**บทคัดย่อ**

 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาความสามารถการยืนทรงตัวของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว โดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน ในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) และเปรียบเทียบความสามารถการยืนทรงตัวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวก่อน และหลังการสอนโดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) ดำเนินการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (Single Subject Design) รูปแบบ A-B-A แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 (A1) ระยะเส้นฐาน เป็นระยะที่ผู้วิจัยประเมินความสามารถการยืนทรงตัวของนักเรียน จำนวน 2 ครั้ง ระยะที่ 2 (B) ระยะการทดลอง เป็นระยะการพัฒนาความสามารถการยืนทรงตัวของนักเรียนโดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) ตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan : IIP) จำนวน 8 ครั้ง และระยะที่ 3 (A2) ระยะถอดถอน เป็นระยะหยุดการพัฒนาโดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) ผู้วิจัยประเมินความสามารถการยืนทรงตัวของนักเรียนจำนวน 2 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า

 1. ความสามารถการยืนทรงตัว ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหวโดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) อยู่ในระดับดีมาก

 2. ความสามารถการยืนทรงตัว ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว โดยการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านในอุปกรณ์แขวนพยุง (Suspension) หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

**คำสำคัญ** ความสามารถการยืนทรงตัว, อุปกรณ์แขวนพยุง, แผนการสอนเฉพาะบุคคล **,** ความบกพร่องทางร่างกาย

**Abstract**

This research aims to study the development of standing and balancing ability of the students who have physical disability and movement impairment by using the resistant exercise program with a suspension equipment and to compare the ability to stand and balance of the students before and after using the resistant exercise program with the suspension equipment. This study is a single subject design with an A-B-A pattern studied in a sample group. It is divided into three phases, Baseline or A1, Treatment or B, and Withdrawal or A2. Baseline is the step which the researcher twice assesses the subjects’ ability to stand and balance. Moreover, Treatment is a phase to develop students' ability to stand and balance by 8-time using the resistant exercise program with the suspension device according to the individual implementation plan or IIP. Lastly, Withdrawal is the stop-using resistant exercise program phase in which the researcher evaluates the students’ ability to stand twice.

The result shows that the ability to stand and balance of the students who have impairments and disability related to mobility using the resistant exercise program with the suspension tool is at a very good level, and the ability to stand and balance for the subjects after teaching with the program is higher than before using the program.

**Keywords:** Standing balance, Suspension, Individual Implementation Plan, Students with disabilities