

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านตัวนักเรียน ด้านโรงเรียน ด้านเศรษฐกิจครอบครัวและสังคมของนักเรียน ที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 460 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามปัจจัยด้านตัวนักเรียนและโรงเรียน แบบสอบถามปัจจัยด้านเศรษฐกิจครอบครัวและสังคมของนักเรียน แบบวัดเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ แบบวัดเจตคติต่อครูฟิสิกส์ และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไคสแควร์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได

ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งหมด 4 ตัว เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ 3 ตัว ได้แก่ เจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ (X_{16}) ลักษณะนิสัยทางการเรียน (X_3) ระดับผลการเรียนเฉลี่ยวิชาฟิสิกส์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 (X_2) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ คือ เพศ (X_1) ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ได้ร้อยละ 51.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. สมการพยากรณ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

2.1 สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y} = .346 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2) - .136 (X_1)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรเพศ (X_1) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยให้เพศชายมีค่าเท่ากับ 0 และเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับนักเรียนเพศชาย

$$\hat{Y} = .346 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2)$$

สมการพยากรณ์สำหรับนักเรียนเพศหญิง

$$\hat{Y} = .210 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2)$$

2.2 สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z} = .362 (Z_{16}) + .354 (Z_3) + .331 (Z_2) - .112 (Z_1)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรเพศ (X_1) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยให้เพศชายมีค่าเท่ากับ 0 และเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับนักเรียนเพศชาย

$$\hat{Z} = .362 (Z_{16}) + .354 (Z_3) + .331 (Z_2)$$

สมการพยากรณ์สำหรับนักเรียนเพศหญิง

$$\hat{Z} = -.112 + .362 (Z_{16}) + .354 (Z_3) + .331 (Z_2)$$

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ ในระดับปานกลาง

The purposes of this research were to study the factors relating to students, school and the family economics, and social context of the students that affected the achievement motivation in learning physics of Bangkok's high school students. The sample of this study were 460 students of Mathayomsuksa 6 in the schools of the Department of General Education, Ministry of Education in the first semester of academic year 2002. The instruments used for this research were the questionnaires concerning student, school, economic and social context of students' family as well as the tests regarding the attitude towards physics, physics teacher, and the achievement motivation in learning physics. The data were analyzed in terms of frequency, percentage, means, standard deviations, chi-square, Pearson product moment correlation coefficient and stepwise multiple regression.

The results were as follow :

1. There were 4 factors which influencing on achievement motivation in learning physics of Bangkok's high school students. The 3 positive factors were : attitude towards physics (X_{16}); the learning behaviors (X_3); and the grades of physics in Mathayomsuksa 4 and 5 (X_2). The negative factor was the gender (X_1). The combined effects of these factors explained the variance of achievement motivation in learning physics at 51.5 percent, significantly at .01 level.

2. The predictive equations of achievement motivation in learning physics of Bangkok's high school students in raw scores and standard scores were :

2.1 The raw score of predictive equation was :

TE 138776

$$\hat{Y} = .346 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2) - .136 (X_1)$$

When the gender variable was the dummy variable was substituted by using male = 0, female = 1, the two predictive equations were as followed :

The raw score of the predictive equation for male students was :

$$\hat{Y} = .346 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2)$$

The raw score of the predictive equation for female students was :

$$\hat{Y} = .210 + .477 (X_{16}) + .371 (X_3) + .207 (X_2)$$

2.2 The standard score of the predictive equation was :

$$\hat{Z} = .362 (z_{16}) + .354 (z_3) + .331 (z_2) - .112 (z_1)$$

When the gender variable was the dummy variable was substituted by using male = 0, female = 1, the two predictive equations were as followed :

The standard score of the predictive equation for male students was :

$$\hat{Z} = .362 (z_{16}) + .354 (z_3) + .331 (z_2)$$

The standard score of the predictive equation for female students was :

$$\hat{Z} = -.112 + .362 (z_{16}) + .354 (z_3) + .331 (z_2)$$

3. Achievement motivation in learning physics of the Bangkok's high school students was at moderate level.