ 1 บ้านขาม ต.บึงนคร อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด |
| การศึกษา | ปีการศึกษา 2519 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา จากโรงเรียนบ้านขาม จังหวัดร้อยเอ็ด |
| | ปีการศึกษา 2522 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จังหวัดร้อยเอ็ด |
| | ปีการศึกษา 2524 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จังหวัดร้อยเอ็ด |
| | ปีการศึกษา 2526 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา) จากวิทยาลัยครูมหาสารคาม |
| | ปีการศึกษา 2529 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม |
| | ปีการศึกษา 2538 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ |

ผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

บทคัดย่อ

ของ

พงษ์ศักดิ์ วรวัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษา

มีนาคม 2539

การศึกษาครั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบ ผลการสอนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนของการว่ายน้ำแบบครอว์ล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 30 คน นำกลุ่มตัวอย่างมาทำการสอนว่ายน้ำเบื้องต้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ แล้วนำกลุ่มตัวอย่างมาทดสอบวัดความสามารถในการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้น โดยการคาน้ำจับเวลา เาคะแนนมาเรียงตามความสามารถจาก 1 - 30 แล้วแบ่งกลุ่มโดยสลับเก่ง-อ่อน กลุ่มละ 15 คน ใช้การจับเวลาเข้ากลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้วิธีการเรียนแบบแยกแล้วรวมส่วน อีกกลุ่มหนึ่งใช้วิธีการเรียนแบบรวมส่วนใช้เวลาในการสอน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน เวลาเรียนครั้งละ 60 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 3 รายการสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ (t-test Independent)

ผลของการศึกษาพบว่า

1. ก่อนการเรียนว่ายน้ำแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนมีความสามารถในการเรียนว่ายน้ำเบื้องต้นไม่แตกต่างกัน
2. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า
3. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการจับแผ่นลอยน้ำเตะขา ระยะทาง 25 เมตร ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า
4. หลังการเรียน 6 สัปดาห์ คะแนนความสามารถของจำนวนแขนที่ใช้ในการว่ายน้ำแบบครอว์ลระยะทาง 25 เมตร โดยขาหนีบลอย ของนักเรียนที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนและแบบรวมส่วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่เรียนแบบแยกแล้วรวมส่วนมีค่าเฉลี่ยมากกว่า

THE EFFECT OF PART - WHOLE AND WHOLE METHODS IN TEACHING
THE CRAWL STROKE IN BEGINNING

AN ABSTRACT

BY

PONGSAK WORAWATN

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

March 1996

This study was to compare the effect of part-whole and whole methods in teaching the crawl stroke in Beginning Swimming.

The subjects of 30 boys were sampled from students of Srinakharinwirot Satit School academic year 1995 selected by purposive sampling, the sample were divided into 2 groups, one group was treated by using the part-whole when swimming skill were taught while the other was treated by the whole method, three times and one hour a week for 6 weeks successively. Tests were conducted before and after the treatment respectively. The instrument for collecting data was swimming skill test. The statistics used for the data were means, and t-test independent.

The findings indicated that.

1. Before the treatment there was no significant differences of beginning swimming skill between the part-whole method and whole groups.

2. After 6 weeks of the treatment, there were significant differences at the .05 level of 25 metre crawl stroke between the part-whole method and whole group. That was the part-whole method had a higher mean scores.

3. After 6 weeks of the treatment, there were significant differences at the .05 level of 25 metre Kickboard, between the part-whole method group. That was the part-whole method had higher mean scores.

4. After 6 weeks of the treatment, there were significant difference of 25 metre arm to using and blueboy legs keeping between the part-whole method group and whole method group at the .05 level which the part-whole method group had higher mean scores.