

ทักษะด้านพฤติกรรมกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา :
การศึกษาเบื้องต้น ณ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า*
Non-Cognitive Skills and Academic Efficiency: Preliminary Study
at Chulachomkiao Royal Military Academy

บทความวิจัย

พลพัทธ์ รัตนอนันต์

Ponlapat Rattana-Ananta

กองวิชากฎหมายและสังคมศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

นครนายก ประเทศไทย 26001

Department of Law and Social Sciences, Chulachomkiao Royal Military Academy,

Nakhon Nayok, Thailand 26001

E-mail: polapat.ra@crma.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาอิทธิพลของทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางเศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณกับตัวแปรจิตวิทยามีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 932 ตัวอย่าง ตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมเป็นข้อมูลปฐมภูมิซึ่งรวบรวมด้วยแบบสอบถามในระบบ E-Learning ตามความสมัครใจ ผลการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิซึ่งได้จากกองสถิติและทะเบียนประวัติ การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสมการถดถอย

ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลปฐมภูมิน่าจะมีความเอนเอียง โดยพบว่า 1) ทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยระดับแรงจูงใจที่มีผลต่อความพยายามจนมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ เป็นผลมาจากลักษณะนิสัยเป็นหลัก 2) ลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคในภาคการศึกษาที่ 1 และเกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 1, 2 และ 5 3) ลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่นมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 2 และ 4 4) ลักษณะนิสัยความห่วงใยทางอารมณ์มีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4 และ 5 และ 5) การกำหนดวิถีทางชีวิตมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 4

การวิจัยนี้ได้เสนอแนะให้กองทัพพิจารณาเพิ่มทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม เป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหาร และให้โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าสร้างฐานข้อมูลนักเรียนนายร้อยเพื่อประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนา

คำสำคัญ : ทักษะด้านพฤติกรรม, ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา, นักเรียนนายร้อย

* บทความวิจัยนี้มาจากรายงานการวิจัยเรื่อง “ทักษะด้านพฤติกรรมกับผลการศึกษาของนักเรียนนายร้อยโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า” ซึ่งได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก กองทุนพัฒนาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. 2562

วันที่รับบทความ : 24 พ.ค. 67

วันที่แก้ไขบทความ : 15 พ.ย. 67

วันที่ : ตอรับบทความ : 22 พ.ย. 67

Abstract

This research aims to study effort-indicative non-cognitive skills that affect the academic efficiency of the cadets of Chulachomklao Royal Military Academy, using a quantitative economic research methodology and psychological variations. The research consists of 932 sampling groups and the primary data is the variation of non-cognitive skills, collected from questionnaires, voluntarily answered, through the e-learning system. The secondary data consists of study outcomes, obtained from the Division of Statistics and Personal Records. This research analyzes the data through the use of descriptive statistics and regression equation.

Though the primary data might have been biased, the research found the following. 1) The effort-indicative non-cognitive skills affected the cadets' academic efficiency and the level of motivation influenced the effort to the point that it affected their Grade Point Average in each semester with significant implications, dependent

Keywords: Non-Cognitive Skills, Academic Achievement, Cadet

mainly on the cadets' personality traits. 2) The cadets' consciousness was influential on their Grade Point Average in the first semester and also in each semester in the first, second and fifth year of study. 3) The cadets' agreeable disposition was influential on their Grade Point Average in each semester in the second and fourth year of study. 4) The cadets' sensitive temperament was influential on their Grade Point Average in each semester in the fourth and the fifth year of study; and 5) the cadets' setting of life's directions was influential on their Grade Point Average in each semester in the fourth year of study.

This research suggests that the Royal Thai Army should consider adding effort-indicative non-cognitive skills to their criteria in selecting applicants to the Pre-Cadet School and Chulachomklao Royal Military Academy should create a database of cadets for the benefit of research and development.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เดิมที่นักเศรษฐศาสตร์แรงงานเชื่อว่า ความแตกต่างระหว่างรายได้ของบุคคล ขึ้นอยู่กับความสามารถส่วนบุคคล โดยเฉพาะทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หรือความเฉลียวฉลาด (Smart) ของบุคคลนั้น ๆ ความแตกต่างนี้ได้รับการอธิบายด้วยทฤษฎีทุนมนุษย์ (Human Capital Theory) ซึ่งอธิบายว่า บุคคลสะสมทักษะผ่านการศึกษในห้องเรียนและการสั่งสมประสบการณ์จากการทำงาน ทักษะที่เพิ่มขึ้นทำให้ผลผลิตของแรงงานเพิ่มขึ้น และนำมาสู่อัตราค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นด้วย

อย่างไรก็ดี นับตั้งแต่ยุค ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา งานวิจัยที่ศึกษาความแตกต่างระหว่างรายได้ ได้ให้ความสำคัญกับลักษณะเฉพาะของบุคคลที่แสดงออกผ่านพฤติกรรม บุคลิกภาพ และเจตคติ ความสามารถส่วนบุคคลในมิตินี้

นักเศรษฐศาสตร์รวมเรียกว่า ทักษะด้านพฤติกรรม (Non-Cognitive Skills) มีคำถามตามมาว่า ทักษะด้านพฤติกรรมส่งผลต่อผลลัพธ์ในทางเศรษฐกิจและในทางสังคมหรือไม่ และถ้าหากทักษะด้านพฤติกรรมนี้มีผลจริงแล้ว มนุษย์เราสามารถพัฒนาหรือลงทุนในทักษะนี้ได้หรือไม่ และอย่างไร

กรณีศึกษาในประเทศตะวันตก เช่น การศึกษาของ Andrisani (1977) พบว่า "การกำหนดวิถีทางชีวิต" มีผลต่อผลลัพธ์ในทางเศรษฐกิจของตลาดแรงงานอเมริกา ถึงสี่ลักษณะ ได้แก่ การมีงานทำ ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน รายได้เฉลี่ยต่อชั่วโมง และรายได้เฉลี่ยตลอดทั้งปี

การกำหนดวิถีทางชีวิต (Locus of Control) หมายถึง มุมมองส่วนบุคคลว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดกับตนนั้น เกิดขึ้นโดยตนเองเป็นผู้ควบคุมและทำให้เกิดขึ้น หรือเป็นผลมาจากการ

ดลบันดาลให้เกิดขึ้นโดยปัจจัยภายนอกอื่น (Rotter, 1966) ผลที่เกิดขึ้นเป็นอิสระจากทักษะทางปัญญา ตลอดจนลักษณะทางประชากรอื่น ๆ

การศึกษาของ Goldsmith, Veum, and Darity (1997) พบว่า “ความภูมิใจในตนเอง” มีผลต่ออัตราค่าจ้างรายเดือนในอเมริกา ความภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem) หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อตนเอง หรือ ความรู้สึกว่าตนเองนั้นมีคุณค่า (Rosenberg, 1965) ประเด็นที่น่าสนใจคือ ค่าจ้างรายเดือนนี้อ่อนไหวต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความภูมิใจในตนเอง มากกว่าปีการศึกษา และประสบการณ์จากการทำงานที่เพิ่มขึ้นเสียอีก

การศึกษาของ Rattana-ananta (2014) พบว่า “การรับรู้ความสามารถของตนเอง” มีผลต่อรายได้ส่วนบุคคล ในตลาดแรงงานไทย การรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป (Generalized Self-Efficacy) หมายถึง ความเชื่อมั่นในขีดความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (Bandura, 1997) ซึ่งบุคคลที่มีความเชื่อมั่นสูงกว่าจะมีรายได้จากเงินเดือนรวมทั้งปีมากกว่า เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ

ส่วนการศึกษาของ Mueller and Plug (2006) พบว่า “บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก” มีผลต่ออัตราค่าจ้างรายชั่วโมงในอเมริกา โดยแรงงานที่มีลักษณะนิสัย “การเปิดรับประสบการณ์ (Openness to Experience)” สูงกว่า ได้รับค่าจ้างสูงกว่าแรงงานเพศเดียวกัน ในแรงงานหญิง ผู้ที่มีลักษณะนิสัย “การมีจิตสำนึก (Conscientiousness)” สูงกว่า ได้รับค่าจ้างสูงกว่า ส่วนในแรงงานชาย ผู้ที่มีลักษณะนิสัย “ความหวุ่นไหวทางอารมณ์ (Neuroticism)” และ “การเห็นตามผู้อื่น (Agreeableness)” สูงกว่า ได้รับค่าจ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ในการวิจัยนี้ “ทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม” หมายถึง ลักษณะนิสัย พฤติกรรม

สมมติฐาน

เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ นักเรียนนายร้อยที่มีทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามที่มากกว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีกว่า

ต่ำกว่า และผลที่เกิดขึ้นนี้เป็นอิสระจากทักษะทางปัญญา ลักษณะทางประชากร และลักษณะเฉพาะของงาน

เห็นได้ว่าคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ได้ยกมาเป็นตัวอย่าง ล้วนแต่เป็นทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับ “ความพยายาม” ในแต่ละบุคคล โดยคุณลักษณะในงาน 3 ชั้นแรกอาจจัดอยู่ในกลุ่มของเจตคติหรือทัศนคติ ส่วนคุณลักษณะในงานชั้นสุดท้ายคือลักษณะนิสัย ซึ่งทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์ใดกับทักษะทางปัญญา แต่มีส่วนในการเพิ่มผลิตผลของแรงงาน และตลาดแรงงานก็ตอบแทนผลของความพยายามนี้ด้วย

ในระดับของนักเรียนนักศึกษา ความพยายามก็มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนและโอกาสในการศึกษาต่อ ซึ่งการศึกษาของ Borg, Mason, and Shapiro (1989) พบว่าจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการศึกษานอกห้องเรียน ส่งผลต่อผลการเรียนในวิชาเศรษฐศาสตร์ที่มหาวิทยาลัย ฟลอริดาเหนือ และการศึกษาของ Jacob (2002) ก็พบว่าจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทำการบ้านและการประพฤติตัวที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อโอกาสในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของคนอเมริกัน

ในส่วนโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.จปร.) ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นอาจารย์มากกว่า 20 ปี มีความสงสัยว่านักเรียนนายร้อยซึ่งผ่านการคัดเลือกโดยการสอบภาควิชาการมาอย่างเข้มข้น จนเชื่อว่ามีทักษะทางปัญญาหรือความเฉลียวฉลาดมากพอ แต่ทำไมนักเรียนบางนายจึงมีผลการศึกษาค่อนข้างต่ำ บางนายต้องสอบปรับอักษรระดับ (สอบซ่อม) และพฤติกรรมในชั้นเรียนก็เสมือนขาดแรงจูงใจ ผู้วิจัยจึงคาดว่าผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาก็เป็นผลจากความพยายามเช่นกัน

บุคลิกภาพ และเจตคติหรือทัศนคติของบุคคล ที่แสดงออกถึงความพยายามของตนเอง ตลอดจนการทำงานและการเข้าสังคมร่วมกับผู้อื่น ที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของงานที่ตนเองรับผิดชอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่นำตัวแปรจิตวิทยามาใช้ โดยผลลัพธ์ในตลาดแรงงานซึ่งเป็นตัวแปรตาม ถูกแทนที่ด้วยผลลัพธ์ทางการศึกษา ส่วนทุนมนุษย์ที่เป็นตัวแปรต้น ได้แก่ การศึกษาและประสบการณ์การทำงานของบุคคลซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้ง่าย ถูกแทนที่ด้วยทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ซ่อนอยู่ภายใน

แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ของแรงจูงใจและความพยายามส่วนบุคคล Rattana-ananta (2014) ได้ผสมผสานแนวคิดของเศรษฐศาสตร์แรงงานและทฤษฎีทางจิตวิทยา ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจ (Theory of Achievement Motivation) ของ Atkinson (1964) และทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ของ Bandura (1997) ซึ่งสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับความพยายามได้ดังนี้

$$E = e(T), \text{ โดย } 0 \leq E \leq 1 \quad (1)$$

เมื่อ E (Effort) หรือระดับความพยายามที่บุคคลแสดงออกมา ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของ T (Motivation) หรือระดับแรงจูงใจของแต่ละบุคคล โดยระดับความพยายามอยู่ระหว่าง 0 คือไม่ลงมือทำอะไรเลย และ 1 คือลงมือทำเต็มความสามารถ โดยไม่รู้เหน็ดเหนื่อย โดยระดับแรงจูงใจเป็นผลลัพธ์จาก 4 องค์ประกอบและทำให้ระดับความพยายามที่บุคคลแสดงออกมาก็เป็นผลลัพธ์จากองค์ประกอบเหล่านี้เช่นกัน ดังนี้

$$T = T(M, S, O, I(R)) \quad (2)$$

$$E = e(T(M, S, O, I(R))) = E(M, S, O, I(R)) \quad (3)$$

เมื่อ M (Motive) คือ ลักษณะของบุคคลที่เข้าหาหรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง S (Self-Efficacy) คือความเชื่อในขีดความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจให้สำเร็จ ลุล่วง O (Outcome Expectation) คือความเชื่อว่าจะเกิดความสำเร็จแล้วจะนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ และ I(R) (Incentive Value) คือ ระดับความพึงพอใจที่เกิดจากผลลัพธ์ของความพยายามหรือรางวัลต่าง ๆ (R, Rewards) ที่ได้รับเมื่อปฏิบัติกิจสำเร็จ ซึ่งมีหลากหลายและเป็นได้ทั้งสิ่งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ I(R) เทียบได้กับอรรถประโยชน์ทางตรง (Direct Utility Function), U(X), เมื่อ X เป็นปริมาณของสินค้าชนิดต่าง ๆ

จากแนวคิดที่ได้อธิบายมาแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (G) ของนักเรียนนายร้อยจึงเป็นผลลัพธ์ของระดับความพยายามซึ่งเป็นผลลัพธ์ของระดับแรงจูงใจที่ก่อเกิด และเป็นผลลัพธ์จากองค์ประกอบทั้งสี่เช่นกัน ดังนี้

$$G = g(E) = g(e(T)) = g(e(T(M, S, O, I(R)))) \quad (4)$$

$$G = G(M, S, O, I(R)) \quad (5)$$

โดย M เป็นลักษณะของบุคคลที่บ่งชี้ระดับความพยายาม เช่น ความขยัน ความมุ่งมั่น ความอดทน และเมื่อตัวแปรอื่นคงที่ นักเรียนที่มี M หรือ S หรือ O หรือ I(R) สูงกว่า ย่อมมีระดับแรงจูงใจและใช้ความพยายามที่มากกว่า และมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ดีกว่า ($\partial G/\partial M \geq 0$, $\partial G/\partial S \geq 0$, $\partial G/\partial O \geq 0$ และ $\partial G/\partial I \geq 0$)

บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก (Big Five Personality Traits หรือ Five Factor Model: FFM หรือ Revised NEO Personality Inventory: NEO PI-R) เป็นระบบหรือกระบวนการจำแนกลักษณะนิสัยของมนุษย์ออกเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและต่างประเทศ รายงานการวิจัยของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. (นันทิมา นาคาพงศ์, 2559, น.7) ได้แจกแจงบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักไว้ดังนี้

“ความหวุ่นไหวทางอารมณ์ (Neuroticism: N) หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึง ความวิตกกังวล (Anxiety) ความโกรธ (Angry Hostility) ความท้อแท้ (Depression) ความประหม่า (Self-Consciousness) ความหุนหันพลันแล่น (Impulsiveness) และความเครียด (Vulnerability)

การแสดงออกอย่างเปิดเผย (Extraversion: E) หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงความอบอุ่น (Warmth) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น (Gregariousness) ความกล้าแสดงออก (Assertiveness) การทำกิจกรรม (Activity) การแสวงหาความตื่นเต้น (Excitement Seeking) และอารมณ์เชิงบวก (Positive Emotions)

การเปิดรับประสบการณ์ (Openness to Experience: O) หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการมีจินตนาการ (Fantasy) สุนทรียภาพ (Aesthetics) ความ

รู้สึก (Feelings) การปฏิบัติ (Actions) ความคิด (Ideas) และการยอมรับค่านิยม (Values)

การเห็นตามผู้อื่น (Agreeableness: A) หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการไว้วางใจผู้อื่น (Trust) ความตรงไปตรงมา (Straightforwardness) ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (Altruism) การคล้อยตามผู้อื่น (Compliance) การอ่อนน้อมถ่อมตน (Modesty) และความอ่อนโยน (Tender-mindedness)

การมีจิตสำนึก (Conscientiousness: C) หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงการมีความสามารถ (Competence) ความเป็นระเบียบ (Order) ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ (Dutifulness) การมีวินัยต่อตนเอง (Self-Discipline) ความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ (Achievement Striving) และความสุ่มรอบคอบ (Deliberation)”

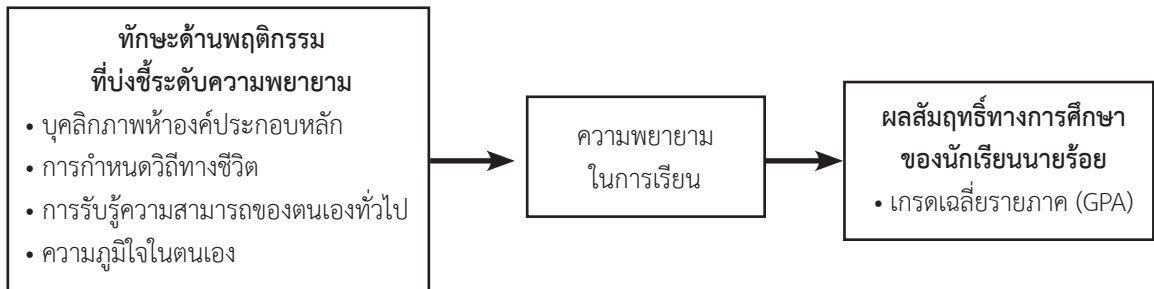
ซึ่งบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักนี้ สอดคล้องกับตัวแปร M และจะถูกใช้แทน M ในสมการ (5)

การกำหนดวิถีทางชีวิต (Locus of Control)

บ้างก็เรียกว่า “ที่ตั้งการควบคุม” หรือ “ความเชื่ออำนาจในตน” หมายถึงทัศนคติต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดกับตนว่าเกิดจากปัจจัยภายใน (Internal Control) คือเชื่อว่าตนเองเป็นผู้ควบคุมและทำให้เกิดขึ้น หรือเกิดจากปัจจัยภายนอกอื่น (External Control) เป็นผู้ควบคุมหรือดลบันดาล เช่น โชคชะตา ดวง ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร O และจะถูกใช้แทน O ในสมการ (5)

การรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป (Generalized Self-Efficacy) บ้างก็เรียกว่า “ความมั่นใจในความสามารถของตนทั่วไป” หมายถึง ความเชื่อมั่นในขีดความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร S และจะถูกใช้แทน S ในสมการ (5)

ความภูมิใจในตนเอง (Self-Esteem) บ้างก็เรียกว่า “การเห็นคุณค่าในตัวเอง” หรือ “การนับถือ-นิยมตนเอง” หมายถึงทัศนคติต่อตนเองว่าตนเองนั้นมีคุณค่า ซึ่งครอบคลุมทั้งความเชื่อและอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งสอดคล้องกับตัวแปร I(R) และจะถูกใช้แทน I(R) ในสมการ (5)



ภาพ กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิมาวิเคราะห์ร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สมการถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม

ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลประกอบด้วยตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม ได้แก่ 1) ลักษณะนิสัยทั้งห้าของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก 2) การ

กำหนดวิถีทางชีวิต 3) การรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป และ 4) ความภูมิใจในตนเอง ซึ่งนักเรียนนายร้อยเป็นผู้ประเมินด้วยตนเองผ่านแบบสอบถาม 2 รอบ โดยข้อมูลปฐมภูมิถูกรวบรวมผ่านระบบ E-Learning ของ รร.จปร. ตามความสมัครใจ โดยให้นักเรียนเข้าไปตอบแบบสอบถามในระบบ E-Learning ภายใต้วีชา “โครงการวิจัย ทักษะด้านพฤติกรรมกับผลการศึกษาของ นนร. รร.จปร.” โดยผู้วิจัยได้ไปปรึกษาสัมพันธ์กับนักเรียน ณ โรงเรียนนักเรียนนายร้อย

ในรอบที่ 1 ประชาสัมพันธ์ 2 สัปดาห์ก่อนสอบประจำภาคที่ 1/2562 และในรอบที่ 2 ประชาสัมพันธ์ 7 สัปดาห์ก่อนสอบประจำภาคที่ 2/2562

ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลประกอบด้วย 1) ผลการศึกษาซึ่งรวบรวมจากกองสถิติและทะเบียนประวัติ รร.จปร. ได้แก่ เกรดเฉลี่ยรายภาคก่อนการปรับอักษรระดับของภาคการศึกษาที่ 1/2562 และ 2/2562 เกรดเฉลี่ยสะสมจนถึงปีการศึกษา 2561 และเกรดเฉลี่ยสะสมเมื่อจบการศึกษาจากโรงเรียนเตรียมทหาร และ 2) รายชื่อนักเรียนประจำภาคการศึกษาที่ 2/2562 จากส่วนการศึกษา รร.จปร.

สมการถดถอย ในวิธีการทางเศรษฐมิติ ตัวแปรในทฤษฎีจะถูกแทนที่ด้วยตัวแปรที่หาได้ในทางปฏิบัติ และเพื่อหาอิทธิพลของตัวแปรต้นที่ต้องการศึกษาให้ถูกต้อง ตัวแปรต้นอื่นที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจะต้องถูกควบคุมด้วยเป็นไปตามสมการ

$$Y_{i,t} = a_0 + a_1X_{1,i,t} + a_2X_{2,i,t} + \dots + b_1Z_{1,i,t} + b_2Z_{2,i,t} + \dots + u_{i,t} \quad (6)$$

เมื่อ Y คือตัวแปรตาม (Dependent Variable) X_1, X_2, \dots คือตัวแปรต้นที่ต้องการศึกษา (Independent Variables) Z_1, Z_2, \dots คือตัวแปรต้นที่ถูกควบคุม (Controlled Variables) ส่วน $a_0, a_1, a_2, \dots, b_1, b_2, \dots$ คือค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficients) ของตัวแปรต้นที่ถูกประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) และ u คือความคลาดเคลื่อน (Error Term)

ในการวิจัยนี้ ตัวแปรตาม $Y_{i,t}$ คือเกรดเฉลี่ยรายภาค (Grade Point Average: GPA) ก่อนสอบปรับอักษรระดับคุณด้วย 1,000 ของนักเรียนนายร้อย i ในภาคการศึกษา t

ตัวแปรต้นที่ต้องการศึกษา (X_1, X_2, \dots) คือตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามซึ่งเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Variable) ได้แก่ 1) ความหวั่นไหวทางอารมณ์ 2) การแสดงออกอย่างเปิดเผย 3) การเปิดรับประสบการณ์ 4) การเห็นตามผู้อื่น 5) การ

มีจิตสำนึก จากบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก 6) การกำหนดวิถีทางชีวิต 7) การรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป และ 8) ความภูมิใจในตนเอง ทั้งหมดเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากแบบสอบถาม

ตัวแปรต้นที่ถูกควบคุม (Z_1, Z_2, \dots) คือปัจจัยอื่น ๆ ที่ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนนายร้อยแต่ละนายแตกต่างกัน ได้แก่ 1) เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) จนถึงปีการศึกษา 2561 หรือเกรดเฉลี่ยสะสมจากโรงเรียนเตรียมทหารในกรณีของนักเรียนชั้นปีที่ 1 2) ชั้นปีที่กำลังศึกษาใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) แทนชั้นปีที่ 1 ถึง 5 ซึ่งอาจตีความว่าเป็นรุ่นก็ได้ 3) สาขาวิชาที่ศึกษา ใช้ตัวแปรหุ่นแทนสาขาวิชาทั้งแปด ได้แก่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมแผนที่ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา และ 4) ภาคการศึกษาที่กำลังศึกษา ใช้ตัวแปรหุ่นแทนภาคการศึกษาที่ 1/2562 และ 2/2562 โดยกลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) คือนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา และภาคการศึกษาที่ 2/2562

กลุ่มตัวอย่าง ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เข้ามาตอบแบบสอบถาม ซึ่งในแต่ละรอบจำนวนนักเรียนที่สมัครใจเข้ามาตอบแบบสอบถามจนครบ น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด เพื่อเพิ่มจำนวนตัวอย่างในการวิจัย ตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมใดที่เก็บได้เพียงหนึ่งรอบ จะถูกใช้ซ้ำแทนตัวแปรเดียวกันที่ไม่สามารถเก็บได้ของอีกรอบ โดยสมมติให้ทักษะด้านพฤติกรรมนี้ไม่เปลี่ยนแปลงระหว่างการดำเนินการวิจัย ตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมถูกจับคู่กับผลการศึกษาของนักเรียนในแต่ละภาคการศึกษาได้กลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง 2 ชุด แล้วนำมารวมกันเป็นข้อมูลรวมภาคตัดขวาง (Pooled Cross-Sectional Data) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมครบทั้งหมดมีจำนวน 932 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 41.0 จากจำนวนที่เป็นไปได้ 2,272 ตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนนายร้อยที่เข้ามาตอบแบบสอบถามกับจำนวนตัวอย่าง

นักเรียน ชั้นปีที่	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถาม						จำนวนตัวอย่าง		
	ข้อมูลรอบที่ 1* (ปีรับข้อมูล 22 ส.ค. 62)			ข้อมูลรอบที่ 2* (ปีรับข้อมูล 18 ธ.ค. 62)			ตอบครบ ทั้ง สองรอบ	ค่าสูงสุด ที่เป็น ไปได้	ใช้วิเคราะห์ ในสมการ ถดถอย
	ทั้งหมด	เข้ามา ตอบ	ตอบครบ	ทั้งหมด	เข้ามา ตอบ	ตอบครบ			
รวม	1,140	392	318	1,132	307	273	125	2,272	932
5	215	51	44	215	-	-	-	430	88
4	207	103	68	207	51	46	36	414	156
3	232	145	130	231	73	62	54	463	276
2	226	88	73	226	54	49	32	452	180
1	260	5	3	253	129	116	3	513	232

หมายเหตุ: * ในรอบที่ 1 แบบสอบถามการกำหนดวิถีทางชีวิต การรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป และความภูมิใจในตนเอง ถูกเขียนลงระบบ E-Learning โดยแยกเป็น 3 ไฟล์ แต่ในรอบที่ 2 แบบสอบถามทั้งสามถูกรวมเป็นไฟล์เดียวกันแต่แยกหน้า ส่วนแบบสอบถามบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักถูกเขียนเป็นไฟล์เดี่ยวต่างหาก ทำให้ได้ข้อมูลที่มีตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมครบทั้งแปดเพียง 318 และ 273 ตัวอย่างในรอบที่ 1 และ 2 ตามลำดับ และข้อมูลที่มีตัวแปรครบทั้งสองรอบมีเพียง 125 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 11.0 จากจำนวนที่เป็นไปได้ 1,132 ตัวอย่าง ซึ่งเดิมที่ผู้วิจัยคาดหวังว่าจะได้ฐานข้อมูลแบบ Panel ผู้วิจัยจึงเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลรวมภาคตัดขวางแทนข้อมูลตามยาว (Longitudinal Data) เนื่องจากมีตัวอย่างครบทุกชั้นปี

เครื่องมือในการวิจัย และคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามของนักเรียนนายร้อย ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการใช้งานมาก่อนและมีความน่าเชื่อถืออยู่แล้ว โดยไม่มีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ เนื่องจากความเที่ยงตรงซึ่งบ่งชี้ว่าค่าที่วัดออกมาใกล้เคียงกับค่าที่แท้จริงเพียงไร ไม่มีผลต่อค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยเพราะถูกประมาณจากส่วนเบี่ยงเบน (Deviation) ที่ออกจากค่าเฉลี่ย ตัวอย่างเช่น $b_2 = \frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$ ของสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ยังถูกทดสอบความเชื่อมั่นจากความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์ ที่ประมาณจากความแปรปรวน (Variance) ของตัวแปร ซึ่งบ่งชี้ว่าค่าที่วัดออกมาซ้ำ ๆ มีค่าใกล้เคียงกันเพียงไร ซึ่งก็คือความเชื่อมั่นนั่นเอง ดังนั้น ตัวแปรต้นที่มีความแปรปรวนสูง (จากเครื่องมือที่มีความ

เชื่อมั่นต่ำ) มีแนวโน้มที่จะไม่ผ่านการทดสอบและไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้อยู่ดี

แบบสอบถามบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลักประกอบด้วย คำถามแบบ Likert Scale (5 ระดับ) 60 ข้อ แต่ละบุคลิกภาพมีคำถาม 12 ข้อ และมีช่วงคะแนนระหว่าง 12-60 (คะแนนยิ่งสูง บุคคลยิ่งแสดงลักษณะนิสัยนั้นออกมาชัดเจนยิ่งขึ้น) แบบสอบถามอ้างอิงจาก กฤติกา หล่อวัฒนวงศ์ (2547, 277-280) ซึ่งแปลแบบวัดบุคลิกภาพ NEO Five-Factor Inventory ของ Costa and McCrae (อ้างถึงใน กฤติกา หล่อวัฒนวงศ์, 2547, น.8) เป็นภาษาไทยพร้อมทดสอบค่าความเชื่อมั่น 2 ครั้ง ได้ค่าความเชื่อมั่น (Coefficient Alpha) รวมทุกด้าน 0.89 และ 0.92 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้เนื่องจากมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.65 (ประคองกรรมสุด, 2538 อ้างถึงใน ทิพย์วิมล จรลี, 2558, น.76) แบบสอบถามชุดนี้ยังปรากฏอยู่ในการศึกษาต่าง ๆ เช่น

นิภาพร พวงมี (2554) ชรินทร์รยา ป้อมไย (2554) และนนท์ รยา ทองอ่อน (2557)

แบบสอบถามการกำหนดวิถีทางชีวิตประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Closed-Ended Question) แบบ 2 ตัวเลือก 29 ข้อ ตัวเลือกหนึ่งเป็นข้อความที่แสดงถึงความเชื่อในอำนาจภายในตน อีกตัวเลือกเป็นข้อความที่แสดงถึงความเชื่ออำนาจภายนอกตน แบบสอบถามมีช่วงคะแนนระหว่าง 0-23 (คะแนนยิ่งต่ำ บุคคลมีแนวโน้มที่จะเชื่อในอำนาจภายในตน ส่วนคะแนนยิ่งสูง บุคคลมีแนวโน้มที่จะเชื่ออำนาจภายนอกตน) แบบสอบถามอ้างอิงจาก ทศนา โฉมทิ (2518) ซึ่งแปลแบบสอบถาม I-E ของ Rotter (อ้างถึงใน ทศนา โฉมทิ, 2518, น.15) เป็นภาษาไทย ซึ่งต้นฉบับมีค่าความเชื่อมั่นแบบ Split-half เท่ากับ 0.73 จากกลุ่มตัวอย่าง 100 ราย และค่าความเชื่อมั่นแบบ Kuder-Richardson เท่ากับ 0.73, 0.70 และ 0.69 จากกลุ่มตัวอย่าง 100, 400 และ 1,000 รายตามลำดับ (อัจฉรา พุ่มดวง, 2527, น.24-25) แบบสอบถามชุดนี้ยังปรากฏอยู่ในการศึกษาของ สุวิมล จอดพิมาย (2537) รัชดา ไชยโยธา (2543) และชัชวาล เทียมถนอม (2550)

แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ทั่วไปประกอบด้วยคำถามแบบ Likert Scale (4 ระดับ) 10 ข้อและมีช่วงคะแนนระหว่าง 10-40 (คะแนนยิ่งสูง บุคคลยิ่งมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูง) แบบสอบถามอ้างอิงจาก Schwarzer and Jerusalem (1995) ซึ่งอธิบายแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป (Generalized Self-Efficacy: GSE) ไว้เป็นภาษาอังกฤษพร้อมแสดงค่า Cronbach's Alpha จากตัวอย่างต่าง ๆ ใน 23 ประเทศ ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.76 ถึง 0.90 โดยส่วนใหญ่จะสูงกว่า 0.80 ผู้วิจัยได้เทียบเคียงคำถามภาษาไทยจากพรทิพย์ วิศาลสุวรรณกร (2546) และทัศนีย์ หอมกลิ่น (2551) เพื่อให้ได้แบบสอบถาม 10 ข้อที่เป็นภาษาไทย

แบบสอบถามความภูมิใจในตนเองประกอบด้วยคำถามแบบ Likert Scale (4 ระดับ) 10 ข้อและมีช่วงคะแนนระหว่าง 10-40 (คะแนนยิ่งสูง บุคคลยิ่งมีความภูมิใจในตนเองสูง) แบบสอบถามอ้างอิงจาก ทินกร วงศ์ปการันย์ และ ณหทัย วงศ์ปการันย์ (2554) ซึ่งแปลแบบวัดความภูมิใจในตนเองของ Rosenberg (1965) (Rosenberg Self-Esteem Scale, RSES) เป็นภาษาไทย พร้อมทดสอบความน่าเชื่อถือกับกลุ่มตัวอย่าง 664 ราย ซึ่งได้ค่า Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.86 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ดี

ผลการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้มิได้ใช้การสุ่มตัวอย่างตามทฤษฎี แต่เลือกที่จะเก็บข้อมูลตามความสมัครใจของนักเรียนนายร้อย จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ข้อมูลจะมีความเอนเอียง (Bias) การทำความเข้าใจกับพฤติกรรมหรือวัตรปฏิบัติของนักเรียนซึ่งสัมพันธ์กับการได้มาของข้อมูล จะช่วยอธิบายสภาพปัญหาของความเอนเอียงได้ดีขึ้น

จากตารางที่ 1 ในการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 มีนักเรียนสมัครใจตอบแบบสอบถามครบ 318 นาย คิดเป็นร้อยละ 27.9 (318/1140) ส่วนการเก็บข้อมูลรอบที่ 2 มีนักเรียนสมัครใจตอบแบบสอบถามครบ 273 นาย คิดเป็นร้อยละ 24.1 (273/1132) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า พฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ามาตอบแบบสอบถามจะแตกต่างกันตามชั้นปี

การเก็บข้อมูลรอบที่ 1 มีนักเรียนชั้นปีที่ 1 สมัครใจตอบแบบสอบถามเพียง 5 นายเท่านั้น ทั้งนี้จะมาจากระบบนักเรียนใหม่ที่ทำให้ไม่มีเวลา และไม่สามารถเข้าถึง

อุปกรณ์สื่อสารเพื่อเข้าระบบ E-Learning ในระหว่างที่อยู่ในโรงเรียน และเมื่อปล่อยพักบ้านก็ไม่มีแรงจูงใจใด ๆ ให้นักเรียนเข้ามาตอบแบบสอบถาม ส่วนในรอบที่ 2 มีนักเรียนชั้นปีที่ 1 สมัครใจตอบแบบสอบถามครบสูงถึง 116 นาย คิดเป็นร้อยละ 45.8 (116/253) หรือเกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนในชั้น ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากการสิ้นสุดลงของระบบนักเรียนใหม่ที่ทำให้นักเรียนมีเวลามากขึ้น และผู้วิจัยคาดว่านักเรียนชั้นปีที่ 1 อาจได้แรงจูงใจจากนักเรียนชั้นปีที่สูงกว่า แนะนำให้เข้ามาตอบแบบสอบถาม

ในส่วนของนักเรียนชั้นปีที่ 5 ข้อมูลที่ได้รับจะมีลักษณะตรงข้ามกับข้อมูลของนักเรียนชั้นปีที่ 1 โดยในรอบที่ 1 มีนักเรียนชั้นปีที่ 5 สมัครใจตอบแบบสอบถามครบ 44 นาย ส่วนในรอบที่ 2 ไม่มีข้อมูลเลย การเก็บข้อมูลรอบที่ 1 สัดส่วนของนักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่สมัครใจตอบแบบสอบถามครบ คิดเป็นร้อยละ 20.5 (44/215) ของจำนวนนักเรียนในชั้น ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับชั้นปีที่ 2 ถึง 5

ทั้งนี้จะเป็นผลมาจากนักเรียนชั้นปีที่ 5 มีความรับผิดชอบมากขึ้นเมื่อทำหน้าที่เป็นนักเรียนปกครอง จึงทำให้มีเวลาเป็นของตนเองน้อยลง แต่ในทางกลับกันก็อาจเป็นไปได้ว่านักเรียนชั้นปีที่ 5 ซึ่งเป็นชั้นที่อาวุโสที่สุด ไม่มีนักเรียนที่มีอาวุโสสูงกว่ามาสั่งการ ประกอบกับการวิจัยนี้ใช้ความสมัครใจเป็นหลัก และผู้วิจัยก็ได้อยู่ในสถานะที่จะให้คุณให้โทษได้ จึงไม่มีแรงจูงใจใด ๆ ให้นักเรียนเข้ามาตอบแบบสอบถาม สัดส่วนของนักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่สมัครใจตอบแบบสอบถามครบจึงต่ำกว่าอีก 3 ชั้นปี ส่วนในรอบที่ 2 ที่ไม่มีนักเรียนชั้นปีที่ 5 เข้ามาตอบแบบสอบถามเลย เป็นผลมาจากผู้วิจัยไปประชาสัมพันธ์ ณ โรงเรียน ในช่วงเวลาที่นักเรียนชั้นปีที่ 5 ติดภารกิจภายนอก จึงไม่ได้รับการประชาสัมพันธ์ให้เข้ามาตอบแบบสอบถามซ้ำ

สำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 2 ถึง 4 ข้อมูลที่ได้รับจะมีลักษณะคล้ายกัน จำนวนนักเรียนที่สมัครใจตอบแบบสอบถามครบในการเก็บข้อมูลรอบที่ 2 จะลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งถึง 3 ใน 5 โดยประมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนเดียวกันจากการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 ทั้งนี้จะมาจากความอ่อนล้าจากการศึกษาและกิจกรรมอื่นที่เข้ามาแทรกทำให้นักเรียนใช้เวลาว่างที่มีอย่างจำกัด ไปทำกิจกรรมที่ตนเองอยากทำ มากกว่าการเข้ามาตอบแบบสอบถามซ้ำ

ในกลุ่มนักเรียนนายร้อยทั้ง 5 ชั้นปี นักเรียนชั้นปีที่ 3 สมัครใจตอบแบบสอบถามครบมากที่สุด 130 นาย คิดเป็นร้อยละ 56.0 (130/232) ของจำนวนนักเรียนในชั้น และเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนทุกชั้นปี ทั้งนี้จะมาจากวิชาที่ผู้วิจัยทำการสอนเป็นวิชาในชั้นปีที่ 3 ทำให้มีโอกาสประชาสัมพันธ์การวิจัยบ่อยขึ้น ประกอบกับนักเรียนชั้นปีที่ 3 ไม่มีภาระมากเท่ากับนักเรียนชั้นปีที่ 5 จึงมีเวลาเข้ามาตอบแบบสอบถาม ส่วนนักเรียนชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 มีสัดส่วนของนักเรียนที่สมัครใจตอบแบบสอบถามใกล้เคียงกัน จากการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 นักเรียนชั้นปีที่ 2

สมัครใจตอบแบบสอบถามครบ 73 นาย คิดเป็นร้อยละ 32.3 (73/226) ของจำนวนนักเรียนในชั้น และนักเรียนชั้นปีที่ 4 สมัครใจตอบแบบสอบถามครบ 68 นาย คิดเป็นร้อยละ 32.8 (68/207) ของจำนวนนักเรียนในชั้น

เนื่องจากการวิจัยนี้ศึกษาทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม โดยให้นักเรียนให้ข้อมูลตามความสมัครใจ แน่นนอนว่านักเรียนกลุ่มที่มีความพยายามสูงมีแนวโน้มที่จะเข้ามาตอบแบบสอบถามมากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีความพยายามน้อย ซึ่งลักษณะนิสัยอย่างน้อย 2 ประเภทที่บ่งชี้ระดับความพยายามได้ ได้แก่ ความหวั่นไหวทางอารมณ์ และการมีจิตสำนึก นักเรียนที่มีคะแนนความหวั่นไหวทางอารมณ์สูงกว่า จะแสดงออกถึง ความวิตกกังวล ความโกรธ ความท้อแท้ ความประหม่า ความหุนหันพลันแล่น และความเครียด และน่าจะแสดงออกหรือใช้ความพยายามน้อยกว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า ส่วนนักเรียนที่มีคะแนนการมีจิตสำนึกสูงกว่า จะแสดงออกถึง ความสามารถ ความเป็นระเบียบ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การมีวินัยต่อตนเอง ความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ และความสุ่มรอบคอบ และน่าจะแสดงออกหรือใช้ความพยายามมากกว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำกว่า ข้อมูลชุดนี้จึงน่าจะมีความเอนเอียงอย่างแนบเนียน นอกจากนี้จำนวนข้อมูลที่เก็บได้หรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample) มีจำนวนน้อยกว่าจำนวนชั้นต่ำที่จะใช้เป็นตัวแทนประชากร (Population) เมื่อเทียบกับจำนวนข้อมูลในอารีย์วรรณ สุทธิพงศ์พันธ์ (2563) ดังนั้นข้อค้นพบในการวิจัยนี้จึงยังไม่ถือว่าเป็นลักษณะเฉพาะของนักเรียนนายร้อยได้

สถิติเชิงพรรณนา ตารางที่ 2 ถึง 6 แสดงค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยทั้งห้าจากบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก โดยแยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปีและรอบของการเก็บข้อมูล ลักษณะนิสัยเป็นการประเมิน “พฤติกรรมทั่วไป” ของผู้ประเมินซึ่งไม่ขึ้นกับบริบทของสภาพแวดล้อม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์ (NEU) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	31.86	31.16	32.68	31.36	32.40	27.40
	จำนวนตัวอย่าง	392	51	103	145	88	5
2	ค่าเฉลี่ย	31.39	-	31.20	30.26	30.89	32.32
	จำนวนตัวอย่าง	307	-	51	73	54	129

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 12-60

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยการแสดงออกอย่างเปิดเผย (EXT) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	41.88	41.31	40.95	42.30	42.38	45.80
	จำนวน ตัวอย่าง	392	51	103	145	88	5
2	ค่าเฉลี่ย	41.77	-	42.25	42.15	43.17	40.77
	จำนวน ตัวอย่าง	307	-	51	73	54	129

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 12-60

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยการเปิดรับประสบการณ์ (OPN) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	36.04	36.18	35.84	36.21	35.92	36.00
	จำนวนตัวอย่าง	392	51	103	145	88	5
2	ค่าเฉลี่ย	35.72	-	34.90	36.66	35.52	35.60
	จำนวนตัวอย่าง	307	-	51	73	54	129

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 12-60

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น (AGR) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	39.68	40.47	39.12	40.25	39.05	37.60
	จำนวนตัวอย่าง	392	51	103	145	88	5
2	ค่าเฉลี่ย	39.92	-	39.92	40.95	40.50	39.09
	จำนวนตัวอย่าง	307	-	51	73	54	129

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 12-60

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก (CON) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	43.55	43.25	42.47	43.89	44.22	47.60
	จำนวนตัวอย่าง	392	51	103	145	88	5
2	ค่าเฉลี่ย	43.30	-	42.92	45.25	44.04	42.03
	จำนวนตัวอย่าง	307	-	51	73	54	129

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 12-60

จากตารางที่ 2 และ 6 ปัญหาความเอนเอียงในข้อมูลปรากฏชัดเจนในค่าเฉลี่ยของนักเรียนชั้นปีที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของนักเรียน 5 นาย ในสถานะนักเรียนใหม่ที่เข้ามาตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 กับค่าเฉลี่ยของนักเรียน 129 นาย หลังพ้นสถานะนักเรียนใหม่ที่เข้ามาตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 พบว่า ลักษณะนิสัยความห่วงใยทางอารมณ์ (NEU) ของข้อมูลรอบที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 27.40 ต่ำกว่า 32.32 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลรอบที่ 2 ส่วนลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก (CON) ของข้อมูลรอบที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 47.60 สูงกว่า 42.03 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลรอบที่ 2 จึงอาจสรุปได้ว่านักเรียนชั้นปีที่ 1 จำนวน 5 นายนี้แสดงออกหรือใช้ความพยายามมากกว่านักเรียนคนอื่นในชั้นเดียวกัน

ตารางที่ 7 ถึง 9 แสดงค่าเฉลี่ยของทัศนคติทั้งสาม โดยแยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปีและรอบของการเก็บข้อมูล คุณลักษณะในกลุ่มนี้เป็นการประเมิน “ทัศนคติ” ของผู้ประเมินที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งบริบทของสภาพแวดล้อมและสภาพจิตใจของผู้ประเมินมีผลต่อค่าที่ประเมินได้ ดังนั้นหากผู้ประเมินมีสภาพจิตใจที่เป็นลบหรืออยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เป็นลบ ผู้ประเมินก็จะประเมินทัศนคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ไปในทางบวกที่ลดลงหรือในทางลบที่สูงขึ้น หรืออาจไม่เข้ามาตอบแบบสอบถามเลย เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้ความสมัครใจเป็นหลัก ข้อมูลส่วนนี้จึงมีปัญหาความเอนเอียงเช่นกัน

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยของทัศนคติการกำหนดวิถีทางชีวิต (LOC) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	9.44	8.80	9.49	9.47	9.64	11.00
	จำนวนตัวอย่าง	333	46	72	135	76	4
2	ค่าเฉลี่ย	9.48	-	9.57	8.61	9.63	9.84
	จำนวนตัวอย่าง	273	-	46	62	49	116

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 0-23

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยของทัศนคติการรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป (GSE) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	30.51	29.91	29.48	30.81	31.16	33.33
	จำนวนตัวอย่าง	324	45	69	133	74	3
2	ค่าเฉลี่ย	29.49	-	29.96	30.53	28.53	29.16
	จำนวนตัวอย่าง	273	-	46	62	49	116

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 10-40

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยของทัศนคติความภูมิใจในตนเอง (RSES) แยกกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปี

ข้อมูล รอบที่		กลุ่มตัวอย่าง					
		รวม 5 ชั้นปี	ชั้นปีที่ 5	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 1
1	ค่าเฉลี่ย	31.07	31.41	30.13	31.22	31.48	31.67
	จำนวนตัวอย่าง	319	44	69	130	73	3
2	ค่าเฉลี่ย	29.87	-	29.93	30.94	29.53	29.42
	จำนวนตัวอย่าง	273	-	46	62	49	116

หมายเหตุ ช่วงคะแนนระหว่าง 10-40

จากตารางที่ 8 และ 9 ข้อมูลค่าเฉลี่ยของนักเรียนชั้นปีที่ 1 ยังคงยืนยันปัญหาความเอนเอียงนี้ โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองทั่วไป (GSE) ของข้อมูลรอบที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 33.33 สูงกว่า 29.16 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลรอบที่ 2 และความภูมิใจในตนเอง (RSES) ของข้อมูลรอบที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 31.67 สูงกว่า 29.42 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของข้อมูลรอบที่ 2 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นปีที่ 1 จำนวน 5 นายมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองและเห็นคุณค่าในตัวเองมากกว่า และใช้ความพยายามมากกว่าเพื่อนนักเรียนคนอื่น

ข้อบ่งชี้ที่ยกมาเป็นตัวอย่างนี้สนับสนุนว่า ข้อมูลที่ได้มีความเอนเอียงที่จะมาจากกลุ่มนักเรียนที่แสดงออกหรือใช้ความพยายามสูง มากกว่ากลุ่มนักเรียนที่แสดงออกหรือใช้ความพยายามน้อย

การวิเคราะห์สมการถดถอย ตารางที่ 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการถดถอยตามสมการ (6) จากตัวแปรที่ต่างกัน 9 แบบ ตัวแปร A และ D วิเคราะห์ตัวอย่างทั้งหมดรวมกัน ตัวแปร T1 และ T2 วิเคราะห์โดยแยกตัวอย่างตามภาคการศึกษา และตัวแปร Y5 ถึง Y1 วิเคราะห์โดยแยกตัวอย่างตามชั้นปีหรือตามรุ่น

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์จากการวิเคราะห์สมการถดถอย

ตัวแปรตาม : GPA ก่อนการปรับอักษรระดับของภาคการศึกษาที่ 1/2562 หรือ 2/2562 คูณด้วย 1,000									
ตัวแปร ต้น	ตัวแบบ								
	A	D	T1	T2	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1
GPAX61	835.1***	839.5***	812.4***	866.0***	781.1***	662.8***	826.0***	1269.7***	773.6***
ตัวแปร ชั้นปี	X	X	X	X					
ตัวแปร สาขา วิชา	X	X	X	X	X	X	X	X	
TERM1	54.5***	62.1***			415.2***	-53.4*	-122.2***	-8.7	270.6***
NEU		0.7	1.1	1.6	37.6***	8.8*	0.1	9.0	-4.4
EXT		1.5	0.3	2.0	12.9	1.6	0.2	0.8	0.2
OPN		1.6	3.1	0.3	3.8	-3.0	4.6	-9.3	-1.4
AGR		5.6*	3.0	7.4	11.2	9.3*	6.9	17.2*	-2.4
CON		6.3**	10.5***	2.6	26.8**	1.5	-0.3	16.9*	14.5**
LOC		-1.1	-3.8	2.2	0.2	-9.4*	3.2	2.3	-10.8
GSE		-0.5	0.0	-0.9	-24.4	2.9	5.7	-6.1	-3.4
RSES		-3.9	-4.0	-1.6	7.6	5.5	-5.9	7.4	-10.7
ค่าคงที่	428.0***	-79.1	-17.5	-167.7	-2716.8**	483.8	329.0	-2064.1***	466.3
ค่าสถิติ R ²	0.541	0.567	0.588	0.626	0.588	0.750	0.693	0.673	0.539
ค่าสถิติ Adj R ²	0.535	0.557	0.570	0.609	0.488	0.719	0.673	0.639	0.518
ค่าสถิติ RMSE	344.794	338.376	316.248	332.616	347.749	193.692	251.312	376.469	323.769
ตัวอย่าง (N)	1,094 ^a	932	466	466	88	156	276	180	232

หมายเหตุ ความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ : *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10

X หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในกลุ่มนี้ถูกซ่อนไว้

^a จำนวนตัวอย่างที่มีตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมอย่างน้อย 1 ตัวแปร

ตัวแบบ A คือตัวแบบที่ใช้เปรียบเทียบ (Baseline Model) โดยความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยรายภาค (GPA) ถูกจำกัดให้สัมพันธ์เฉพาะกับความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยสะสม (GPX61) และความแตกต่างของภาคการศึกษา (TERM1) ความแตกต่างของชั้นปีหรือรุ่น และความแตกต่างของสาขาวิชา ค่าสัมประสิทธิ์ +835.1 ของตัวแปร GPX61 และค่าสัมประสิทธิ์ +54.5 ของตัวแปร TERM1 ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 ซึ่งแปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ เกรดเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้น 1.000 หน่วย ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.8351 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญ และเกรดเฉลี่ยรายภาคของภาคการศึกษาที่ 1 สูงกว่าภาคการศึกษาที่ 2 0.0545 หน่วยอย่างมีนัยสำคัญ และค่าสถิติ R^2 0.541 บ่งชี้ว่าตัวแบบ A สามารถอธิบายความแปรปรวนของ GPA ได้ร้อยละ 54.1

ตัวแบบ D คือตัวแบบ A ที่เพิ่มตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมลงไป จากตัวแปรทั้งแปด มีเพียงค่าสัมประสิทธิ์ +5.6 ของตัวแปร AGR และค่าสัมประสิทธิ์ +6.3 ของตัวแปร CON ที่ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 ส่วน ค่าสัมประสิทธิ์ +839.5 ของตัวแปร GPX61 และค่าสัมประสิทธิ์ +62.1 ของตัวแปร TERM1 ก็ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 จึงแปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น (AGR) และการมีจิตสำนึก (CON) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน AGR ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 39.68-39.92) และคะแนน CON ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 43.30-43.55) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0056 และ 0.0063 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมอื่นไม่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนเกรดเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้น 1.000 หน่วย ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.8395 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญ และเกรดเฉลี่ยรายภาคของภาคการศึกษาที่ 1 สูงกว่าภาคการศึกษาที่ 2 0.0621 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญ และค่าสถิติ R^2 0.567 บ่งชี้ว่าตัวแบบ D สามารถอธิบายความแปรปรวนของ GPA ได้ร้อยละ 56.7 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากตัวแบบ A เล็กน้อย

เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามภาคการศึกษา ค่าสถิติ R^2 0.588 และ 0.626 จากตัวแบบ T1 และ T2 มีค่ามากกว่าค่าสถิติ R^2 0.567 จากตัวแบบ D นั้นหมายความว่า

การวิเคราะห์ผลโดยแยกข้อมูลตามภาคการศึกษา สามารถอธิบายเกรดเฉลี่ยรายภาคได้ดีกว่าการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกัน แต่ระหว่างตัวแบบทั้งสองนี้ มีเพียงค่าสัมประสิทธิ์ +10.5 ของตัวแปร CON จากตัวแบบ T1 เท่านั้นที่ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 จึงแปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก (CON) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่าในภาคการศึกษาที่ 1 โดยคะแนน CON ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ย 43.55) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0105 หน่วยอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมอื่นไม่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ +812.4 และ +866.0 ของตัวแปร GPX61 จากตัวแบบ T1 และ T2 ซึ่งทั้งคู่ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 แปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ เกรดเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้น 1.000 หน่วย ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคของภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 เพิ่มขึ้น 0.8124 และ 0.8660 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งหมายความว่าเกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาค ในแต่ละภาคการศึกษาไม่เท่ากัน

เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามชั้นปีหรือตามรุ่น ค่าสถิติ R^2 0.750 0.693 และ 0.673 จากตัวแบบ Y4 Y3 และ Y2 มีค่ามากกว่าค่าสถิติ R^2 0.567 จากตัวแบบ D อย่างเห็นได้ชัด ส่วนค่าสถิติ R^2 0.588 จากตัวแบบ Y5 มีค่ามากกว่าเล็กน้อย และค่าสถิติ R^2 0.539 จากตัวแบบ Y1 มีค่าน้อยที่สุด นั้นหมายความว่า การวิเคราะห์ผลโดยแยกข้อมูลตามชั้นปีสามารถอธิบายเกรดเฉลี่ยรายภาคได้ดีกว่าการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกัน อย่างไรก็ตาม การที่ค่าสถิติ R^2 จากตัวแบบ Y5 และ Y1 มีค่าน้อยกว่าค่าสถิติ R^2 จากตัวแบบ Y4 Y3 และ Y2 น่าจะเป็นผลมาจากข้อมูลที่ไม่ครบ โดยข้อมูลที่เก็บได้ในรอบที่ 1 ขาดทักษะด้านพฤติกรรมของนักเรียน ชั้นปีที่ 1 ส่วนในรอบที่ 2 ก็ขาดทักษะด้านพฤติกรรมของนักเรียน ชั้นปีที่ 5 และเพื่อเพิ่มจำนวนชุดข้อมูลที่ใช้ศึกษา การศึกษานี้ จึงได้ใช้ข้อมูลรอบที่เก็บได้แทนข้อมูลรอบที่เก็บไม่ได้ บนข้อสมมติว่าทักษะด้านพฤติกรรมเป็นค่าคงที่ที่ไม่สามารถแปรเปลี่ยนได้ ซึ่งขัดแย้งกับความเป็นจริงโดยเฉพาะตัวแปรในกลุ่มของทัศนคติ ทำให้ตัวแบบ Y5 และ Y1 สามารถอธิบายความแปรปรวนของ GPA ได้น้อยกว่าอีกสามตัวแบบ

การวิเคราะห์ผลโดยแยกข้อมูลตามชั้นปี ทำให้

ทราบว่าทักษะด้านพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละชั้นปีแตกต่างกันอย่างไร เมื่อเปรียบเทียบกับตัวแปร D พบว่ามีเพียงค่าสัมประสิทธิ์ +9.3 และ +17.2 ของตัวแปร AGR จากตัวแปร Y4 และ Y2 และค่าสัมประสิทธิ์ +26.8 +16.9 และ +14.5 ของตัวแปร CON จากตัวแปร Y5 Y2 และ Y1 ที่ผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 ซึ่งช่วยยืนยันว่าลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่นและการมีจิตสำนึกมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการเรียนของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ +37.6 และ +8.8 ของตัวแปร NEU จากตัวแปร Y5 และ Y4 และค่าสัมประสิทธิ์ -9.4 ของตัวแปร LOC จากตัวแปร Y4 ยังผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 ด้วย ซึ่งทั้งหมดสามารถแปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่

1. นักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก (CON) และความห่วงใยทางอารมณ์ (NEU) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน CON ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ย 43.25) และคะแนน NEU ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ย 31.16) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0268 และ 0.0376 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ

2. นักเรียนชั้นปีที่ 4 ที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น (AGR) และความห่วงใยทางอารมณ์ (NEU) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน AGR ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 39.12-39.92) และคะแนน NEU ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 31.20-32.68) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0093 และ 0.0088 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนที่มี

แนวโน้มที่เชื่อว่าตนเองเป็นผู้ควบคุมผลลัพธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดกับตนจะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน LOC ที่ลดลง 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 0-23 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 9.49-9.57) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0094 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญ

3. นักเรียนชั้นปีที่ 2 ที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น (AGR) และการมีจิตสำนึก (CON) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน AGR ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 39.05-40.50) และคะแนน CON ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 44.04-44.22) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0172 และ 0.0169 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ และ

4. นักเรียนชั้นปีที่ 1 ที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก (CON) มีแนวโน้มที่จะเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงกว่า โดยคะแนน CON ที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน (ช่วงคะแนน 12-60 และค่าเฉลี่ยระหว่าง 42.03-47.60) ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคเพิ่มขึ้น 0.0145 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ +781.1 +662.8 +826.0 +1269.7 และ +773.6 ของตัวแปร GPX61 จากตัวแปร Y5 Y4 Y3 Y2 และ Y1 ซึ่งทั้งหมดผ่านความน่าจะเป็นที่ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นศูนย์ ที่ร้อยละ 10 จึงแปลความได้ว่า เมื่อปัจจัยอื่นคงที่ เกรดเฉลี่ยสะสมที่เพิ่มขึ้น 1.000 หน่วย ทำให้เกรดเฉลี่ยรายภาคของนักเรียนชั้นปีที่ 5 4 3 2 และ 1 เพิ่มขึ้น 0.7811 0.6628 0.8260 1.2697 และ 0.7736 หน่วย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งหมายความว่า เกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาค ของแต่ละชั้นปี หรือแต่ละรุ่นไม่เท่ากัน

สรุปและอภิปรายผล

เมื่อควบคุมปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างของเกรดเฉลี่ยรายภาคก่อนการปรับอักษรระดับ (ก่อนการสอบซ่อม) ซึ่งได้แก่ สาขาวิชาและภาคการศึกษาที่กำลังศึกษา ความแตกต่างของชั้นปีหรือรุ่น ตลอดจนเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนนายร้อยแต่ละนายแล้ว ทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามยังมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายร้อย ถึงแม้ว่าข้อมูลชุดนี้จะมี

ความเอนเอียงอันเป็นผลมาจากกระบวนการเก็บข้อมูลปฐมภูมิก็ตาม

จากข้อมูลที่รวบรวมได้พบว่า ระดับแรงจูงใจ ซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับความพยายามที่นักเรียนแสดงออกมาจรมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ เป็นผลมาจากองค์ประกอบ Motive หรือลักษณะของบุคคลที่เข้าหาหรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง เป็นหลัก

ส่วนองค์ประกอบที่เหลือ ได้แก่ Self-Efficacy หรือความเชื่อในขีดความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจให้สำเร็จ ลู่ลวง Outcome Expectation หรือความเชื่อว่าเมื่อกิจที่ทำสำเร็จลู่ลวงแล้วจะนำมาซึ่งผลลัพธ์ที่ต้องการ และ Incentive Value หรือระดับความพึงพอใจที่เกิดจากผลลัพธ์หรือรางวัลต่าง ๆ แบบไม่มีอิทธิพลต่อระดับแรงจูงใจมากพอที่จะทำให้นักเรียนใช้ความพยายามมากขึ้นจนมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ

จากลักษณะนิสัยทั้ง 5 ของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก ซึ่งถูกใช้เป็นตัวแทนขององค์ประกอบ Motive มีเพียง 3 ลักษณะนิสัยเท่านั้น ที่มีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ แต่ก็มีอิทธิพลไม่เท่ากันและแตกต่างกันตามกลุ่มตัวอย่าง โดยเมื่อพิจารณาตัวอย่างทั้งหมดร่วมกันพบว่า นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก ซึ่งแสดงออกผ่าน การมีความสามารถ ความเป็นระเบียบ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ การมีวินัยต่อตนเอง ความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ และความสุ่มรอบคอบ ที่มากกว่าผู้อื่น และนักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่นซึ่งแสดงออกผ่าน การไว้วางใจผู้อื่น ความตรงไปตรงมา ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การคล้อยตามผู้อื่น การอ่อนน้อมถ่อมตน และความอ่อนโยน ที่มากกว่าผู้อื่น สามารถเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความแตกต่างของเกรดเฉลี่ยรายภาค

เมื่อพิจารณาตัวอย่างตามภาคการศึกษา พบว่านักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกเท่านั้น ที่เรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นเฉพาะในภาคการศึกษาที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นประมาณเกือบสองเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาตัวอย่างทั้งหมดร่วมกัน (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 10.5*** เทียบกับ 6.3**) ส่วนในภาคการศึกษาที่ 2 ไม่มีตัวแปรทักษะด้านพฤติกรรมใดส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาอิทธิพลของเกรดเฉลี่ยสะสมพบว่า อิทธิพลของเกรดเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ 1 มีน้อยกว่าในภาคการศึกษาที่ 2 (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 812.4*** เทียบกับ 866.0***) จึงอาจอธิบายได้ว่า ในภาคการศึกษาที่ 1 ความพยายามของตนเองในการเรียน เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนได้รับผลการศึกษาดีขึ้น การมีความสามารถ ความเป็นระเบียบ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ การมีวินัยต่อตนเอง และความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ เป็นนิสัยที่สะท้อนความพยายามซึ่งทั้งหมดเป็นองค์ประกอบของ

ลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก จึงทำให้ลักษณะนิสัยนี้มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ส่วนในภาคการศึกษาที่ 2 ความพยายามของตนเองในการเรียนไม่เพียงพอที่จะทำให้ผลการศึกษาดีขึ้น ลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกจึงไม่มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในภาคการศึกษานี้ เพื่อทำให้ผลการศึกษาของเดีขึ้น นักเรียนจึงพึ่งพาคำความรู้ที่สะสมมาก่อนหน้านี้หรือ “บุญเก่า” มากขึ้น เกรดเฉลี่ยสะสมซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของค์ความรู้ที่สะสมมา จึงมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 มากกว่าในภาคการศึกษาที่ 1

เมื่อพิจารณาตัวอย่างตามชั้นปีหรือตามรุ่นพบว่า ผลการศึกษาของนักเรียนแต่ละชั้นปี ได้รับอิทธิพลจากลักษณะนิสัยที่ต่างกัน ในชั้นปีที่ 1 นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกเท่านั้น เรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นประมาณกว่าสองเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 14.5** เทียบกับ 6.3**) ซึ่งเป็นไปตามคาดเพราะนักเรียนชั้นปีที่ 1 ต้องผ่านระบบนักเรียนใหม่ในภาคการศึกษาแรกและถูกกดดันจากนักเรียนที่มีอาวุโสสูงกว่า ความพยายามของตนเองในการเรียนที่มาจากลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก มีส่วนสำคัญทำให้นักเรียนได้รับผลการศึกษาดีขึ้น ลักษณะนิสัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1

ในชั้นปีที่ 2 นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก และนักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น เรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นจากลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกคิดเป็นประมาณกว่าสองเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 16.9* เทียบกับ 6.3**) และเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นจากลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่นคิดเป็นประมาณกว่าสามเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 17.2* เทียบกับ 5.6*) ซึ่งไม่เกินความคาดหมายเช่นกันเพราะการเรียนในชั้นปีที่ 2 เป็นปีแรกที่เรียนแยกสาขาวิชา วิชาที่เรียนในปีนี้มีเฉพาะและลงลึกกว่าวิชาพื้นฐานที่เรียนในชั้นปีที่ 1 ตลอดจนถึงต้องปรับวิธีการใช้ชีวิตในโรงเรียนหลังจากที่มีเวลาเป็นของตัวเองมากขึ้น ซึ่งต้องพึ่งพาความเป็นระเบียบ ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ และการมีวินัยต่อตนเอง นอกจากความพยายามของตนเองแล้ว นักเรียนยังพึ่งพา “ตัวช่วย” ไม่ว่าจะเป็นเพื่อนด้วยตัวเองหรืออาจารย์ผู้สอน การคล้อยตาม

ผู้อื่น (เพื่อนที่เรียนด้วยกัน) และการอ่อนน้อมถ่อมตน (กับครูอาจารย์) เป็นองค์ประกอบของลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น ทำให้ลักษณะนิสัยนี้มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 ด้วย นอกจากนี้ผลการศึกษานักเรียนชั้นปีที่ 2 ยังได้รับอิทธิพลของเกรดเฉลี่ยสะสม มากกว่าผลการศึกษาของนักเรียนชั้นปีอื่น ๆ (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ของ GPX61) นั้นหมายความว่า การเรียนในชั้นปีที่ 2 ต้องอาศัย “บุญเก่า” หรือองค์ความรู้ที่สะสมมาก่อน มากกว่าการเรียนในชั้นปีอื่น ๆ และเมื่อเกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนชั้นปีที่ 2 ประกอบด้วยผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 เท่านั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าความแตกต่างของผลการศึกษาของนักเรียนตลอด 5 ปี เป็นผลมาจากความแตกต่างของผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากที่สุด

ในชั้นปีที่ 3 ไม่มีลักษณะนิสัยใดที่มีส่วนทำให้นักเรียนเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จึงอาจอธิบายได้ว่า หลังจากที่เรียนแยกสาขาวิชามาแล้ว 1 ปี และใช้ชีวิตในโรงเรียนมาแล้ว 2 ปี นักเรียนสามารถปรับวิธีการใช้ชีวิตในโรงเรียนได้ลงตัว ประกอบกับชั้นปีที่ 3 มีระดับอาวุโสที่อยู่ตรงกลางพอดี นักเรียนชั้นปีที่ 3 จึงสามารถเรียนได้โดยปราศการแรงกดดันใด ๆ ความพยายามพิเศษหรือตัวช่วยจึงไม่มีส่วนทำให้นักเรียนได้รับผลการศึกษาดีขึ้น ดังนั้นลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกหรือลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น จึงไม่มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในชั้นปีที่ 3 อีกต่อไป

ในชั้นปีที่ 4 นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น และนักเรียนที่มีลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์เรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นจากลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น คิดเป็นประมาณกว่าหนึ่งเท่าครึ่ง ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 9.3* เทียบกับ 5.6*) ซึ่งไม่เกินความคาดหมาย เพราะนักเรียนชั้นปีที่ 4 เริ่มมีความรับผิดชอบมากขึ้น และต้องทำหน้าที่เป็นนักเรียนปกครองแทนนักเรียนชั้นปีที่ 5 ที่ไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ในภาคการศึกษาที่ 2 จึงทำให้มีเวลาเป็นของตนเองน้อยลง เพื่อให้ตนเองสามารถรักษาระดับผลการศึกษาได้ จึงต้องพึ่ง “ตัวช่วย” ลักษณะนิสัยการเห็นตามผู้อื่น จึงมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในชั้นปีที่ 4 (ลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์ยกไปอภิปรายร่วมกับนักเรียนชั้นปีที่ 5)

ในชั้นปีที่ 5 นักเรียนที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก และนักเรียนที่มีลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทาง

อารมณ์ เรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นจากลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกคิดเป็นประมาณเกือบสี่เท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 26.8** เทียบกับ 6.3**) หรือคิดเป็นประมาณเกือบสองเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนชั้นปีที่ 1 (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 26.8** เทียบกับ 14.5**) ซึ่งไม่เกินความคาดหมายเช่นกันเพราะชั้นปีที่ 5 เป็นปีสุดท้ายที่จะเรียนเพื่อทำคะแนนลดลำดับที่ในการเลือกหน่วยที่จะลง และเพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ที่จะนำไปใช้ภายหลังหน้า ความพยายามของตนเองในการเรียน ที่เกิดจากแรงจูงใจจากลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึก ซึ่งแสดงออกผ่าน ความเป็นระเบียบ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การมีวินัยต่อตนเอง และความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จ กลับมีส่วนทำให้นักเรียนได้รับผลการศึกษาดีขึ้น ลักษณะนิสัยนี้จึงมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาในชั้นปีที่ 5

สิ่งที่เหนือความคาดหมายคือนักเรียนชั้นปีที่ 5 และ 4 ที่มีลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์ ซึ่งแสดงออกผ่าน ความวิตกกังวล ความโกรธ ความท้อแท้ ความประหม่า ความหุนหันพลันแล่น และความเครียด ที่มากกว่าผู้อื่น สามารถเรียนได้เกรดเฉลี่ยรายภาคที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นจากลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์ เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนชั้นปีที่ 5 คิดเป็นประมาณเกือบห้าเท่า ของเกรดเฉลี่ยรายภาคที่เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนชั้นปีที่ 4 (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ 37.6*** เทียบกับ 8.8*) ทั้ง ๆ ที่ลักษณะนิสัยนี้ไม่มีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาค เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ของ NEU) คำอธิบายที่น่าจะเป็นได้คือ นักเรียนชั้นปีที่ 5 และ 4 เหลือเวลาน้อยลงในการเรียนเพื่อทำคะแนนลดลำดับที่ในการเลือกหน่วยที่จะลง ระดับแรงจูงใจซึ่งกำหนดระดับความพยายามที่นักเรียนแสดงออก มาจนมีอิทธิพลต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคอย่างมีนัยสำคัญ เกิดจากแรงกระตุ้นในเชิงลบ เช่น ความวิตกกังวล ความหุนหันพลันแล่น และความเครียด ซึ่งเป็นองค์ประกอบของลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์ จึงทำให้ลักษณะนิสัยนี้ไม่มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาใน 2 ปีสุดท้าย โดยเฉพาะผลการศึกษาในชั้นปีที่ 5

ข้อเสนอแนะ

จากการทบทวนวรรณกรรม ทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามมีส่วนในการเพิ่มผลผลิตของแรงงานจนได้รับค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น และในการวิจัยนี้ ทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายามก็มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนนายร้อย กองทัพบก จึงควรพิจารณาเพิ่มทักษะด้านพฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับความพยายาม เป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนักเรียนเตรียมทหารด้วย เพราะถึงแม้ว่าข้อมูลน่าจะมีความเอนเอียง เนื่องจากได้ข้อมูลมาจากนักเรียนกลุ่มที่มีลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์น้อยและกลุ่มที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกสูง ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (Downward Bias) นั่นหมายความว่า ถ้านักเรียนกลุ่มที่มีลักษณะนิสัยความหวั่นไหวทางอารมณ์สูง และกลุ่มที่มีลักษณะนิสัยการมีจิตสำนึกน้อย เข้ามาทำแบบทดสอบเพิ่มขึ้น อิทธิพลของลักษณะนิสัยทั้งสองที่มีต่อเกรดเฉลี่ยรายภาคน่าจะยังอยู่และเพิ่มขึ้นด้วย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ไม่สามารถใช้เป็นตัวแทนประชากรได้ ข้อค้นพบในการวิจัยนี้ยังไม่อาจถือว่าเป็นลักษณะเฉพาะของนักเรียนนายร้อย แต่ต่อให้

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยซ้ำ โดยมีนักเรียนสมัครใจเข้ามาตอบแบบสอบถามผ่านเกณฑ์จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำแล้ว ผู้วิจัยก็ยังเชื่อว่าความเอนเอียงในข้อมูลจะยังอยู่ การทำวิจัยครั้งต่อไปจึงต้องปรับขนาดให้เล็กลงจนสามารถติดตามนักเรียนทุกคนให้เข้ามาให้ข้อมูลครบทุกครั้ง

การวิจัยในลักษณะนี้สามารถดำเนินการต่อให้สมบูรณ์ได้ต้องอาศัยฐานข้อมูลที่ครบถ้วน ซึ่งโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าสามารถดำเนินการได้ โดยให้หน่วยงานภายในที่รับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นส่วนรวม ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลจากนักเรียนนายร้อยได้ทั้งหมดแล้วให้อาจารย์ที่สนใจเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป การออกเป็นนโยบายหรือกำหนดระเบียบปฏิบัติประจำ เพื่อให้ นักเรียนนายร้อยให้ข้อมูลส่วนบุคคลพร้อมรับประกัน ความเป็นส่วนตัว จะไม่ทำให้นักเรียนนายร้อยรู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไป ซึ่งสามารถทำได้ในรูปแบบของการสำรวจหรือเก็บข้อมูลประจำปี เช่น ก่อนเปิดภาคการศึกษา และตอบแบบสอบถามในรูปแบบของการประเมินตนเองรายเดือนหรือรายภาคการศึกษา เช่นเดียวกับการทดสอบร่างกายหรือการประเมินคุณลักษณะผู้นำ

เอกสารอ้างอิง

- กฤติกา หล่อวัฒนวงศ์. (2547). การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพตามแนวคิดห้าองค์ประกอบ เชาว์อารมณ์ตามแนวคิด โกลแมน และความพึงพอใจในลักษณะงาน ของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายขายของโรงแรมในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ชรินทร์ยา ป้อมโย. (2554). บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ การเสริมสร้างพลังอำนาจในงานเชิงจิตวิทยา และความผูกพันในงาน: กรณีศึกษาวิศวกรในบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ชัชวาล เทียมถนอม. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างระหว่างเพศ ความเชื่ออำนาจในการควบคุม และการประเมินสภาวะแวดล้อมของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต (โครงการวิจัยเสริมหลักสูตร). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ทัศนาศา โฉมที. (2518). การเปลี่ยนแปลงทัศนคติอันเป็นผลของสารสื่อที่ทำให้เกิดความกลัวและความเชื่ออำนาจในตน (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- ทัศนีย์ หอมกลิ่น. (2551). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพแบบเชอโนบัจจัยควบคุม ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคและพฤติกรรมการเผชิญความเครียด โดยมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรกำกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคกับพฤติกรรมการเผชิญความเครียด: กรณีศึกษาการไฟฟ้านครหลวงเขตมีนบุรีและเขตลาดกระบัง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- ทินกร วงศ์ปการันย์, และณพชัย วงศ์ปการันย์. (2554). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบวัดความภาคภูมิใจในตนเองของโรเซนเบิร์ก: การศึกษาในนักศึกษาไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 56(1), 59-70.
- ทิพย์วิมล จรลี. (2558). บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคและการรับรู้พฤติกรรม การเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร ของพนักงานกลุ่มบริษัทผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กแห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- นนท์ธยา ทองอ่อน. (2557). รูปแบบการดำเนินชีวิต ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานให้บริการข้อมูลลูกค้าทางโทรศัพท์ของบริษัทโทรคมนาคมแห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- นันทิมา นาคาพงศ์. (2559). การสร้างและพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบหลัก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา และมัธยมศึกษา (รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์). สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).
- นิภาพร พวงมี. (2554). บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับการรับรู้วัฒนธรรมองค์การของพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- พรทิพย์ วิศาลสุวรรณกร. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ปัจจัยส่วนบุคคล และความผูกพันต่อการเปลี่ยนแปลง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- รัชดา ไชโยธธา. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อในปัจจัยควบคุมภายในและภายนอก กับพฤติกรรมการเผชิญปัญหาของผู้ถูกคุมความประพฤติในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.
- สุวิมล จอดพิมาย. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกตน อัตมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลเซนต์หลุยส์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- อารีย์วรรณ สุทธิพงษ์พันธ์. (2563). การวางแผนทางการเงินส่วนบุคคล: กรณีศึกษานักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย นายร้อยพระจุลจอมเกล้า (รายงานการวิจัย). ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.
- อัจฉรา พุ่มดวง. (2527). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อภายใน-ภายนอกตน กับพฤติกรรมการเผชิญภาวะเครียด ในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรังสีรักษา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ.
- Andrisani, P. J. (1977). Internal-External Attitudes, Personal Initiative, and the Labor Market Experience of White and Black Men. *The Journal of Human Resources*, 12(3), 308-328.
- Atkinson, J. W. (1964). *An Introduction to Motivation*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Borg, M. O., Mason, P. M. & Shapiro, S. L. (1989). The Case of Effort Variables in Student Performance. *The Journal of Economic Education*, 20(3), 308-313.
- Goldsmith, A. H., Veum, J. R. & Darity, W. A. (1997). The Impact of Psychological and Human Capital on Wages. *Economic Inquiry*, 35(4), 815-829.
- Jacob, B. A. (2002). Where the Boys Aren't: Non-Cognitive Skills, Returns to School and the Gender Gap in Higher Education. *Economics of Education Review*, 21(6), 589-598.
- Mueller, G. & Plug, E. J. S. (2006). Estimating the Effect of Personality on Male and Female Earnings. *Industrial and Labor Relations Review*, 60(1), 3-22.
- Rattana-ananta, P. (2014). Effects of Self-Efficacy on Individual Earnings: A Preliminary Study of the Thai Labor Market. *Journal of Population and Social Studies*, 22(2), 174-191.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs*, 80(1), 1-28.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1995). *The General Self-Efficacy Scale (GSE)*. Retrieved August 29, 2024 from <https://userpage.fu-berlin.de/health/engscal.htm>