



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความจำเป็นสิ่งสำคัญ การจดจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่คนเรารับรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตและการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เราจำชื่อตัวเองจำบ้านที่อยู่ของตน จำญาติพี่น้องและเพื่อนฝูง จำสิ่งที่เคยเกิดขึ้นในอดีตว่าถ้าทำอย่างนั้นแล้วจะเกิดผลอย่างนั้น จำความคิด ความตั้งใจที่จะทำอะไร ฯลฯ ความต่อเนื่องกันของการดำรงชีวิต และการรู้จักเลี่ยงสิ่งที่ไม่ชอบหรือสิ่งที่จะเป็นอันตรายแก่ตน ย่อมจะเกิดขึ้นไม่ได้ หากคนเราปราศจากความจำ (ชัยพร วิชาธร 2518 : 1) เรื่องการเรียนรู้และการจำของมนุษย์ (Human Learning and Memory) เรายังนักจิตวิทยาได้สนใจศึกษาค้นคว้ากันมากและต่อเนื่องกันมานานนับตั้งแต่เอbbingเฮาส์ (Ebbinghaus, 1885) นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่เริ่มต้นศึกษาเกี่ยวกับความจำอย่างเป็นระบบระเบียบ สิ่งที่นักจิตวิทยาสนใจกันมากคือ เรื่องเกี่ยวกับการจำ (Memory) การเรียนรู้ด้วยคำ (Verbal Learning) และการเรียนรู้แบบทัศน์ (Concept Learning) ซึ่งเป็นเรื่องของการจำและการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน (Kintsch 1970 : 139-140)

การศึกษาความจำเป็นการศึกษาพฤติกรรมภายใน ในการศึกษาพฤติกรรมภายในนักจิตวิทยามีวิธีการ 2 วิธีคือ

(1) วิธีสังเกตภายใน (Introspection) เนื่องจากพฤติกรรมภายในเป็นพฤติกรรมที่เจ้าตัวเท่านั้นที่มีโอกาสรับรู้ ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมภายในจึงอาจทำได้โดยให้เจ้าตัวสังเกตพฤติกรรมภายในจิตของตนเองว่าเป็นอย่างไร เช่น รู้สึกอย่างไร รับรู้อะไรอย่างไร จำอะไรได้บ้าง ฯลฯ แล้วรายงานออกมาให้คนอื่นทราบ นักจิตวิทยาก็จะถือการรายงานของผู้รับการทดลองเป็นข้อมูลในการศึกษาต่อไป

(2) วิธีพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) วิธีพฤติกรรมนิยมมุ่งสังเกตพฤติกรรมภายนอก และจากพฤติกรรมภายนอกที่สังเกตได้ นักจิตวิทยาจะลงความเห็นเป็นการสรุปเชิงสันนิษฐาน (Infer) ว่าพฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นนั้นเป็นอย่างไร เช่น เจ้าตัวสามารถชั่งน้ำหนักคนร้าย

ที่ยืนปะปนกับคนอื่น ๆ บนสถานีตำรวจได้อย่างถูกต้อง เราก็สรุปเชิงสันนิษฐานว่า เจ้าทุกข์จำคนร้ายได้ หรือผู้นำทางสามารถนำคนอื่นไปสู่จุดหมายปลายทางได้อย่างถูกต้อง ก็สรุปว่าผู้นำจำทางได้ (ชัยพร วิชชาธร 2518 : 2)

เมอร์ดอก (Murdock 1974 : อ้างถึงใน ประไพพิศ เขมะชิต 2522 : 42) ได้

อธิบายเกี่ยวกับความจำไว้ว่า ความจำมีอยู่ 3 องค์ประกอบคือ

1. การสร้างรหัส (Encoding) คือ กระบวนการวิเคราะห์ข่าวสารหรือสิ่งเร้าภายนอกที่เข้ามากระทบทำให้เกิดรหัส (Code) เพื่อสะดวกในการแยก และจัดประเภทข่าวสาร ในการที่จะเก็บต่อไป

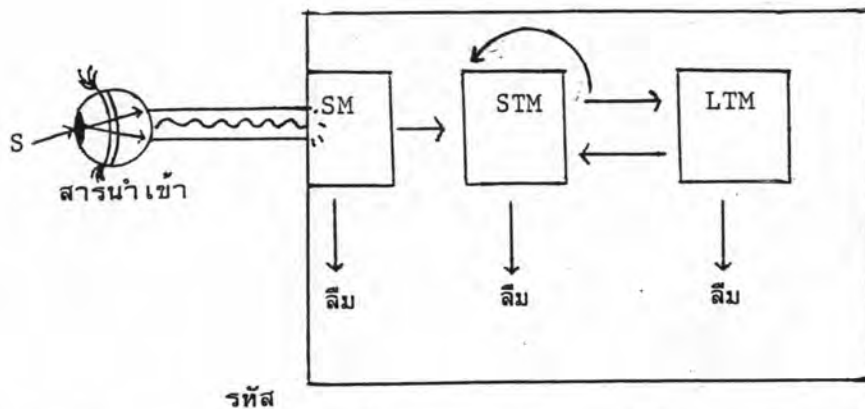
2. การเก็บ (Storage) คือ การคงอยู่ของข่าวสารเมื่อเวลาผ่านไป ข่าวสารจะถูกเก็บในลักษณะรอยความจำ (Trace) หรือมีการเปลี่ยนแปลงถาวร หรือกึ่งถาวรภายในสมอง โดยขั้นการเก็บนี้อาจเป็นความจำระยะสั้น (Short-Term Memory) หรือความจำระยะยาว (Long-term Memory) ก็ได้

3. การเรียกคืนมาของความจำ (Retrieval) คือ กระบวนการค้นหาหรือการเรียกคืนมาของข่าวสารที่เกิดขึ้นในรูปแบบความจำ เมื่อต้องการใช้ข่าวสารนั้น

หากทั้งสามองค์ประกอบนี้บกพร่อง เช่น รหัสที่สร้างไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้อง ข้อมูลเลื่อนไประหว่างการเก็บรักษา ช่วงความจำสั้นเกินกว่าจะเก็บรักษารายละเอียดข้อมูลได้ และการค้นหาเพื่อการเรียกกลับคืนมาของความจำกระทำผิดพลาดไป ผลคือจะทำให้ผู้รับลืมข้อมูลที่ต้องการจำ หรือจำผิดพลาดไป

ระบบความจำของคนเราพอจะแยกได้เป็น 3 ระบบ คือ

(1) ความจำการรู้สึกสัมผัส หมายถึง การรู้สึกว่ามีบางอย่างเข้าไปในตัวของเราไม่รู้อะไร ความรู้สึกนี้จะหายไปภายในเวลาประมาณ 1 วินาที ความรู้สึกที่คงอยู่ประมาณ 1 วินาทีนี้มีลักษณะเหมือนสารที่เข้าไป คือถ้าสารเข้ามากระตุ้น (S) เป็นรูปวงกลม ความรู้สึกที่ปรากฏจะเป็นรูปวงกลมหรือรูปร่างกลม เป็นต้น เหตุการณ์ที่นับจากประสาทสัมผัสเข้าไปจนถึง SM อธิบายได้ดังนี้



จากรูป จะเห็นว่าสิ่งเร้า (S) หรือสารนำเข้า (input) จะผ่านไปทางตัวสารที่เข้าไป ตอนแรกจะเป็นคลื่นแสง จากนั้นคลื่นแสงจะได้รับการแปลงรูปเป็นกระแสประสาท (สัญญาณในรูป) การแปลงรูปนี้คือการเข้ารหัสใหม่ รหัสใหม่นี้คือกระแสประสาทจากกระแสประสาทก็จะถึงระบบการรู้สึกสัมผัส (SM) ในขณะที่บุคคลจะ "รู้สึก" ว่ามีบางสิ่งบางอย่างเข้าไป การตอบสนองภายในหรือความรู้สึกขณะนั้นยังไม่มีคําหมายและสิ่งที่ปรากฏใน SM ก็เหมือนสิ่งเร้าที่ปรากฏภายนอก คือยังไม่ได้แปลงรูปด้วยคําหมายใด ๆ

(2) ความจำระยะสั้นหรือ Short-Term Memory (STM) เป็นโครงสร้างความจำที่อยู่ถัดจาก SM และเป็นระบบเหนือในโครงสร้างใหญ่ เพราะว่ามีคําจำกัด คือมีคําจำกัดโดยประมาณ $7 + 2$ หน่วย และมีระยะเวลาความคงทนหรือจำได้นานประมาณ 30 วินาที ถ้าานกว่านี้ ก็จะหายไปหรือลืม นอกจากนี้ยังมีกระบวนการทบทวนด้วย อย่างไรก็ตามมีนักจิตวิทยาบางท่านยังว่าไม่ควรจะเรียก SM และ STM ว่าเป็นโครงสร้างควรจะเรียกว่าเป็นกระบวนการโดยให้เหตุผลว่า เพราะจาก SM ไป STM และ LTM นั้นเป็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องบางอย่างอาจจะหยุดกระบวนการแค่ SM หรือ STM นั่นคืออาจเป็นไปได้ว่าจะไม่มีห้อง SM หรือ STM ที่เป็นเอกเทศ แต่เป็นสายธารของกระบวนการที่ต่อเนื่อง

(3) ความจำระยะยาว หรือ Long-term Memory (LTM) เป็นความจำระบบใหญ่อีกระบบหนึ่งนับถัดจาก SM และ STM ไป ซึ่งหมายถึงบริเวณที่การคงอยู่ของสารที่เข้าไปนานกว่า 30 วินาทีขึ้นไป ไม่จำกัดความยาวนานของเวลาที่สารคงอยู่ และไม่จำกัดความจุของปริมาณของสารที่คงอยู่ ความรู้ต่าง ๆ หรือเรื่องราวในอดีตล้วนแต่เป็นสิ่งที่เราเก็บไว้ในระบบความจำระยะยาว หรือ LTM ถ้าเราไม่มี LTM จะยุ่งยากมากเราจะปรับตัวเอาชีวิตรอดได้ยาก LTM จึงเป็นเครื่องมือในการปรับตัวเพื่อเอาชีวิตรอดของมนุษย์โดยแท้ (ไสว เลี่ยมแก้ว 2528: 73-74)

วิธีวัดความจำ

การวัดความจำนั้นมีหลายวิธี และที่ใช้กันอยู่เป็นพื้นฐานมี 3 วิธีคือ

(1) การระลึกได้ (Recall) เป็นวิธีที่ตรงไปตรงมา ที่สุด คือวัดความจำข่าวสารอะไรบ้างที่ยังคงอยู่วิธีการก็คือ เสนอสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเรียน และทดสอบความจำโดยให้ระลึกสิ่งที่เรียนไปแล้ว เช่น การระลึกหมายเลขโทรศัพท์ ชื่อบุคคลที่รู้จัก เป็นต้น

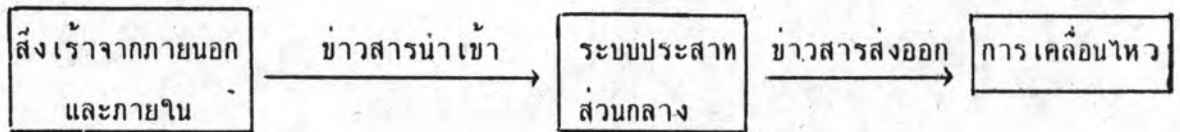
(2) การจำได้ (Recognition) เป็นวิธีที่ให้ผู้เรียนเรียนสิ่งเร้าแล้วเลือกหรือชี้สิ่งเร้าที่เคยเรียนได้ถูกต้อง การทดสอบการจำได้มี 2 แบบคือ แบบ Single Item เอาสิ่งเร้าเก่าและใหม่มารวมกัน แล้วเสนอให้ตอบว่าเป็นสิ่งเร้าใหม่หรือเก่า แบบ Multiple Item ให้เรียนสิ่งเร้าแล้วนำสิ่งเร้าที่เคยเรียนปะปนกับสิ่งเร้าใหม่และให้ผู้เรียนเลือกสิ่งเร้าเก่า

(3) การเรียนซ้ำหรือการประหยัด (Relearning or Saving) วิธีนี้ให้ผู้เรียนเรียนสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซ้ำ จนจำได้ครบบริบูรณ์ การวัดความจำแบบนี้ใช้การเปรียบเทียบจำนวนครั้งหรือเวลาในการเรียนซ้ำของครั้งหลังและครั้งแรก และคิดเป็นเปอร์เซ็นต์การจำได้ (Henry C. Ellis 1972 : 112-116)

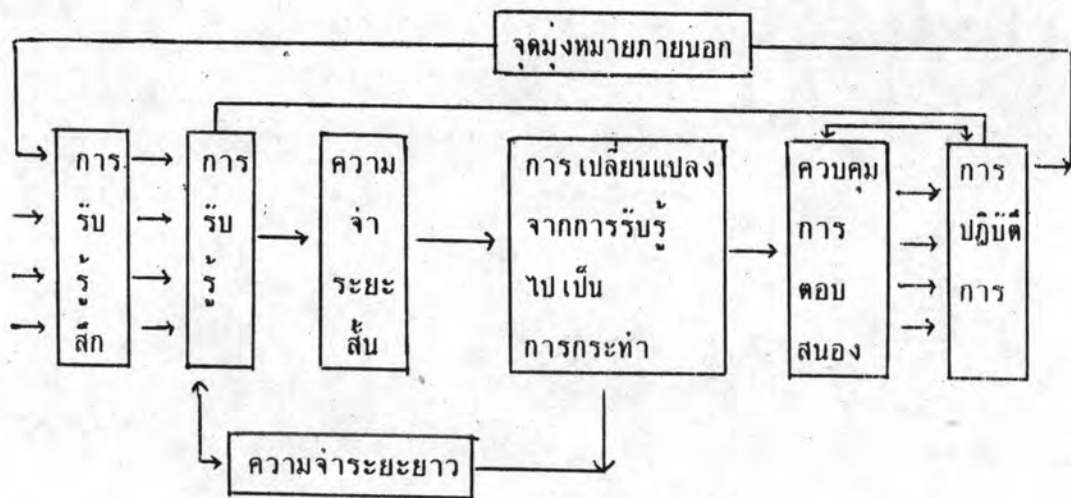
การระลึกได้นั้นยังสามารถแบ่งออกตามลักษณะของสถานการณ์ที่ระลึกได้ 3 แบบ คือ การระลึกเสรี (Free Recall) การระลึกตามลำดับ (Serial Recall) และการระลึกตามตัวแนะ (Cue Recall) การระลึกเสรี หมายถึง การบอกสิ่งที่เคยเห็นหรือเคยเรียนมานั้นมีอะไรบ้าง ระลึกได้สิ่งใดก่อนก็ตอบสิ่งนั้นไม่จำเป็นต้องระลึกตามลำดับก่อนหลังที่เสนอให้ การระลึกตามลำดับ หมายถึง การตอบสิ่งที่เรียนจากสิ่งแรกเรียงลำดับถึงสิ่งสุดท้าย เช่น ถ้าสิ่งที่จะจำเป็น 276149538 เมื่อระลึกถึงก็ต้องระลึกตามลำดับเป็น 276149538 ถ้าจำได้หมดก็ระลึกได้หมด ส่วนการระลึกตามตัวแนะ สิ่งที่จะจำมีลักษณะเป็นคู่ ๆ เช่น 2 - หนังสือ, คน - 7, ปลา - ฟ้า, pen - ปากกา, คำข้างหน้าเรียกว่า ตัวแนะ (Cue) หรือตัวเร้า (Stimulus) คำที่อยู่ข้างหลังตัวแนะเรียกว่า ตัวสนอง (Response) (โลว เลียมแก้ว 2528 : 10-13)

สมองของคนเรานอกจากจะสามารถจดจำหรือบันทึกสิ่งต่าง ๆ ในรูปของ คำ ตัวเลข รูปภาพ หรือเรื่องราวต่าง ๆ แล้ว การเคลื่อนไหวของร่างกายอันเนื่องมาจากการฝึกฝนทักษะที่ ต้องอาศัยการเคลื่อนไหววิริยะของร่างกาย เช่น การฝึกทักษะกีฬา เป็นต้น สมองยังสามารถบันทึกไว้ในรูปของความจำได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ สมคิด บุญเรือง ที่กล่าวถึง การเคลื่อนไหวทางกายว่า หมายถึง ทักษะทางกลไก-การรับรู้ (Perceptual-Motor Skills) เป็นการเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดกิจกรรมการกระทำต่อสิ่งเร้าที่ร่างกายรับเข้ามาเสร็จสิ้นลง โดยเน้นที่ความเข้าใจในกิจกรรมการกระทำต่อข่าวสาร ซึ่งมีมาก่อนการเคลื่อนไหว เมื่อมีสิ่ง

เร้าจากภายนอกหรือภายในร่างกายมาเร้าประสาทรับความรู้สึก (Sensation) ก็จะเกิดกระแสประสาทส่ง ไปยังประสาทส่วนกลางตามลำดับจนถึงสมอง ที่สมองจะมีการจัดกระทำต่อกระแสประสาทนั้นเป็นลูกโซ่ต่อเนื่องกันไป เมื่อจบการจัดกระทำ คำสั่งจากสมองก็จะถูกส่งเป็นกระแสประสาทไปยังระบบปฏิบัติอันได้แก่ กล้ามเนื้อต่าง ๆ เกิดการทำงานตามคำสั่ง เป็นการเคลื่อนไหวเขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



การเคลื่อนไหวประเภทนี้เป็นการเคลื่อนไหวที่มีจุดประสงค์เฉพาะอย่าง และเป็นชนิดของการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้องกับงานทางพลศึกษาโดยตรง (สมคิด บุญเรือง 2521 : 55-56) นอกจากนี้ทฤษฎีของกลไกการรับรู้ของมนุษย์ของ เวลฟอร์ด (Welford's Model Of Hypothetical Block Diagram Of Human Sensorimotor System) ได้แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการเคลื่อนไหวทางกายจะต้องอาศัยขบวนการทางสมองที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าออกมา ซึ่งแสดงให้เห็นได้จากแผนภูมิต่างข้างล่างนี้



จากแผนภูมินี้ การเคลื่อนไหวหรือทักษะจะเกิดขึ้นได้ กระบวนการในสมองจะทำงานต่อเนื่องกันไปเป็นลูกโซ่ เริ่มตั้งแต่สิ่งเร้ามากระทบกับ "การรับรู้" ซึ่งอาจเป็นสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก เช่น การวาดภาพในสมอง เมื่อสิ่งเร้ามากระทบกับการรับรู้ สมองก็จะมีการสร้างรหัส (Encoding) ทำให้เกิดการรับรู้ขึ้น เช่น เห็นการวิ่งหรือเรารู้ว่าเรากำลังวาดภาพอะไร

ในสมองและจะส่งผ่านไปยังระบบความจำระยะสั้น โดยจะเลือกเฉพาะรหัสที่ต้องการฝึกในขณะนั้น เป็นบางส่วน จากนั้นจะส่งรหัสไปเปลี่ยนเป็นการกระทำส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งเก็บรหัสนั้นเข้าสู่ ความจำระยะยาว ซึ่งจะส่งผลย้อนไปสู่การรับรู้ การวาดภาพในสมองของทักษะที่เคยทำมาแล้ว อยู่ในวงจรมัน ส่วนที่เป็นการกระทำเมื่อสมองส่วนการกระทำสั่งก็จะไปสู่การควบคุมการตอบสนอง เป็นการเลือกถอดรหัสนี้ครั้งหนึ่ง (Decoding) ส่งกระแสประสาทไปยังระบบปฏิบัติการคือ กล้ามเนื้อ เป็นทักษะหรือการเคลื่อนไหวออกมา ผลการปฏิบัติการจะย้อนกลับไปสู่ลูกโซ่ของกระบวนการ 3 จุดคือ ย้อนไปสู่การควบคุมการตอบสนอง เพื่อทำให้การเลือกตอบสนองต่อไปดีขึ้น ย้อนไปสู่การรับรู้ และย้อนไปรวมกับจุดมุ่งหมายภายนอก เพื่อทำให้การรู้สึกรหัสได้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป (สมคิด บุญเรือง 2521 : 57-59) สมองจะมีการบันทึกข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ได้รับลงในสมอง เป็นความจำระยะยาว เมื่อมีกระบวนการเคลื่อนไหวใหม่เกิดขึ้นเราก็สามารถจำได้และทำทักษะ นั้นได้ ... ล้วนแต่เป็นผลของการบันทึกการตอบสนองทางกลไก เหล่านี้ลงในสมอง เป็นความจำ ระยะยาว เมื่อเป็นเช่นนี้การเคลื่อนไหวของร่างกายก็สามารถเรียนรู้ได้ สอนได้และจำได้ (สมคิด บุญเรือง 2521 : 60)

การรับรู้ความรู้สึกสัมผัสของการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Kinesthetic Sense)

คือ การรับรู้ความรู้สึกที่เกิดจากเครื่องรับสัมผัสที่อยู่ในกล้ามเนื้อ (Muscles) เอ็น (Tendons) และข้อต่อของร่างกาย (Joints or Articulations) ที่ช่วยบอกให้เราทราบถึงการเคลื่อนไหวของร่างกาย อันหมายถึงให้เราทราบต่อไปว่าร่างกายเราอยู่ในสภาพหรือตำแหน่งเช่นไรหรือ ว่ากำลังเคลื่อนไหวอย่างไรในขอบเขตอย่างไรบ้าง (จำเนียร ช่างโชติ 2515: 70-71) เมื่ออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเคลื่อนไหว ปลายประสาทที่อยู่ในกล้ามเนื้อ ข้อต่อและเอ็น ก็จะได้รับแรงกดเกิดการกระตุ้นให้กระแสประสาทไปสู่สมอง เป็นการส่งข่าวสารเกี่ยวกับตำแหน่ง ของอวัยวะไปให้สมองทำให้เราทราบตำแหน่งของอวัยวะได้โดยไม่อาศัยการมอง (Norman L. Munn 1966 : 155) ความรู้สึกสัมผัสของการเคลื่อนไหวของร่างกาย (The Kinesthetic sense) มีความสำคัญต่อการควบคุมการเคลื่อนไหวและการทรงตัวของร่างกายมาก ทำให้เราสามารถทรงตัวอยู่ได้สามารถเดินพูดคุยกระทำทักษะต่าง ๆ ได้ (Iloys L. Ruch 1963: 287) ความรู้สึกไคนีเซติกมีความสำคัญต่อชีวิตมาก ผู้ที่พิการในความรู้สึกด้านนี้จะประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย แม้กระทั่งเวลาเดิน จะไม่รู้เลยว่าขาแต่ละข้างของตนอยู่หน้าหรือหลังและอยู่เหนือพื้นมากน้อยเพียงใด หากไม่มองด้วยตา จะเดินไม่ได้เลย (ชัยพร วิชชาวธ 2518: 125)

ในกระบวนการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา ข่าวสารที่นักเรียนได้รับมักเป็นข่าวสารจำพวก เสียงรูปภาพ และการสาธิต ซึ่งนักเรียนจะต้องมีการจัดกระทำต่อข่าวสารนั้น เพื่อสร้างความเข้าใจ

และจำได้ให้กับตนเอง การจะประเมินว่านักเรียนคนใดเรียนรู้ได้มากน้อยเท่าใดนั้น ต้องอาศัยจาก พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมากล่าวคือ นักเรียนได้แสดงความสามารถในการระลึกออกมาไม่ว่าจะเป็นการพูด การบรรยาย หรือการแสดงท่าทางในสิ่งที่เคยเรียนไปแล้วออกมาใหม่ ซึ่งขบวนการเหล่านี้ต้องอาศัยความสามารถทางด้านความจำ เพราะความจำเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกับการเรียนรู้ การเรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมาจะถูกเก็บสะสมไว้ได้โดยขบวนการการจำ (อรรถีย์ ชื่นมนุชย์ และคณะ 2524 : 23) และในชีวิตจริงของคนเรามีหลายสภาพการณ์ที่ต้องจำสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะตามลำดับมากกว่าการระลึกเสรี จึงมีเหตุผลที่คนเราจะต้องเตรียมตัวและวางแผนหาเทคนิคช่วยในการจำเหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องจำหรือเรียนรู้ (อบล เล่นวารี 2518 : 12)

จากทฤษฎีและเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นว่าความจำนั้นมีความสำคัญมาก และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทุกอย่างของมนุษย์ ในปัจจุบันนี้ใคร่ผู้คนคว้าวิจัยหาข้อค้นพบเกี่ยวกับความจำอย่างกว้างขวาง ส่วนทางด้านความจำการเคลื่อนไหวของร่างกายซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ นั้น ยังไม่มีการค้นคว้าวิจัยกันมากนักทั้งในประเทศและต่างประเทศ อีกประการหนึ่งทักษะในกิจกรรมพลศึกษา บางทักษะมีความซับซ้อน ประกอบด้วย การเคลื่อนไหว ต่อเนื่องกันหลาย ๆ ลำดับและผูเรียนจะต้องกระทำทักษะนั้นต่อเนื่องกัน ตามเงื่อนไขของเวลาหรือจังหวะ ซึ่งมักทำให้ผูเรียนล้มขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของทักษะหรือ เคลื่อนไหวไม่ตรงตาม เป้าหมายของทักษะผูวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบ เน้นช่วงต้น ช่วงกลาง และช่วงปลายที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหว เพื่อนำข้อสรุปที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาและจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ฝึกสอนกีฬา ตลอดจนนิสิตนักศึกษาและผู้สนใจในเรื่องนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของจำนวนลำดับการ เคลื่อนไหวที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหว
2. เพื่อ เปรียบ เทียบผลของการฝึกทักษะการ เคลื่อนไหวแบบ เน้นช่วงใดช่วงหนึ่งของทักษะแบบ เน้นช่วงต้น ช่วงกลางและช่วงปลายที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการ เคลื่อนไหว
3. เพื่อ เปรียบ เทียบความสามารถในการจำลำดับทักษะการ เคลื่อนไหวระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้คือ

1. การฝึกแบบเน้นช่วงต้น แบบเน้นช่วงกลาง แบบเน้นช่วงปลายและการฝึกแบบไม่เน้น ช่วงใดช่วงหนึ่งของทักษะให้ผลต่อความจำระยะสั้นของลำดับ ทักษะการเคลื่อนไหวแตกต่างกัน" โดยตั้งอยู่บนเหตุผลที่ว่าในการระลึกความจำแบบระลึกตามลำดับนั้น ในแต่ละลำดับความจำจะลดลงแตกต่างกัน ดังนั้นการฝึกทั้ง 4 แบบ จึงน่าจะมีผลต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหวแตกต่างกัน

2. "ความสามารถในการจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวของนักเรียนชายดีกว่าความสามารถในการจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวของนักเรียนหญิง" ทั้งนี้มาจากเหตุผลที่ว่า ทักษะการเคลื่อนไหวโดยทั่วไปจำเป็นต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาททำงานร่วมกัน (สมคิด เศษไชยชัยเจริญ 2529 : 129) แต่โดยทั่วไปผู้ชายมีความคล่องตัวเคลื่อนไหวดีกว่าผู้หญิง (จรรยาพร ธรินทร์ 2525 : 293) และจากการเปรียบเทียบความสามารถทางกลไกพบว่านักเรียนชายมีความสามารถทางกลไกรวมดีกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญ (เอกริน อีสระสิทธิภาพ 2529 : 70) จากข้อค้นพบดังกล่าว จึงทำให้เกิดแนวคิดที่ว่านักเรียนชายก็น่าจะมีความสามารถในการจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวดีกว่านักเรียนหญิงด้วย

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบเน้นช่วงต้น ช่วงกลาง ช่วงปลายและแบบไม่เน้นช่วงใดช่วงหนึ่งของทักษะ ที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหว

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้วิจัยถือว่า ผู้เข้ารับการทดสอบให้ความร่วมมือในการทดสอบด้วยความเต็มใจและเต็มความสามารถ
2. ผู้วิจัย ผู้ช่วยการวิจัย และผู้เข้ารับการทดสอบมีความเข้าใจการทดสอบตรงกัน
3. ผู้เข้ารับการทดสอบทั้งหมดไม่เคยมีประสบการณ์ในการทดลองมาก่อน
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีความเที่ยงตรงและมีความเชื่อถือได้

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหว หมายถึง ความสามารถในการระลึกความจำแบบระลึกตามลำดับ (Serial Recall) หลังจากได้รับข่าวสารที่เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกายหลาย ๆ ลำดับต่อเนื่องกัน

ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวแขนไปยังตำแหน่งที่กำหนดให้เป็นลำดับต่อเนื่องกัน 9 ตำแหน่ง บน เครื่องมือวัดตำแหน่งการเคลื่อนไหวที่เป็น เส้นโค้ง

การฝึกแบบ เน้นช่วงต้น หมายถึง การฝึกทักษะต่อเนื่องกันทั้ง 9 ลำดับ 1 ครั้ง แล้วทำการฝึกซ้ำเพื่อทดสอบความจำการเคลื่อนไหวเฉพาะลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 3 จดหมดเวลาการฝึก จึงทดสอบความจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวทั้ง 9 ลำดับ

การฝึกแบบ เน้นช่วงกลาง หมายถึง การฝึกทักษะต่อเนื่องกันทั้ง 9 ลำดับ 1 ครั้ง แล้วทำการฝึกซ้ำเพื่อทดสอบความจำการเคลื่อนไหวเฉพาะลำดับที่ 4 ถึงลำดับที่ 6 จดหมดเวลาการฝึก จึงทดสอบความจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวทั้ง 9 ลำดับ

การฝึกแบบ เน้นช่วงปลาย หมายถึง การฝึกทักษะต่อเนื่องกันทั้ง 9 ลำดับ 1 ครั้ง แล้วทำการฝึกซ้ำเพื่อทดสอบความจำการเคลื่อนไหวเฉพาะลำดับที่ 7 ถึงลำดับที่ 9 จดหมดเวลาการฝึก จึงทดสอบความจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหวทั้ง 9 ลำดับ

ความจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ของผู้เข้ารับการทดสอบก่อนที่จะเข้ารับการทดสอบในแต่ละครั้ง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสภาวะทางด้านจิตใจของผู้เข้ารับการทดสอบ
2. ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิหรือความชื้น ซึ่งอาจมีผลต่ออารมณ์ของผู้เข้ารับการทดสอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างการฝึกแบบ เน้นช่วงต้น แบบ เน้นช่วงกลาง แบบ เน้นช่วงปลาย และแบบไม่เน้นช่วงใดช่วงหนึ่งของทักษะที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับทักษะการเคลื่อนไหว
2. ทำให้ทราบถึงอิทธิพลของจำนวนลำดับการเคลื่อนไหวที่มีต่อความจำระยะสั้นของลำดับ ทักษะการ เคลื่อนไหว

3. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างของความสามารถในการจำลำดับทักษะการเคลื่อนไหว
ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
4. เพื่อนำผลและข้อสรุปจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา
5. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องต่อไป