

ภาคผนวก ข
แบบฟอร์มการเขียนเค้าโครงของโครงการ
คอมพิวเตอร์



แบบฟอร์มเค้าโครงของโครงการคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ Exercise learning

2. ประเภทโครงการ สื่อการศึกษา

3. ชื่อผู้จัดทำโครงการ

1) นายกัณตภณ ทองหล่อ	ม.6/2	เลขที่ 1
2) นายธันชนิต จุลพรรค	ม.6/2	เลขที่ 6
3) นายนราเทพ วิสานนิตย์	ม.6/2	เลขที่ 7
4) นายปรีศร เคลิ้ม	ม.6/2	เลขที่ 8
5) นายวัชรพล บุญขึ้น	ม.6/2	เลขที่ 9

4. ครูที่ปรึกษาโครงการ ครูฉัตรชัย นาคทอง

5. ครูที่ปรึกษาร่วม ครูฉัตรชัย นาคทอง

6. ระยะเวลาดำเนินงาน 2 เดือน

7. แนวคิด ที่มาและความสำคัญ

ที่จะจัดทำโครงการเรื่องนี้ขึ้นเพราะผู้จัดทำได้มีความคิดว่าสังคมไทยส่วนใหญ่นั้นไม่ค่อยออกกำลังกายหรือออกกำลังกายแบบผิดวิธีซึ่งอาจส่งผลเสียต่อร่างกายมากกว่าผลดีได้และอยากจะชักชวนให้สังคมไทยหันมาออกกำลังกายและดูแลสุขภาพอย่างถูกวิธีมากขึ้น ผู้จัดทำจึงมีความตั้งใจที่จะนำเสนอโครงการนี้ในรูปแบบเว็บไซต์สื่อการศึกษา

8. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อชักชวนคนมาออกกำลังกายและดูแลสุขภาพ
- 2) สอนการออกกำลังกายที่ถูกต้อง
- 3) เพื่อศึกษา Anatomy ของร่างกายเบื้องต้น

9. หลักการและทฤษฎี

1. ทฤษฎี Muscle Fiber Recruitment (การกระตุ้นเส้นใยกล้ามเนื้อ)

ทฤษฎี: เส้นใยกล้ามเนื้อมีประเภทต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก: เส้นใยกล้ามเนื้อแบบเร็ว (Fast-Twitch) และแบบช้า (Slow-Twitch). เส้นใยกล้ามเนื้อแบบเร็วมีความสามารถในการหดตัวได้เร็วและแรง แต่ใช้พลังงานเร็ว ทำให้เหมาะสำหรับกิจกรรมที่ต้องการความเร็วและแรงสูง เช่น การยกน้ำหนัก ส่วนเส้นใยกล้ามเนื้อแบบช้าจะมีความทนทานต่อความเหนื่อยล้าและเหมาะสำหรับกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานนาน เช่น การวิ่งระยะยาว

การประยุกต์ใช้: การออกกำลังกายที่มุ่งเน้นการพัฒนาความเร็วและแรง เช่น การฝึกที่มีน้ำหนักสูง จะกระตุ้นเส้นใยกล้ามเนื้อแบบเร็ว ในขณะที่การฝึกที่มีความทนทานสูง เช่น การวิ่งระยะยาว จะกระตุ้นเส้นใยกล้ามเนื้อแบบช้า

2. ทฤษฎี Progressive Overload (การเพิ่มภาระ)

ทฤษฎี: ทฤษฎี Progressive Overload อธิบายถึงความจำเป็นในการเพิ่มระดับความท้าทายที่กล้ามเนื้อเผชิญเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตและการพัฒนา หากไม่เพิ่มระดับความท้าทายอย่างสม่ำเสมอ กล้ามเนื้อจะหยุดการพัฒนาเนื่องจากการปรับตัวต่อภาระที่คงที่

การประยุกต์ใช้: การเพิ่มน้ำหนัก การเพิ่มจำนวนเซตหรือการทำซ้ำ การเพิ่มระยะเวลาในการฝึก เพื่อให้กล้ามเนื้อได้รับความท้าทายใหม่และกระตุ้นการเติบโต

3. ทฤษฎี Specificity (ความเฉพาะเจาะจง)

ทฤษฎี: ทฤษฎี Specificity ระบุว่าผลลัพธ์ที่ได้รับจากการออกกำลังกายจะเป็นไปตามประเภทของการฝึกที่ดำเนินการ ตัวอย่างเช่น การฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะกลุ่มหรือทักษะเฉพาะจะส่งผลให้กล้ามเนื้อหรือทักษะนั้นได้รับการพัฒนาเป็นพิเศษ

การประยุกต์ใช้: การออกแบบโปรแกรมการฝึกที่เน้นเป้าหมายเฉพาะ เช่น การฝึกกล้ามเนื้อเฉพาะในโปรแกรมการยกน้ำหนัก หรือการฝึกความทนทานในกีฬา

4. ทฤษฎี Muscle Hypertrophy

(การขยายตัวของกล้ามเนื้อ)

ทฤษฎี: ทฤษฎี Muscle Hypertrophy อธิบายถึงกระบวนการที่กล้ามเนื้อเพิ่มขนาดและความแข็งแรงหลังจากการฝึกหนัก การฝึกที่มีการใช้แรงดันสูงและการทำซ้ำมากเกินไปจะทำให้เกิดการฉีกขาดในเส้นใยกล้ามเนื้อเล็กน้อย ซึ่งทำให้ร่างกายต้องซ่อมแซมและเพิ่มขนาดกล้ามเนื้อเพื่อให้สามารถรับมือกับภาระในอนาคตได้

การประยุกต์ใช้: การฝึกที่มุ่งเน้นการทำซ้ำมากๆ และน้ำหนักที่พอเหมาะเพื่อกระตุ้นการขยายตัวของกล้ามเนื้อ เช่น การฝึกซิทอัพหรือการยกน้ำหนัก

5. ทฤษฎี Muscle Endurance

(ความทนทานของกล้ามเนื้อ)

ทฤษฎี: ทฤษฎี Muscle Endurance อธิบายถึงความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานโดยไม่เกิดความล้าหรือเหนื่อยล้า การฝึกที่มุ่งเน้นการเพิ่มความทนทานจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นเวลานาน

การประยุกต์ใช้: การฝึกที่มีจำนวนการทำซ้ำสูงและน้ำหนักเบา เพื่อกระตุ้นความทนทานของกล้ามเนื้อ เช่น การฝึกความทนทานในกิจกรรมแอโรบิก

6. ทฤษฎี Energy Systems (ระบบพลังงาน)

ทฤษฎี: ทฤษฎี Energy Systems อธิบายถึงวิธีที่ร่างกายผลิตพลังงานจากแหล่งต่างๆ ในการออกกำลังกาย ระบบพลังงานหลักมีสามระบบ ได้แก่ ระบบ ATP-PC (phosphagen system) ซึ่งใช้พลังงานเร็วและสั้น, ระบบ Anaerobic Glycolysis (lactic acid system) ซึ่งใช้พลังงานในระยะเวลาสั้นถึงกลาง และระบบ Aerobic (oxidative system) ซึ่งใช้พลังงานสำหรับกิจกรรมที่ยาวนาน

การประยุกต์ใช้: การออกกำลังกายที่มีความหนักหน่วงสูงและระยะสั้น เช่น การยกน้ำหนักหรือการวิ่งระยะสั้น จะใช้ระบบ ATP-PC ส่วนการออกกำลังกายที่มีความหนักหน่วงสูงและระยะยาว เช่น การวิ่งระยะกลาง จะใช้ระบบ Anaerobic Glycolysis และการออกกำลังกายที่ใช้เวลานาน เช่น การวิ่งมาราธอน จะใช้ระบบ Aerobic

10. วิธีดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน	วัสดุอุปกรณ์	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
-ออกแบบโครงงาน	คอมพิวเตอร์ / A4	0	นายปรีศร and นายธัญชนิต
-รวบรวมข้อมูล	คอมพิวเตอร์/อินเทอร์เน็ต	0	นายวัชรพล
-ถ่ายคลิบ	กล้อง	60ต่อคน	นายปรีศร and นาย กัณตภณ
-ออกแบบเว็บไซต์	คอมพิวเตอร์	0	นายนราเทพ and นายปรีศร
-นำเสนอ	คอมพิวเตอร์	0	ทุกคน

11. ขั้นตอนการปฏิบัติ

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
20/8/67	ออกแบบโครงงาน	นายปรีศร and นายฉัญชนิด
23/8/67	รวบรวมข้อมูล	นายวัชรพล
8/9/67	ถ่ายคลิป์	นายปรีศร and นาย กัณตภณ
9/9/67	ออกแบบเว็บไซต์	นาย ปรีศร and นาย นราเทพ
10/9/67	ทดลองระบบ	ทุกคน
.....	นำเสนอ	ทุกคน

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สุขภาพร่างกายที่ดีขึ้นและเพิ่มความมั่นใจในตนเอง
- 2) ได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวม
- 3) แบ่งปันความรู้ในการดูแลสุขภาพแก่บุคคลทั่วไป

13. เอกสารอ้างอิง

- 1) หนังสือ ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. (2018). In American College of Sports Medicine (ACSM) (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins
- 2) เว็บไซต์ ทำออกกำลังกาย
<https://www.homefittools.com/news/16-Basic-Exercise.html>
- 3) คลิปการออกกำลังกายต่างทาง youtube
- 4) บทความวิจัย Thompson, P. D., Arena, R., Riebe, D., & Pescatello, L. S. (2013). American College of Sports Medicine: New recommendations for exercise in the management of hypertension. Circulation

14. ผลการพิจารณาโครงการ

☐ อนุมัติ ☐ ควรปรับปรุง

ลงชื่อ

ครูที่ปรึกษาโครงการ

