

บทที่ 1

บทนำ



ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิตมนุษย์ เพราะการออกกำลังกายที่เพียงพอและสม่ำเสมอจะช่วยให้อวัยวะแข็งแรงสมบูรณ์มีประสิทธิภาพในการทำงานที่สามารถทนทานกับงานหนักได้ แต่ปัจจุบันนี้ในภาวะที่เศรษฐกิจฝืดเคืองทำให้คนหันมาให้ความสนใจของออกกำลังกายไปมุ่งหน้าที่จะประกอบอาชีพเพื่อหารายได้เพื่อให้เพียงพอต่อรายจ่ายที่ตีบตัวหนักไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นสาเหตุให้คนเราในปัจจุบันขาดการออกกำลังกายที่เพียงพอ ดังที่ กอง วิสุทธธรรม ไคกล่าวไว้ว่า "ชีวิตของสังคมในเมืองใหญ่ ๆ เวลานี้ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากมาย พลเมืองที่จำนวนมากขึ้น ที่อยู่อาศัยเท่าเดิม พลเมืองต้องอยู่อาศัยในที่แออัดคับแคบ ค่าครองชีพสูงขึ้น ทุกคนต้องทำงานหาเงินให้เพียงพอสำหรับการดำรงอยู่แห่งชีวิต คนส่วนมากไม่มีเวลาที่จะเล่นกีฬา เพื่อสุขภาพอนามัยของตน ต่างคนต่างมุ่งหน้าประกอบอาชีพธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งเงินเป็นประการสำคัญ"¹ การที่มนุษย์เราขาดการออกกำลังกายที่เพียงพอจะทำให้สุขภาพเสื่อมโทรม เกิดโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ตามมาอีกมากมาย เป็นต้นว่า โรคอ้วน โรคไขมันในเส้นเลือดสูง โรคหัวใจ ฯลฯ ถ้ามีการออกกำลังกายที่เพียงพอสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ไม่เกิดโรคภัยไข้เจ็บแล้วยังช่วยแก้ไขความผิดปกติของร่างกายได้อีกด้วย ดังที่ โปซยนต์ ชาคิมนครี ไคกล่าวไว้ว่า "ธรรมชาติสร้างมนุษย์มาเพื่อให้มีการเคลื่อนไหวเป็นประจำ ถ้าการเคลื่อนไหว

¹ กอง วิสุทธธรรม, "เล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ," วารสารศึกษา พลศึกษา
สันตนาการ (มกราคม-ตุลาคม 2520) : 30.

ไหวไม่เพียงพอจะทำให้สุขภาพเสื่อมโทรมและในที่สุดจะเป็นโรคจนถึงเสียชีวิตได้ ถ้าหากได้ออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยแก้ไขสภาวะผิดปกติ เพิ่มพูนความสมบูรณ์ของร่างกายและช่วยให้ชีวิตยืนยาวได้"¹

การออกกำลังกายนั้นสามารถทำได้หลาย ๆ อย่างด้วยกัน เป็นต้นว่า การบริหาร การเดิน การวิ่ง การทำงานที่ต้องอาศัยกำลังกาย หรือการเล่นกีฬาต่าง ๆ แต่สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาถึงก็คือ ผลพลอยได้หรือสิ่งที่ได้ควบคู่กันไปกับการออกกำลังกายนั้น ๆ เป็นต้นว่า ความสนุกสนานเพลิดเพลิน หรือความสุขทางใจที่ได้แสดงออก ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ทั่วไป ตลอดจนได้พบปะสังสรรค์กับบุคคลอื่น ๆ ซึ่งเป็นผลให้สังคมดีขึ้น ถ้าพิจารณาให้ดีแล้วจะเห็นว่า การออกกำลังกายโดยการ เล่นกีฬานั้นสนองตอบความต้องการของร่างกายและก่อให้เกิดประโยชน์ในตัวบุคคลมากที่สุด ซึ่งไม่เฉพาะแต่ด้านร่างกายเท่านั้นยังให้ประโยชน์ทั้งด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมอีกด้วย ดังที่ ดอน แคช ซีตัน (Don Cash Seaton) ได้กล่าวไว้ว่า "การออกกำลังกายนั้นทำได้หลายด้านด้วยกัน จากการศึกษานักพลศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่า เกมกีฬาต่าง ๆ เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในตัวบุคคลได้มากกว่าการออกกำลังกายที่อาศัยกิจกรรมอื่น ๆ"²

การพลศึกษามีบทบาทมากกับการออกกำลังกาย เพราะการพลศึกษามีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยให้มนุษย์มีการออกกำลังกายเพื่อสนองความต้องการของร่างกาย โดยใช้กิจกรรมทางกายเป็นสื่อในการพัฒนา ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา กิจกรรมทางกายที่ใช้นั้นก็คือ เกมกีฬาต่าง ๆ นั้นเอง ดังมีนักพลศึกษาหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศได้กล่าวถึงการพลศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

¹ไพชนต์ ชาติมนตรี, "การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสุขภาพ," วารสาร สุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ (มกราคม 2521) : 26.

²Don Cash Seaton and Others, Physical Education Handbook, 3 ed. (Englewood Cliffs., New Jersey : Prentice-Hall, 1959), p. 10.

วรัศคี เพียรชอบ กล่าวว่า "การพลศึกษาเป็นกระบวนการศึกษาอย่างหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการเจริญงอกงามและมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม โดยอาศัยกิจกรรมพลศึกษาที่ได้เลือกเฟ้นแล้วเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้"¹

จรินทร์ ชานีรัตน์ กล่าวว่า "พลศึกษาคือ โครงการที่จัดสอนและมีส่วนร่วมโดยใช้กล้ามเนื้อสำคัญ ๆ และมุ่งหวังจะพัฒนาทักษะทางกลไก ทักษะสติ และสุขนิสัย"²

แนช (Nash) กล่าวว่า "พลศึกษาเป็นการศึกษาส่วนหนึ่งในกระบวนการศึกษาทั้งหมด และเป็นการศึกษาที่ใช้กิจกรรมทางกายเพื่อเป็นสื่อพัฒนาทางกาย สติปัญญา ทางประสาทและทางอารมณ์ ผลเหล่านี้จะประจักษ์ก็ต่อเมื่อได้มีการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาขึ้นตามสถานที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ สนามกีฬา โรงพลศึกษา และสระว่ายน้ำ"³

การที่บุคคลจะเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาหรือเล่นกีฬาต่าง ๆ ใดนั้น ผู้เข้าร่วมหรือผู้เล่นจำเป็นจะต้องมีทักษะทางกีฬานั้น ๆ เสียก่อน ซึ่งมีความสำคัญมากเพราะจะทำให้กิจกรรมกีฬาอย่างเต็มที่ และการสร้างเสริมให้บุคคลเกิดทักษะทางกีฬานั้นก็เป็นหน้าที่และหัวใจสำคัญของการพลศึกษา ดังที่ คิลปชัช สุวรรณชาติ กล่าวว่า "ในการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาต่าง ๆ ผู้เข้าร่วมจะต้องมีทักษะกีฬานั้น ๆ เสียก่อน เพื่อที่จะสามารถเข้าร่วม

¹วรัศคี เพียรชอบ, หลักและวิธีสอนพลศึกษา (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2523), หน้า 2.

²จรินทร์ ชานีรัตน์, วิชาการพลศึกษา (กรุงเทพมหานคร : โอเคียนส์โตร์, 2510), หน้า 18.

³Jay B. Nash, Physical Education : Introduction and Objective (New York : A.S. Barnes and Co., 1948), p. 52.

นอกจากนี้ วรศักดิ์ เพียรชอบ ยังได้กล่าวไว้ว่า

"การเรียนรู้ทักษะกีฬาหรือการเรียนรู้ทางด้านการเคลื่อนไหวของนักเรียนนั้นมักจะเป็นการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก (Trial and Error) ก่อน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในระยะแรก ๆ นั้นนักเรียนไม่มีความสามารถจะตีความในทักษะ หรือวิถีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องในทักษะนั้นใด โดยเฉพาะในสถานที่เกี่ยวกับการทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อของ แขน ขา ลำตัว สายตา หรือส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทักษะหรือการเคลื่อนไหวนั้น ๆ ใญ่ถูกต้อง โดยนักเรียนจะต้องใช้เวลา ความคิดพิจารณา ไตร่ตรองเพื่อให้เกิดความรู้อและการประสานงานเพื่อให้เกิดทักษะนั้น ๆ ใญ่ถูกต้อง"¹

ทักษะกีฬาต่าง ๆ นั้นเป็นลักษณะทางด้านกลไกของร่างกาย (Motor Domain) ซึ่งลักษณะทางด้านกลไกต่าง ๆ เหล่านี้อันได้แก่ การเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการสั่งงานจากระบบประสาทส่วนกลางของร่างกาย คือ สมองจึงจะเกิดการเคลื่อนไหวนั้น ๆ ขึ้นได้ ซึ่ง บุญส่ง นิลแก้ว อธิบายไว้ว่า

"ลักษณะทางด้านกลไกของร่างกาย (Motor Domain) เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับส่วนอวัยวะของร่างกายมนุษย์ ที่มีปฏิกิริยาตอบสนองตามสภาพที่เกี่ยวข้องของใครรับเขาไปโดยผ่านทางความรู้สึก โดยทั่วไปลักษณะทางด้านนี้เป็นการกล่าวถึงการทำกิจกรรมที่อาศัยกล้ามเนื้อภายนอกของร่างกายเป็นส่วนมากทั้งนี้เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการทำงานต่าง ๆ และการทำฐานของกล้ามเนื้อเหล่านี้ยังเกี่ยวข้องของกับระบบประสาทส่วนกลางของร่างกาย ด้วย เช่น ความสามารถในการพิจารณา (Judgment) อันเป็นส่วนหนึ่งของการจำแนกลักษณะทางด้านกลไกของร่างกาย ซึ่งหมายถึงความสามารถในการพิจารณาเลือกวิธีการตอบสนองต่อสิ่งเรารายกายใดเงื่อนไขต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถในการตอบสนองเบี่ยงเบน (Response Orientation) เป็นความสามารถทางการควบคุมอัตราความเร็ว (Rate Control)

¹ วรศักดิ์ เพียรชอบ, "พลศึกษากับพัฒนาการทางด้านจิตใจ," วารสาร
สุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ (มกราคม 2521) : 31-32.

เป็นความสามารถในการปรับกล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่องกัน
เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเร็วและทิศทาง การเคลื่อนที่ของสิ่งเรา"¹

ในเรื่องของการทำงานของร่างกายนี้ สมคิด บุญเรือง ได้อธิบายถึงลักษณะ
การทำงานของร่างกาย ซึ่งเป็นการทำงานของกล้ามเนื้อเพื่อการเคลื่อนไหวทางร่างกาย
โดยมีความเกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลางของร่างกายตามขบวนการของทฤษฎีการจักระ
กระทำต่อข่าวสาร (Information Processing Theory) ว่า

"... การอธิบายการเคลื่อนไหวทางกาย และการฝึกทักษะตามแนว
ทฤษฎีนี้ ได้กล่าวถึงกระบวนการภายใน ตั้งแต่มีสิ่งเรามากระทบกับ
ระบบรับรู้ถึงเกิดกระแสประสาทส่ง "ข่าวสาร" ไปยังระบบประสาทส่วน
กลาง (สมอง) แล้วระบบประสาทส่วนกลางก็จะจักระกระทำกับข่าวสารนั้น
ผลของการจักระกระทำต่อข่าวสารก็จะส่งกลับไปสู่ระบบปฏิบัติการ อันได้แก่
กล้ามเนื้อ เป็นผลทำให้เกิดการเคลื่อนไหวทางกายขึ้น... การเคลื่อนไหว
ใหญ่ธรรมดาจนถึงการเคลื่อนไหวที่ซับซ้อน เช่น ทักษะทางกีฬาต่าง ๆ
จะต้องมีกระบวนการภายในของระบบประสาทส่วนกลางเกิดขึ้นก่อนเสมอ..."²

จากแนวทฤษฎีและเหตุผลในเรื่องของการเกิดทักษะและการทำงานด้านกลไก
ของร่างกายดังที่ได้กล่าวมาแล้วนี้พอจะสรุปได้ว่า การเคลื่อนไหวของร่างกายธรรมดาจนถึง
ถึงการเคลื่อนไหวร่างกายที่ซับซ้อนยุ่งยาก เช่น ทักษะกีฬาต่าง ๆ นั้นจะต้องอาศัยความ
สามารถของสมองเพื่อจักระกระบวนการต่าง ๆ ให้เกิดการเคลื่อนไหวนั้น ๆ ขึ้น

ความสามารถทางสมอง (Mental Ability) หรือสติปัญญาอันได้มีนักการ
ศึกษาและนักจิตวิทยาหลายกลุ่มได้ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์

¹บุญสูง นิลแก้ว, การวัดผลทางจิตวิทยา (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
แพรวพิทยา, 2519), หน้า 138-139.

²สมคิด บุญเรือง, "การเคลื่อนไหวทางกายตามทฤษฎีการจักระกระทำต่อข่าว
สารและการฝึกทักษะ," วารสารสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ (มกราคม 2521): 54.



และได้กล่าวถึงลักษณะหน้าที่ของความสามารถทางสมองของมนุษย์ไว้ดังต่อไปนี้คือ

สเปียร์แมน (Spearman) ได้อธิบายถึงความสามารถทางสมองของคนเรา^๕ ว่ามีองค์ประกอบ 2 ประการคือ

1. องค์ประกอบทั่ว ๆ ไป (General Factor) เป็นความสามารถพื้นฐานทางสมอง และเป็นความสามารถทั่ว ๆ ไป ที่มีสอดแทรกอยู่ในทุก ๆ อริยาบถของความคิดและการกระทำของมนุษย์

2. องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) เป็นความสามารถจำเพาะลงไปในกิจกรรมอย่างเดียว และเป็นความสามารถพิเศษที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล¹

บลูม (Bloom) ได้แบ่งพฤติกรรมทางสมองออกเป็น 6 ระดับคือ

1. ความรู้ (Knowledge) ได้แก่ ความสามารถในการจำและการระลึกถึงเรื่องราว หรือเหตุการณ์ที่เคยผ่านมา

2. ความเข้าใจ (Comprehension) ได้แก่ การจับความหมายของเรื่องราวเหตุการณ์หรือถ้อยคำ

3. การนำไปใช้ (Application) ได้แก่ ความสามารถในการนำสิ่งที่รู้และเข้าใจไปใช้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ ความสามารถในการจำแนกส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งของหรือเหตุการณ์ได้

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) ได้แก่ ความสามารถในการนำเรื่องราว ประสมการณ์ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เรียนรู้มาแล้วมาประกอบเข้าด้วยกันเพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์ หรือสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา

¹Charles Spearman, "Theories of Trait Organization,"
quoted in Anne Anastasi. Psychological Testing, 3 ed. (New York:
Macmillan, 1971), pp. 327-328.

6. การประเมินค่า (Evaluation) ได้แก่ ความสามารถในการประเมินคุณค่า หรือประเมินผลบางสิ่งบางอย่างได้อย่างมีหลักเกณฑ์¹

เวอร์นอน (Vernon) ทอมสัน (Thomson) และเบอร์ต (Burt) เป็นกลุ่มผู้ก่อตั้งทฤษฎี ไฮราซิคอล (Hierarchical Theory) ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า สติปัญญาเป็นพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์ แบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ได้ 2 ลักษณะคือ

1. สติปัญญาที่เป็นอิสระปราศจากการเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งเรียกว่า ฟลูอิด ออบิลิตี้ (Fluid Ability) เป็นสมรรถภาพทางสมองที่ไม่ขึ้นกับประสบการณ์หรือการเรียนรู้ แต่เป็นผลเนื่องมาจากพันธุกรรม สมรรถภาพสมองชนิดนี้จะมีแทรกอยู่ในทุกอริยาบทของกิจกรรมทางสมอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิด หรือการแก้ปัญหาที่ตามทีสมรรถภาพสมองด้านนี้ ประกอบด้วยสมรรถภาพหลายประเภท เช่น สมรรถภาพในการใช้เหตุผล การอนุมาน อุปมาน และการมองเห็นความสัมพันธ์ เป็นต้น

2. สติปัญญาที่ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้และประสบการณ์ ซึ่งเรียกว่า คริสตัลไลซ์ ออบิลิตี้ (Crystallized Ability) เป็นสมรรถภาพทางสมองได้จากผลของการเรียนรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากสิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต สมรรถภาพสมองชนิดนี้ประกอบด้วยสมรรถภาพหลายอย่าง เช่น ความสามารถที่จะเข้าใจภาษา ความสามารถในการประเมินผลหรือประเมินค่า ความสามารถในด้านเหตุผล และความสามารถในด้านตัวเลข เป็นต้น ความสามารถต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องได้รับการฝึกฝนจึงจะมีความสามารถขึ้นได้ มิฉะนั้นจะไม่มีความสามารถแต่อย่างใดเลย ตัวอย่างเช่น เด็กที่ไม่ได้รับการฝึกฝนภาษาอังกฤษก็ไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจภาษาอังกฤษได้เลย²

¹Benjamin S. Bloom, Taxonomy of Educational Objective: Cognitive Domain (New York : David Mckay, 1967), pp. 40-51.

²P.E. Vernon, The Structure of Human Abilities (London: Methuen, 1960), p. 22.

เทอร์สโตน (Thurstone) เชื่อว่า สมรรถภาพทางสมองนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง ซึ่งเขาได้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์สมรรถภาพสมองพื้นฐาน (Primary Mental Ability) ของมนุษย์ออกมาเป็น 7 ประการสำคัญด้วยกันคือ

1. สมรรถภาพคานภาษา (Verbal Factor) เป็นสมรรถภาพในการเข้าใจคำศัพท์ ขอบความ บทกวี หรือเรื่องราวต่าง ๆ ในคานภาษา และเลือกใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม
2. สมรรถภาพคานตัวเลข (Number Factor) หรือสมรรถภาพคานคณิตศาสตร์ เป็นสมรรถภาพในการคิดคำนวณที่เกี่ยวกับตัวเลข
3. สมรรถภาพคานความจำ (Memory Factor) เป็นสมรรถภาพในการระลึกหรือจดจำเหตุการณ์ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำถูกต้อง
4. สมรรถภาพคานความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Factor) เป็นสมรรถภาพในการใช้ถ้อยคำต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว
5. สมรรถภาพคานเหตุผล (Reasoning Factor) เป็นสมรรถภาพในการจัดประเภทอุปมาอุปไมย และสรุปความได้อย่างสมเหตุสมผล
6. สมรรถภาพคานมิติสัมพันธ์ (Spatial Factor) เป็นสมรรถภาพในการที่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์คานมิติ (Space) ต่าง ๆ ได้
7. สมรรถภาพคานการรับรู้ (Perceptual Factor) เป็นสมรรถภาพในการที่จะรับรู้ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง สามารถมองเห็นรายละเอียดต่าง ๆ ได้

L.L. Thurstone, "Theory of Trait Organization," in Psychological Testing, 3ed. Anne Anastasi (New York : Macmillan, 1971), pp. 328-340.

จากแนวทฤษฎีและเหตุผลที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่า การเกิดทักษะหรือการเรียนรู้ทักษะที่ถูกต้องจะต้องมีองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น ผลย้อนกลับ (Feedback) การจำ (Retention) การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เป็นต้น การเรียนรู้ทักษะในตอนแรกนั้นจะเป็นการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกว่าผู้เรียนจะสามารถตีความในทักษะหรือวิธีการเคลื่อนไหวเหล่านั้นได้ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะนั้นๆ จึงจะเกิดทักษะนั้น ๆ ได้ และจากลักษณะการเคลื่อนไหวทางกลไก ตลอดจนทฤษฎีการจักระทำต่อข่าวสาร (Information Processing Theory) ยังชี้ให้เห็นว่าการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยการทำงานของกล้ามเนื้อนั้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการสั่งงานโดยระบบประสาทส่วนกลาง โดยมีสิ่งเร้ามากระทบกับระบบรับรู้ลึก และระบบนี้จะส่งต่อไปยังระบบประสาทส่วนกลางคือ สมอง แล้วระบบประสาทส่วนกลางจะจักระทำต่อข่าวสารนั้น ๆ และส่งผลย้อนออกมายังระบบปฏิบัติการอันได้แก่ กล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเคลื่อนไหวหรือทักษะขึ้น จากเหตุผลข้อนี้เองผู้วิจัยจึงมีความคิดว่า ความสามารถทางสมองกับความสามารถทางกีฬา ซึ่งต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวโดยการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นสิ่งสำคัญ น่าจะมีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นเหตุจูงใจให้ทำการศึกษาในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถในการเรียนเทนนิส เพราะกีฬาเทนนิสเป็นกีฬาที่ต้องอาศัยทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายประเภทหนึ่ง และเป็นทักษะที่ค่อนข้างจะซับซ้อนและยุ่งยากเพราะต้องอาศัยความสัมพันธ์และความชำนาญของจังหวะ ไม้ตี แขน ลำตัว ขา และเท้าในการเล่นอย่างมาก

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างความสัมพันธ์ของการเรียนเทนนิสของผู้ที่มี

คะแนนความสามารถทางสมองสูงและต่ำ

สมมติฐานของการวิจัย

คะแนนจากการทดสอบความสามารถในการเขียนหนังสือของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางสมองต่างกันย่อมต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความแตกต่างระหว่างสัมฤทธิ์ผลของการเขียนหนังสือของผู้ที่มีความสามารถทางสมองสูงและต่ำเท่านั้น

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรทุกคนให้ความร่วมมือด้วยความสมัครใจ และใช้ความสามารถในการเขียนและทดสอบอย่างเต็มที่
2. แบบทดสอบความสามารถทางสมอง เป็นแบบทดสอบมาตรฐานของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีความเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้รับการคัดเลือกในการวิจัยครั้งนี้
3. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนหนังสือเป็นแบบทดสอบมาตรฐานมีความเชื่อถือได้

ความจำกัดของการวิจัย

ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมโอกาสของกลุ่มตัวอย่างประชากร ในการฝึกซ้อมทักษะ นอกเหนือไปจากเวลาที่ทำการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางพลศึกษา โดยเฉพาะกีฬา เทนนิสกับความสามารถทางสมอง
2. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนทักษะกีฬาให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยพิจารณาถึงสมรรถภาพทางสมอง เช่น การจัดเตรียมเนื้อหาบทเรียน การแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นต้น
3. เป็นประโยชน์ในการคัดเลือกตัวนักกีฬา เพื่อเข้าทำการฝึกซ้อมเพื่อทำการแข่งขัน
4. เป็นแนวทางในการวิจัยถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ กับความสามารถทางสมองต่อไป

คำจำกัดความของการวิจัย

ความสามารถทางสมอง (Mental Ability) หมายถึง พฤติกรรมของสมองที่จะสามารถรับรู้ต่อสิ่งเร้า (Stimulus) และมีการจัดกระทำตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น (Response) ได้อย่างเหมาะสม

ความสามารถทางการเรียนเทนนิส (Tennis Learning Ability) หมายถึง การที่บุคคลสามารถเรียนทักษะในการเล่นเทนนิส ได้แก่ การตีลูกพื้น (Ground Stroke) การตีลูกลอย (Volley) และการส่งลูกเริ่มเล่น (Service) และสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ในการเล่นเทนนิสได้ดี โดยสามารถบังคับทิศทางและความแรงในการตีลูกเทนนิสในทักษะนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ความสามารถในการเรียนทักษะกลไก (Motor Educability) หมายถึง การที่บุคคลสามารถเรียนทักษะในการเล่นเทนนิส เช่น การเค้น การวิ่ง การพุ่ม การพุ่ง การขว้าง ฯลฯ และสามารถนำเอาทักษะนั้นไปใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกายโดยการเคลื่อนไหวร่างกายนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและสัมพันธ์กัน



แบบทดสอบความสามารถทางสมอง หมายถึง แบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีรายการทดสอบดังนี้

1. คณิต ก. เป็นแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์
2. อานเข้าใจ ก. เป็นแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถทางด้านภาษา
3. ซอน ก. เป็นแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์
4. อนุกรมมิติ ก. เป็นแบบทดสอบสำหรับวัดความสามารถทางด้านเหตุผล

แบบทดสอบความสามารถในการเรียนเทนนิส หมายถึง แบบทดสอบความสามารถทั่วไปในการเล่นเทนนิส เพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนเทนนิสของ ไดเออร์ (Dyer Tennis Test) โดยใช้วิธีตีลูกเทนนิสกระทบผนังให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดในเวลา และคะแนนคะแนนที่กำหนด แบบทดสอบนี้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างคะแนนของแบบทดสอบ และคะแนนความสามารถในการเล่นเทนนิสเท่ากับ 0.92

แบบทดสอบความสามารถในการเรียนทักษะทางกลไก หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพในการเรียนทักษะทางกลไก (Motor Educability) ของ ไอโอวา (Iowa Brace Test) ซึ่งเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย มีรายการทดสอบดังนี้

1. ยืนขาเดียวก้มตัวให้ศีรษะแตะพื้น (One-foot-touch-head-test)
2. คืบพื้น (Three-dip-test)
3. ยืนควายซ้ายกระโดดหมุนตัวไปทางซ้ายครึ่งรอบ (Half-turn-Jump)
4. หมุนลูกข่าง (To test)
5. กระโดดตบเท้าสองครั้ง (Double-hell-click-test)
6. นอนควายเอนขวาและแขนขวา (Side-leaning-rest test)

7. สอดแนมระหว่างขาไปข้างหลังจับกันข้างหน้า (Grapevine test)
8. นั่งยอง ๆ กระจับปี่คอกหมุนแนม (Full Squat arm-circles test)
9. กุกเขากกระจับปี่คอก (Kneel-Jump-to-feet)
10. เคนรำรัสเซีย (Russian-dance-test)