

คำชี้แจง

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน พลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา เล่มนี้ จัดพิมพ์โดย บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

ผู้เรียบเรียง	อาจารย์อุทัย	สงวนพงศ์
ผู้ตรวจ	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา	ศรีศิริ
	๒. อาจารย์นิยม	บุญญาเศวต
	๓. อาจารย์นิพน	แจ่มแจ้ง
บรรณาธิการ	อาจารย์สุปรารณา	ยุกตะนันท์

หนังสือเล่มนี้ประกันคุณภาพโดยผู้ผลิต และจะต้องส่งให้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตรวจประเมินคุณภาพทางวิชาการ เพื่อกำหนดใบอนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาแทนใบประกันคุณภาพของสำนักพิมพ์ กรณีที่พบข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาด กรุณาแจ้งให้สำนักพิมพ์ทราบเพื่อดำเนินการตามที่จะระบุในใบประกันคุณภาพสื่อฯ (ปกหลัง) พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาทราบด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ใช้หนังสือในสถานศึกษาต่อไป

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน

พลศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒



ผู้เรียบเรียง

อาจารย์อุทัย สงวนพงศ์

ผู้ตรวจ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันทา ศรีศิริ
อาจารย์นิยม บุญญาเศวต
อาจารย์นิพน แจ่มแจ้ง

บรรณาธิการ

อาจารย์สุปรารณา ยุกตะนันท์

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

๑๒๕๖/๙ ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐
โทร. ๐-๒๒๔๓-๘๐๐๐ (อัตโนมัติ ๑๕ สาย) ๐-๒๒๔๑-๘๙๙๙
แฟกซ์ : ทุกหมายเลข, แฟกซ์อัตโนมัติ : ๐-๒๒๔๑-๔๑๓๑, ๐-๒๒๔๓-๗๖๖๖

website : www.iadth.com

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด
พ.ศ. ๒๕๖๘
พิมพ์ครั้งที่ ๑ จำนวน ๒๐,๐๐๐ เล่ม
ISBN : 978-616-05-5183-5



คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน พลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ได้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมสาระที่ ๓ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล ที่มุ่งเน้นกิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม และกีฬาในการพัฒนาสุขภาพ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนและผู้สอน หนังสือเรียนเล่มนี้จึงได้นำเสนอเนื้อหาที่ทันสมัย มีคำถามจุดประกายความคิดเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน มีผังสรุปสาระสำคัญสู่การสร้างความรู้ที่สรุปเนื้อหาเป็นความคิดรวบยอด มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่นำไปสู่การประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด มีคำถามพัฒนากระบวนการคิดเพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดแทรกข้อมูลเกี่ยวกับสร้างเสริมสุขภาพ ทักษะชีวิตและอาชีพ รักสุขภาพ ปลอดภัยไว้ก่อน คำศัพท์น่ารู้ เพิ่มเติมเสริมความรู้ และโครงงานสู่นวัตกรรม เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ที่กว้างขึ้น ตลอดจนเป็นแนวทางและวิธีการปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพของผู้เรียน ครอบครัว และชุมชน ก่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างแท้จริง

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)



สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑

ทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อสุขภาพ

๕

- ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว..... ๖
- การหาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะกลไก และทักษะการเคลื่อนไหว..... ๙
- การเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน..... ๑๐
- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว..... ๑๑
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๑๒



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒

การเล่นกีฬากระบี่กระบอง

๑๔

- ความรู้ทั่วไปของกีฬากระบี่กระบอง..... ๑๕
- ความปลอดภัยและกติกาในการเล่นกีฬากระบี่กระบอง..... ๑๗
- ทักษะและกลวิธีที่ใช้ในการเล่นกีฬากระบี่กระบอง..... ๒๐
- การเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬากระบี่กระบอง..... ๔๔
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๔๕



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓

การเล่นกีฬาเปตอง

๔๗

- ความรู้ทั่วไปของกีฬาเปตอง..... ๔๘
- ความปลอดภัยและกติกาในการเล่นกีฬาเปตอง..... ๕๐
- ทักษะและกลวิธีที่ใช้ในการเล่นกีฬาเปตอง..... ๕๗
- การเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬาเปตอง..... ๖๐
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๖๑





หน้า



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔

การเล่นกีฬาฟุตซอล

๖๓

- ความรู้ทั่วไปของกีฬาฟุตซอล..... ๖๔
- ความปลอดภัยและกติกาในการเล่นกีฬาฟุตซอล..... ๖๖
- ทักษะและกลวิธีที่ใช้ในการเล่นกีฬาฟุตซอล..... ๗๐
- การเพิ่มความสามารถในการเล่นกีฬาฟุตซอล..... ๘๔
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๘๕



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕

การเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย

๘๗

- การเลือกเล่นกีฬาและการเล่นกีฬาที่ดี..... ๘๘
- แนวทางการพัฒนาการเล่นกีฬาของตนเอง..... ๙๕
- การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ..... ๑๐๐
- การเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ จากการออกกำลังกายและเล่นกีฬา..... ๑๐๗
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๑๐๘



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๖

นันทนาการกับชีวิตประจำวัน

๑๑๑

- ความหมายและเป้าหมายของนันทนาการ..... ๑๑๒
- การนำประสบการณ์จากกิจกรรมนันทนาการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน..... ๑๑๓
- กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)..... ๑๑๗

โครงงานสู่นวัตกรรม ๑๑๙

บรรณานุกรม ๑๒๐

หน่วยการเรียนรู้ที่

๑

ทักษะการเคลื่อนไหว ที่ส่งผลต่อสุขภาพ



ผังสาระการเรียนรู้



ตัวชี้วัดระหว่างทาง

- นำผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมาสรุปเป็นวิธีที่เหมาะสมในบริบทของตนเอง (พ ๓.๑ ม.๒/๑)
- เปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (พ ๓.๑ ม.๒/๓)

สาระสำคัญ

การออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นการใช้ร่างกายให้ทำงานมากกว่าการเคลื่อนไหวตามปกติในชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องปฏิบัติให้ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ นอกจากต้องพัฒนาทักษะกลไกให้เกิดความชำนาญแล้ว จำเป็นจะต้องพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้ที่ออกกำลังกายและเล่นกีฬาเป็นประจำ



จุดประกายความคิด



นักเรียนชอบรับชม
การแข่งขันกีฬาชนิดใด
และในการเล่นกีฬาชนิดนั้น
มีการเคลื่อนไหวอะไรบ้าง

๑. ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว

๑.๑ ทักษะกลไกในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา

๑) ความหมายของทักษะกลไก

ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึก และการกระทำซ้ำ จนเกิดความชำนาญ

กลไก หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตามลักษณะโครงสร้าง หน้าที่และการทำงานของข้อต่อ กล้ามเนื้อ กระดูก และระบบประสาทที่เกี่ยวข้อง ภายใต้อุปนิสัย เจือปนไข หลัการ และปัจจัยด้านชีวกลศาสตร์ที่มีผลต่อการเคลื่อนไหว เช่น ความมั่นคง ระบบคาน การเคลื่อนไหว แรง



ทักษะกลไก หมายถึง ความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่างของกลไกร่างกาย ซึ่งสามารถตรวจสอบและทดสอบได้

ดังนั้น การนำทักษะทางกลไกการเคลื่อนไหวมาใช้ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่ตนเองถนัด หรือมีความสนใจ ควรคำนึงถึงความเหมาะสมตามลักษณะโครงสร้างของร่างกาย เช่น คนที่มีรูปร่างสูง เหมาะกับการเล่นกีฬาบอลเลย์บอล บาสเกตบอล คนที่มีรูปร่างเล็ก เตี้ย อาจเลือกเล่นกีฬายกน้ำหนัก หรือมวยปล้ำ สำหรับคนที่มีความคล่องแคล่วว่องไว เคลื่อนไหวได้รวดเร็ว เลือกเล่นกีฬาเบดมินตัน หรือเทนนิส



๒) องค์ประกอบของทักษะกลไก

(๑) การทรงตัว (Balance)

การทรงตัว หมายถึง ความสามารถในการรักษาสสมดุลของร่างกายเอาไว้ได้ทั้งในขณะที่อยู่กับที่ และเคลื่อนที่ด้วยรูปแบบและความเร็วต่าง ๆ เช่น การเดินบนคานทรงตัว การยืนขาเดียว การทำหกสูง

(๒) กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power)

กำลังของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการใช้แรงจำนวนมากได้ในระยะสั้น โดยให้เกิดผลสูงสุด เช่น การพุ่งแหลน การทุ่มน้ำหนัก การกระโดดไกล การกระโดดสูง

(๓) ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility)

ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งควบคุมได้ในขณะเคลื่อนไหว ด้วยการใช้แรงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น การวิ่งเก็บของ การวิ่งซิกแซก



การวิ่ง เป็นความสามารถใน
การเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมด
อย่างรวดเร็วจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

(๔) ความเร็ว (Speed)

ความเร็ว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็วจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง เช่น การวิ่ง ๑๐๐ เมตร การวิ่งก่อนกระโดดลงบ่อทราย การว่ายน้ำ

(๕) เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time)

เวลาปฏิกิริยา หมายถึง ระยะเวลาที่จำเป็นต้องใช้เคลื่อนไหวเพื่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง หลังจากที่ได้รับรู้สิ่งเร้านั้น เช่น ในการวิ่ง ๑๐๐ เมตร เสียงปืนจะเป็นแรงกระตุ้นให้ประสาทสั่งงานไปยังกล้ามเนื้อ เพื่อพุ่งตัวออกวิ่ง การหลบหลีกหรือการออกหมัดชกคู่ต่อสู้ของกีฬามวยไทย

(๖) การทำงานประสานสัมพันธ์ (Co-ordination)

การทำงานประสานสัมพันธ์ หมายถึง การเคลื่อนไหวในการทำงานต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง นุ่มนวล สม่่าเสมอ เป็นการผสมผสานกลไกกลืนกันอย่างเป็นระบบระหว่างการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน จนประสพผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย และมีความจำเป็นต่อกลไกการเคลื่อนไหวทุกประเภท เช่น การวิ่งเลี้ยงลูกบาสเกตบอล การบิดตัวเพื่อขว้างจักร

๑.๒ ทักษะการเคลื่อนไหวในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา

๑) การเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Fundamental Movement)

เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายง่าย ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่

หมายถึง ทักษะการเคลื่อนไหวที่ปฏิบัติโดยร่างกายไม่มีการเคลื่อนที่ เช่น การก้ม การเหยียด การผลักและดัน การบิด การโยกตัว การแกว่งแขน การแกว่งขา และการทรงตัว



(๒) การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่

หมายถึง ทักษะการเคลื่อนไหวที่ใช้ในการเคลื่อนร่างกายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ได้แก่ การเดิน การวิ่ง การกระโดดสลับเท้า การสไลด์ และการควมบ้า

(๓) การเคลื่อนไหวแบบใช้อุปกรณ์ประกอบ

หมายถึง ทักษะการเคลื่อนไหวที่มีการบังคับหรือควบคุมวัตถุซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการใช้มือและเท้า แต่ส่วนอื่น ๆ ของร่างกายก็สามารถใช้ได้ เช่น การขว้าง การตี การเตะ การตบ การรับ

๒) การเคลื่อนไหวเฉพาะอย่าง (Specialized Movement)

หมายถึง การผสมผสานระหว่างทักษะย่อยของทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานต่าง ๆ การออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬาต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับกิจกรรมทางกาย เช่น การขว้างลูกซอฟต์บอลต้องอาศัยการผสมผสานของทักษะการสไลด์ (Slide) (การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่) การขว้าง (การเคลื่อนไหวแบบใช้อุปกรณ์ประกอบ) การบิดตัว (การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่) ทักษะบางอย่างของกีฬาแต่ละชนิด ยิ่งมีความซับซ้อน และต้องใช้ในการผสมผสานของทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานหลาย ๆ ทักษะรวมกัน ซึ่งจะต้องอาศัยการฝึกอย่างสม่ำเสมอ

๑.๓ การวิเคราะห์ทักษะที่เกี่ยวข้องกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว

ตัวอย่างที่ ๑ การวิ่ง ๕๐ เมตร จะต้องใช้ทักษะกลไกและทักษะในการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ด้านทักษะกลไก ได้แก่ กำลังของกล้ามเนื้อ ความเร็ว เวลาปฏิกิริยา การทรงตัว การทำงานประสานสัมพันธ์

ด้านทักษะการเคลื่อนไหว ได้แก่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่

ตัวอย่างที่ ๒ กระโดดตบลูกเบดมินตัน จะต้องใช้ทักษะกลไกและทักษะในการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ด้านทักษะกลไก ได้แก่ กำลังของกล้ามเนื้อ เวลาปฏิกิริยา การทรงตัว การทำงานประสานสัมพันธ์ ความคล่องแคล่วว่องไว

ด้านทักษะการเคลื่อนไหว ได้แก่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่และการเคลื่อนไหวแบบใช้อุปกรณ์ประกอบ

เมื่อสามารถวิเคราะห์ว่าทักษะใดเกี่ยวข้องกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในด้านใดแล้ว สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนาทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันของตนเองได้

๒. การหาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว

การหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว สามารถนำมาสรุปเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาได้ ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้ามียุหลายแหล่ง เช่น

๑. เว็บไซต์ ปัจจุบันมีเว็บไซต์ที่นำเสนอข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬามากมาย เป็นช่องทางค้นหาข้อมูลที่ย่างและรวดเร็วที่สุด ซึ่งเราสามารถค้นหาข้อมูลเป็นบทความ เอกสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ มาใช้ประโยชน์ได้โดยตรง ด้วยการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน แต่ควรค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ของกรมพลศึกษา

๒. รายการโทรทัศน์ รายการที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬามีหลากหลาย ซึ่งสามารถรับชมได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ในปัจจุบันสามารถรับชมออนไลน์แบบเรียลไทม์ หรือย้อนหลังก็ได้ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายการต่าง ๆ เหล่านี้มีการนำเสนอหลากหลายรูปแบบ เช่น สอนเทคนิคการออกกำลังกาย ถ่ายทอดสดการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ

๓. สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อที่ตีพิมพ์ซึ่งจับต้องได้ เช่น หนังสือ วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ ลักษณะการนำเสนอข้อมูลมีหลายลักษณะ เช่น จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬานั้น ๆ โดยตรง หรือจะเป็นเกร็ด สารความรู้ที่แทรกอยู่ในสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งการหาข้อมูลจากแหล่งนี้ควรนำข้อมูลจากหลาย ๆ รูปแบบมาเปรียบเทียบแล้วสรุปเป็นข้อมูลที่แน่นอนก่อนใช้จริง

๔. ผู้มีประสบการณ์ ได้แก่ บุคคลที่ประกอบอาชีพหรือมีความเกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและกีฬา ซึ่งอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น เทรนเนอร์ที่อยู่ตามฟิตเนสเซนเตอร์ โคชกีฬาและนักกีฬาที่อยู่ตามสนามแข่งขันกีฬา ซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย เทคนิคการฝึกซ้อมกีฬา ซึ่งความรู้จากผู้มีประสบการณ์จะเป็นข้อมูลที่ได้ผ่านการปฏิบัติจริงแล้ว



เทรนเนอร์ที่อยู่ตามฟิตเนสเซนเตอร์

๓. การเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

๓.๑ การเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา

การเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา เช่น การเดิน การสไลด์ การไขว้เท้า การวิ่งเปลี่ยนทิศทาง การกระโดด จะมีประสิทธิภาพนั้นต้องประกอบด้วยหลัก ดังนี้



๑. **ความถูกต้องของท่าทาง** เช่น การเดินแข่งขันในกรีฑาต้องถูกต้อง ถ้าเดินผิดจะถูกตัดสิทธิ์จากการแข่งขัน

๒. **การเคลื่อนไหวถูกต้องกับทักษะในกีฬาที่เล่น** เช่น การเล่นเทนนิสโดยใช้การสไลด์ตีลูกหน้ามือ (Forehand) ด้านข้างระยะ ๒-๓ เมตร หรือการวิ่งจากเส้นหลังเพื่อรับลูกหยอดที่หน้าตาข่ายในกีฬาเทนนิส

๓. **ความเร็วในการเคลื่อนไหว** เช่น การวิ่งเพื่อแย่งลูกบอลในการยิงประตู การวิ่ง ๑๐๐ เมตร

๓.๒ การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน (Daily Movement)

หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายในอิริยาบถต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบกิจวัตรประจำวัน การทำงาน การเดินทาง หรือกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การนอน การนั่ง การยืน การเดิน การวิ่ง การขึ้นรถ การลงเรือ การปั่นปาย การกระโดดลงจากที่สูง จะมีประสิทธิภาพนั้น ต้องประกอบด้วยหลัก ดังนี้

๑. **ความถูกต้องของท่าทาง** เช่น ยกของหนักควรย่อเข่าช่วย ไม่ใช่ก้มหลังหรือก้มตัวยกขึ้นมาทันที หรือการนั่งทำงานไม่นั่งหลังโก่ง ควรนั่งหลังตรง

๒. **การเคลื่อนไหวให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน** เช่น การนั่งรีดผ้าด้วยเตารีด ไม่ใช่การยืนรีด เพราะจะทำให้ปวดหลัง หรือการเคลื่อนตุ้เสื้อผ้าด้วยการดันแทนการยก จะทำได้ง่ายกว่า

๓. **การได้เปรียบเชิงกล** เช่น การใช้คานยาววัดท่อนไม้ที่หนักแทนคานสั้น การดันสิ่งของที่หนักควรดันระดับที่ใกล้จุดศูนย์ถ่วง



สร้างเสริมสุขภาพ

การวิ่งเป็นการออกกำลังกายที่ทำได้ง่าย แต่บางครั้งอาจเกิดการบาดเจ็บได้ ดังนั้น เพื่อให้การวิ่งได้ผลดี ควรวิ่งในท่าทางที่ถูกต้อง

ศีรษะ เียงหน้ามองตรง ช่วยปรับสมดุล การจัดท่าทางและขยายหลอดลม

ท่าวิ่งที่ถูกต้อง

ไหล่ ผ่อนคลาย ไม่เกร็ง ไม่ยกสูงขึ้นมา รักษาระดับของไหล่ให้เท่ากัน

แขน แกว่งแขนไปหน้า-หลัง สลับกัน ไม่ส่ายซ้าย ขวา ศอกทำมุม ๙๐ องศา

ลำตัว หน้าอกตรงเป็นธรรมชาติ ไม่ห่อตัว ไม่โค้งตัว ทำให้ปอดรับอากาศได้ดีขึ้น

ขา ก้าวสั้น ไม่ยาวมาก เน้นเร็วสม่ำเสมอ ยกเข่าแต่พอประมาณ

เท้า ให้บริเวณฝ่าเท้าสัมผัสพื้นก่อน แล้วใช้ปลายเท้าออกแรงส่งไปข้างหน้า



๔. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว

๔.๑ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว

๑) ปัจจัยด้านตัวบุคคล

(๑) **โครงสร้างรูปร่างของบุคคล** รูปร่างแบ่งได้ ๓ ลักษณะ คือ ลักษณะของผู้ที่มีรูปร่างใหญ่ รูปร่างกลาง และรูปร่างเล็ก ซึ่งแรงดึงดูดของโลกจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวแตกต่างกัน

(๒) **สมรรถภาพทางกาย** หากบุคคลใดมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ก็จะสามารถประกอบกิจกรรม หรือทำงานได้เป็นระยะเวลานาน ๆ ติดต่อกัน ช่วยเพิ่มให้มีประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวที่สูงขึ้น

(๓) **ความสามารถของทักษะ** การฝึกฝนทักษะการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ให้ถูกต้อง จะส่งเสริมให้การเคลื่อนไหวมีประสิทธิภาพดีและช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการเคลื่อนไหว

๒) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

(๑) **ขนาดของฐานและลักษณะของฐานที่รองรับ** เช่น การยืนบนพื้นที่เหยียบได้เต็มเท้า จะทรงตัวได้ดีกว่ายืนบนคานที่มีพื้นที่เหยียบไม่เต็มเท้า

(๒) **สภาพพื้นผิวและความเสียดทานที่พื้นผิวของฐาน** เช่น การวิ่งบนพื้นยางจะดีกว่าการวิ่งบนพื้นหญ้า เพราะพื้นยางมีความเสียดทานระหว่างเท้ากับพื้นมากกว่า

(๓) **สภาพของอุณหภูมิของอากาศในขณะมีการเคลื่อนไหว** เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายในสภาวะที่อุณหภูมิสูง จะปฏิบัติได้ในระยะเวลาที่สั้นกว่าการเคลื่อนไหวในบริเวณที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า

๔.๒ ตัวอย่างการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว

การเปรียบเทียบรูปแบบการเคลื่อนไหวได้นั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ต้องเสียก่อน เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวเพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อสุขภาพ

การเดิน			
การเดินเข้าหาคู่ต่อสู้ในกีฬามวยไทย		การเดินไปที่ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน	
การเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ	การเคลื่อนไหวที่ไม่มีประสิทธิภาพ	การเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ	การเคลื่อนไหวที่ไม่มีประสิทธิภาพ
เดินก้าวด้วยปลายเท้า มุ่งไปหาคู่ต่อสู้ มือทั้งสอง กำแน่น ยกขึ้นป้องกัน	เดินลงส้นเท้า เดินเอียง ไม่ตรงคู่ต่อสู้ มือกำไม่แน่น ไม่ยกป้องกัน	เดินให้เต็มเท้า มือทั้ง ๒ ข้าง กำหลวมและเหวี่ยงแขน ตามธรรมชาติ	เดินตะแคงเท้า เดินเบะเท้า เกร็งตัว เกร็งแขน ไม่ปล่อยตามสบาย



คำศัพท์น่ารู้

คำศัพท์	คำอ่าน	ความหมาย
compare	คัมแพร์'	เปรียบเทียบ
posture	พอส' เชอะ	ท่าทาง



กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

G

ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

- นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาที่ชอบ
- นักเรียนค้นคว้าเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลาย แล้วสรุปเป็นข้อมูล

P

ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

- นักเรียนเลือกท่าทางในการเล่นกีฬา ๑ ท่าทาง จากนั้นวิเคราะห์ทักษะที่เกี่ยวข้องกับทักษะกลไกกับทักษะการเคลื่อนไหว แล้วสรุปเป็นความรู้
- นักเรียนเลือกพิจารณาลักษณะการเคลื่อนไหว ๑ ลักษณะ จากนั้นเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวเดียวกันเมื่อใช้ในการเล่นกีฬากับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน
- นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ จากการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาเป็นประจำ โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้
 - การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย ด้านจิตใจและอารมณ์ ด้านสังคม และด้านสติปัญญาอย่างไร

A1

ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

- นักเรียนเลือกทักษะที่ใช้ในการเล่นกีฬาจากผลการหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และเปรียบเทียบจนได้วิธีการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ ๑ ทักษะ จากนั้นฝึกปฏิบัติทักษะนั้นตามลักษณะการเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ แล้วบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงในการฝึก

A2

ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

- นักเรียนนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติทักษะที่ใช้ในการเล่นกีฬาที่ตนเองเลือก และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง

S

ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

- นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อสุขภาพไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง และแนะนำแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือให้กับผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา

ผัง

สรุปสาระสำคัญสู่การสร้างความรู้

ทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว

ทักษะกลไก คือ ความสามารถในการทำงานเฉพาะอย่างของกล้ามเนื้อโครงร่าง ซึ่งสามารถตรวจสอบและทดสอบได้ มีองค์ประกอบ ๖ ด้าน ดังนี้ การทรงตัว กำลังของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว เวลาปฏิกิริยา และการทำงานประสานสัมพันธ์

ทักษะการเคลื่อนไหว มีทั้งการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ซึ่งแบ่งออกเป็น ๓ รูปแบบ คือ การเคลื่อนไหวแบบอยู่กับที่ การเคลื่อนไหวแบบเคลื่อนที่ และการเคลื่อนไหวแบบใช้อุปกรณ์ประกอบ นอกจากนี้ยังมีการเคลื่อนไหวเฉพาะอย่างที่เป็นารเคลื่อนไหวแบบผสมผสานในท่าเดียวกัน

การหาข้อมูลเกี่ยวกับทักษะกลไกและทักษะการเคลื่อนไหว

สามารถนำข้อมูลที่ได้มาสรุปเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ซึ่งแหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้าได้มีอยู่หลายแหล่ง เช่น เว็บไซต์ รายการโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ และผู้มีประสบการณ์

ทักษะการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อสุขภาพ

การเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

การเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา จะมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องประกอบด้วยความต้องการของท่าทาง การเคลื่อนไหวถูกต้องกับทักษะในกีฬาที่เล่น และความรวดเร็วในการเคลื่อนไหว

การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน จะมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องประกอบด้วยความต้องการของท่าทาง การเคลื่อนไหวให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และการได้เปรียบเชิงกล

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหว

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวมี ๒ ด้าน คือ ปัจจัยด้านตัวบุคคล เช่น รูปร่าง สมรรถภาพทางกาย ความสามารถ อีกด้านคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น ขนาดของฐานสภาพพื้นผิว สภาพของอุณหภูมิ