

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Factors Affecting Academic Dropout of Undergraduate Students in Science and Technology Cluster at Suranaree University of Technology

พีระศักดิ์ วงศ์อภิชาติ^{1*}

Peerasak Wongapichat^{1*}

¹ ศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 30000

¹ The Center for Educational Services, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima 30000

*Corresponding author: mike.peerasak@gmail.com

Received: January 19, 2026; Revised: April 23, 2026; Accepted: May 7, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน เปรียบเทียบปัจจัยดังกล่าวตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ และวิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อการออกกลางคันของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (GPAX ต่ำกว่า 1.80) ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 218 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันซึ่งมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบตามลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันได้รับผลกระทบจากปัจจัยด้านบุคคลแวดล้อมและด้านอาจารย์ผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่เพศและสำนักวิชาที่ต่างกันส่งผลไม่แตกต่างกัน สำหรับผลการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์พบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายโอกาสการออกกลางคันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ พฤติกรรมการส่งงานตามกำหนด (X_1) ($p < .001$) เจตคติในด้านผลการศึกษาเดิม (X_2) ($p < .001$) เพื่อนร่วมหอพัก (X_3) ($p < .001$) และการเข้าสอนของอาจารย์ (X_4) ($p < .05$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .332 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .110 (Adjusted $R^2 = .093$) ซึ่งหมายความว่าตัวแปรทั้ง 4 ประการนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการออกกลางคันได้ร้อยละ 11.0 โดยมีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับที่ควรเฝ้าระวัง ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าสถาบันการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการติดตามพฤติกรรมและการเรียนรายบุคคลควบคู่ไปกับการปรับปรุงระบบสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อลดอัตราการตกออกของนักศึกษาอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน นักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Abstract

This research aimed to examine the levels of factors affecting academic dropout, compare these factors based on demographic characteristics, and analyze the predictive variables influencing academic dropout among undergraduate students in the Science and Technology Cluster at Suranaree University of Technology. The sample consisted of 218 students on academic probation (GPAX below 1.80) in the 2019 academic year. The research instrument was a questionnaire on factors affecting academic dropout, which demonstrated a reliability coefficient of 0.88. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, One-way ANOVA, and Stepwise Multiple Regression Analysis. The results indicated that the overall factors affecting academic dropout were at a moderate level, with the "instructor factor" receiving the highest mean score. Comparative analysis revealed that students in different year levels were affected by "surrounding environment" and "instructor" factors with a statistical significance at the 0.05 level, whereas gender and specific institutes showed no significant differences. Regarding the predictive analysis, four variables significantly predicted academic dropout at the 0.05 level: assignment submission behavior (X_1) ($p < .001$), attitude toward prior academic performance (X_2) ($p < .001$), dormitory roommates (X_3) ($p < .001$), and instructor attendance (X_4) ($p < .05$). These predictors yielded a multiple correlation coefficient (R) of .332 and a coefficient of determination (R^2) of .110 (Adjusted $R^2 = .093$), collectively explaining 11.0% of the variance in academic dropout. The effect size suggests a level that requires institutional attention. These findings highlight the necessity for educational institutions to prioritize monitoring individual student behavior alongside enhancing faculty advisor support systems to effectively and sustainably reduce student dropout rates.

Keywords: Academic dropout, Science and Technology students

บทนำ

ปัญหาการออกกลางคัน (Student Dropout) ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา นับเป็นปัญหาริกัดที่ส่งผลกระทบต่อในระดับมหภาคต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรมเป้าหมาย การสูญเสียผู้เรียนในกลุ่มนี้กลางคันมิได้หมายถึงเพียงความล้มเหลวส่วนบุคคลของนักศึกษา แต่ยังสะท้อนถึงความสูญเสียทรัพยากรทางการศึกษางบประมาณแผ่นดิน และโอกาสในการผลิตบัณฑิตคุณภาพเข้าสู่ตลาดแรงงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ในฐานะมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐแห่งแรกของประเทศไทย ได้ตระหนักถึงปัญหานี้มาโดยตลอด ด้วยบริบทการจัดการเรียนการสอนในระบบไตรภาค (Trimester System) ซึ่งมีความเข้มข้นของเนื้อหาและระยะเวลาเรียนที่กระชับกว่าระบบทวิภาคทั่วไป แม้ระบบนี้จะเอื้อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้รวดเร็วและมีเวลาสำหรับสหกิจศึกษา แต่ในขณะเดียวกันก็สร้างแรงกดดันต่อการปรับตัวทางวิชาการของผู้เรียนเป็นอย่างมาก

สถานการณ์การออกกลางคันของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากข้อมูลเชิงประจักษ์ทางสถิติย้อนหลัง 5 ปี (ปีการศึกษา 2558–2562) พบประเด็นที่น่ากังวลอย่างยิ่ง โดยจำนวนนักศึกษาที่พ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากเพียง 17 คนในปี 2558 ขยับสูงขึ้นเป็น 75 คน และ 220 คน ในปี 2560 และ 2561 ตามลำดับ จนกระทั่ง ณ ภาดการศึกษาที่ 3/2562 มีจำนวนผู้พ้นสภาพสะสมรวมถึง

475 คน โดยกลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้รับผลกระทบสูงสุด มีจำนวนนักศึกษาพ้นสภาพรวมกันถึง 410 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 86.31 ของจำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันทั้งหมด โดยเฉพาะสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่มีจำนวนนักศึกษาพ้นสภาพสะสมมากที่สุดถึง 355 คน (ร้อยละ 4.90 ของนักศึกษาทั้งหมดในสำนักวิชา)

ตารางที่ 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรีพ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียน ณ ภาคการศึกษาที่ 3/2562 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สำนักวิชา	จำนวนนักศึกษาออกกลางคัน ภาค 3/2562 (ปีที่เข้ารับการการศึกษา)								ร้อยละ
	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	รวม	
วิทยาศาสตร์						3	2	5	1.65
เทคโนโลยีสังคม			3	1	10	31	9	54	4.80
เทคโนโลยีการเกษตร		1		4	8	27	10	50	6.38
วิศวกรรมศาสตร์	2	3	14	32	50	159	95	355	4.90
แพทยศาสตร์								0	0
พยาบาลศาสตร์								0	0
ทันตแพทยศาสตร์								0	0
สาธารณสุขศาสตร์					7		4	11	1.67
รวม	2	4	17	37	75	220	120	475	4.33

หมายเหตุ: นักศึกษาออกกลางคัน คือ นักศึกษาที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.5 และเป็นนักศึกษาสถานภาพรอพินิจที่มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ต่อเนื่องกัน 4 ภาคการศึกษา

ปรากฏการณ์อัตราการออกกลางคันที่กระจุกตัวอยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนี้ สะท้อนให้เห็นถึงความเปราะบางจำเพาะของสาขาวิชา ซึ่งมีความแตกต่างจากกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากลักษณะวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์มีโครงสร้างความรู้แบบลำดับขั้น (Hierarchical Knowledge Structure) ที่เข้มงวดและมีความซับซ้อนสูง เมื่อผนวกกับระบบการเรียนการสอนแบบไตรภาค (Trimester System) ของมหาวิทยาลัยที่มีความกระชับและรวดเร็ว จึงสร้างแรงกดดันต่อการปรับตัวทางวิชาการของผู้เรียนเป็นอย่างมาก

สภาวะการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของคุณภาพการเรียนรู้ของ Bloom (1976) และ Carroll (1989) ที่ระบุว่า หากผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เดิม (Cognitive Entry Behaviors) ไม่เพียงพอต่อความยากของเนื้อหา หรือได้รับเวลาในการเรียนรู้ (Time Allowed) น้อยกว่าเวลาที่ผู้เรียนแต่ละคนต้องการจริง (Time Needed) จะส่งผลโดยตรงต่อระดับความสำเร็จในการเรียนรู้ ดังนั้น นักศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ต้องรับมือกับเนื้อหาเชิงคำนวณและทฤษฎีที่ยากภายใต้ข้อจำกัดของเวลาในระบบไตรภาค จึงมีความเสี่ยงต่อการพ้นสภาพสูงกว่ากลุ่มอื่น และต้องการแนวทางการดูแลเชิงรุกที่จำเพาะเจาะจงมากกว่ามาตรการทั่วไป

แม้ที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยจะได้ดำเนินการมาตรการช่วยเหลือและระบบดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทั้งมาตรการเชิงป้องกันและแก้ไข เช่น ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา การสอนเสริม หรือการติดตามผลการเรียน แต่จากตัวเลขสถิติการออกกลางคันที่ยังคงทรงตัวและไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นถึง ช่องว่างของการดำเนินงาน

(Implementation Gap) ว่ามาตรการเดิมที่มีอยู่อาจเป็นเพียงการแก้ปัญหาแบบเหวี่ยงแห (One-size-fits-all) หรือเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ โดยยังขาดความเข้าใจใน "น้ำหนัก" ของปัจจัยสาเหตุที่แท้จริงว่าตัวแปรใดกันแน่ที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการตัดสินใจออกกลางคันของผู้เรียนในบริบทปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ที่รูปแบบการเรียนการสอนและสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง

ด้วยเหตุนี้ เพื่อปิดช่องว่างของการดำเนินงานและมุ่งไปสู่การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ งานวิจัยฉบับนี้จึงให้ความสำคัญกับการศึกษาเชิงลึกเพื่อค้นหาปัจจัยพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อการออกกลางคัน โดยปรับเปลี่ยนจากการสำรวจความคิดเห็นในภาพรวม มาสู่การประยุกต์ใช้ตัวแบบพยากรณ์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อทำหน้าที่คัดกรองและจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรพยากรณ์ (Predictors) ทั้งในมิติของปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน และปัจจัยแวดล้อมทางสังคม เพื่อพิสูจน์ว่าตัวแปรใดส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการพ่นสภาพนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญที่สุด ซึ่งการค้นพบตัวแปรพยากรณ์ที่มีความแม่นยำสูงนี้ จะเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถออกแบบมาตรการแทรกแซง (Intervention) และวางระบบดูแลช่วยเหลือนักศึกษาได้อย่างจำเพาะเจาะจง ตรงจุด และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดกว่าที่ผ่านมา

จากการเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งดำเนินการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาระดับของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน พร้อมทั้งเปรียบเทียบปัจจัยเหล่านั้นตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ของนักศึกษา และดำเนินการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อค้นหาตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อการพ่นสภาพ เพื่อนำไปสู่การนำเสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการออกกลางคันของนักศึกษาในกลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน ของนักศึกษา จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ (เพศ ชั้นปี และสำนักวิชา)
3. เพื่อค้นหาตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน และนำเสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

แนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

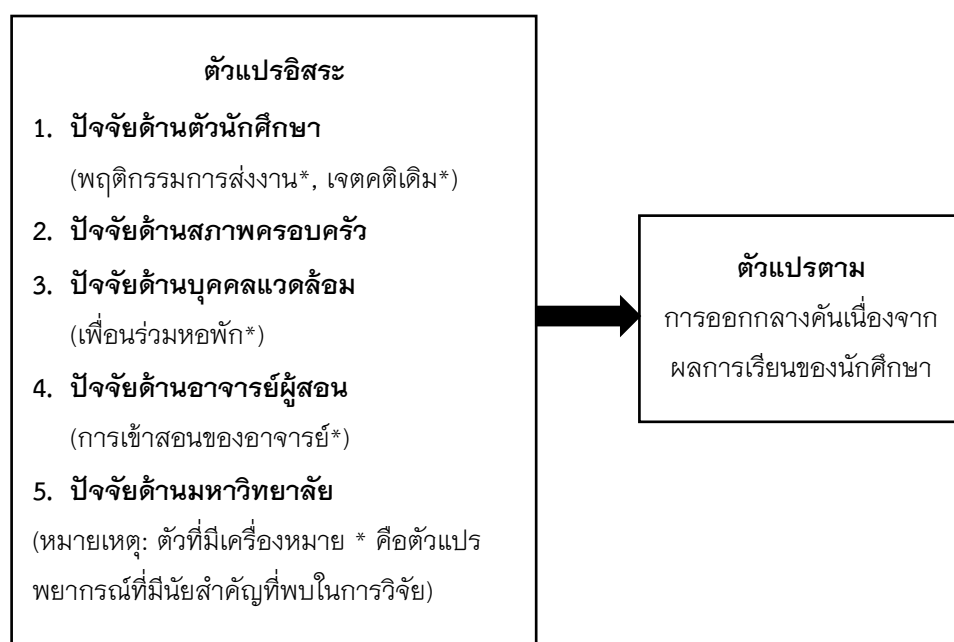
ในมิติของแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้อธิบายการออกกลางคัน ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมถือเป็นแกนกลางสำคัญที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในบริบทการศึกษาปัจจุบัน โดยสามารถจำแนกประเด็นสำคัญจากการทบทวนวรรณกรรมได้ดังนี้

1. **แนวคิดด้านการกำกับตนเองและความผูกพันทางพฤติกรรม** จากการศึกษาของ Arias et al. (2020) พบว่าความผูกพันทางพฤติกรรม (Behavioral Engagement) โดยเฉพาะความรับผิดชอบในการส่งงานและภาระงานทางวิชาการ เป็นตัวพยากรณ์สำคัญที่มีความแม่นยำสูงในการระบุแนวโน้มนักศึกษาที่เสี่ยงต่อการลาออก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) ที่ระบุว่านักศึกษาที่สามารถบริหารจัดการเวลาและควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ จะมีแนวโน้มในการคงอยู่ในระบบการศึกษาได้ดีกว่า แม้จะเผชิญกับเนื้อหาที่มีความเข้มข้นทางวิชาการสูง

2. ปัจจัยเฉพาะของกลุ่มสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STEM) งานวิจัยของ Venegas-Muggli (2020) ระบุว่านักศึกษาในกลุ่มสาขา STEM มักเผชิญกับอุปสรรคด้านการปรับตัวทางวิชาการสูงกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากโครงสร้างหลักสูตรที่มีความต่อเนื่องและซับซ้อน หากนักศึกษาขาดพื้นฐานความรู้เดิมที่ดี (Cognitive Entry Behaviors) ตามทฤษฎีของ Bloom (1976) จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อความเชื่อมั่นในอำนาจตน (Self-Efficacy) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทำให้นักศึกษาตัดสินใจยุติการเรียนได้ง่ายขึ้นเมื่อเผชิญกับผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์

3. อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางสังคมและทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ ในมิติด้านการสนับสนุน Behr et al. (2020) ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านที่พักอาศัยและสังคมเพื่อนมีบทบาทสำคัญในการประคับประคองให้นักศึกษาคงอยู่ในระบบ โดยเฉพาะกลุ่มนักศึกษาที่พักในหอพักมหาวิทยาลัย หากสภาพแวดล้อมไม่เอื้อต่อการทบทวนบทเรียนจะกลายเป็นปัจจัยลบที่เร่งการตัดสินใจออกกลางคัน ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ (Attribution Theory) ที่อธิบายว่า เมื่อนักศึกษาประสบความล้มเหลวทางวิชาการ มักมีแนวโน้มที่จะมองหาคำอธิบายการสนับสนุนหรือกล่าวโทษปัจจัยภายนอก (External Locus of Control) เพื่อปกป้องความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่มหาวิทยาลัยต้องทำความเข้าใจเพื่อวางระบบช่วยเหลือที่ครอบคลุมทั้งด้านจิตวิทยาและวิชาการ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดคุณภาพการเรียนรู้ของ Bloom (1976) และ Carroll (1989) ร่วมกับการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงประจักษ์ในบริบทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิธีการศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4) การวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกชั้นปีของกลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในภาคการศึกษาที่ 3/2562 ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสม

ต่ำกว่า 1.80 รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น 399 คน เนื่องจากผู้วิจัยทราบจำนวนประชากรจำนวนที่แน่นอน จึงคำนวณหา
กลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์ดังตารางที่ 2 (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 และกัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2561) ซึ่งเป็นไปตามระเบียบ
วิธีทางสถิติ

ตารางที่ 2 เกณฑ์ในการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร

จำนวนประชากร	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักร้อยละ	ร้อยละ 15–30
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักพัน	ร้อยละ 10–15
จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นหลักหมื่น	ร้อยละ 5–10

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอิงตามเกณฑ์การประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร
(ดังแสดงในตารางที่ 2) ซึ่งระบุว่าประชากรในหลักร้อยละควรมีขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15–30 อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ได้
ข้อมูลที่มีความครอบคลุมและเพิ่มความเชื่อมั่นในการวิเคราะห์ทางสถิติ ผู้วิจัยจึงดำเนินการจัดสรรขนาดกลุ่มตัวอย่าง
ตามสัดส่วนของแต่ละสำนักวิชา (Proportional Allocation) และเก็บรวบรวมข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 218 คน คิดเป็น
ร้อยละ 54.50 ของประชากรทั้งหมด

ทั้งนี้ อัตราการตอบกลับที่ร้อยละ 54.50 ถือเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 อย่าง
มาก และมีจำนวนเพียงพอต่อการวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ซึ่งต้องการขนาด
กลุ่มตัวอย่างที่มากพอเพื่อให้โมเดลมีความเที่ยงตรง โดยรายละเอียดการกระจายกลุ่มตัวอย่างตามสำนักวิชาปรากฏ
ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนนักศึกษารอ पनिจ ณ ภาคการศึกษาที่ 3/2562 และสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างซึ่งจัดสรรตามสำนักวิชา

สำนักวิชา	นักศึกษารอ पनिज ณ ภาคการศึกษาที่ 3/2562		
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
วิทยาศาสตร์	10	3	30.00
เทคโนโลยีการเกษตร	48	17	35.42
วิศวกรรมศาสตร์	341	198	58.06
รวม	399	218	54.60

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ
ที่ใช้ในการวิจัย โดยศึกษาเอกสารทางวิชาการและวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบสอบถาม
นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดโครงสร้างของเครื่องมือและขอบเขตเนื้อหาของพฤติกรรมบ่งชี้แบบสอบถาม
แบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไป เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และ
เติมคำสั้น ๆ ได้แก่ เพศ กำลังศึกษาชั้นปี สังกัดสำนักวิชา และเกรดเฉลี่ย ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่
มีผลทำให้นักศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านตัวนักศึกษา ด้านสภาพครอบครัว
ด้านบุคคลแวดล้อม ด้านอาจารย์ผู้สอน และด้านมหาวิทยาลัย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้
มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคอร์ท (Likert Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตอนที่ 3

สอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะและแนวทางที่ควรปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนน้อยลง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เช่นเดียวกัน ตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ เกี่ยวกับนักศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open Ended Questions) ในการสร้างแบบสอบถามนี้มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและภาษา (Content Validity) และตรวจสอบความถูกต้องความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Index of Item Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.8 –1.0 ทุกข้อ และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไปตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำมาทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ จำนวนนักศึกษา 30 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัท (Cronbach, 1951) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี แบ่งตามกลุ่ม ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 ทุกด้าน แสดงดังตารางที่ 4 ซึ่งถือได้ว่าอยู่ในระดับดี นั้นหมายความว่า แบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

ตารางที่ 4 ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลทำให้นักศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน	ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
ค่าความเชื่อมั่นรวม	.882
1. ด้านตัวนักศึกษา	.880
1.1 ปัจจัยด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา	.881
1.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักศึกษา	.886
2. ด้านสภาพครอบครัว	.879
3. ด้านบุคคลแวดล้อม	.877
4. ด้านอาจารย์ผู้สอน	.876
5. ด้านมหาวิทยาลัย	.874
6. ข้อเสนอแนะและแนวทางที่ควรปรับปรุง	.879

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาใช้วิธีการเก็บแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบทั้งหมด 399 ชุด ส่งกลับคืนมา 218 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 54.60 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมด สำหรับอัตราการตอบกลับที่ร้อยละ 54.60 นั้น ผู้วิจัยพิจารณาว่าเป็นจำนวนที่เพียงพอและยอมรับได้สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ เนื่องจากมีจำนวนมากกว่า 200 ราย ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ Comrey และ Lee (1992) ที่ระบุว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 200 ราย ถือว่ามีความเหมาะสม (Fair) สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และครอบคลุมกลุ่มนักศึกษาที่มีความเสี่ยงสูงในทุกสาขาที่ศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบสมมติฐานปัจจัยทางประชากรศาสตร์ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน และการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้การคัดเลือกแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection)

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้านประชากรศาสตร์ พบว่า จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเพศหญิงใกล้เคียงกับเพศชาย โดยเพศหญิง จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 51.8 เพศชาย จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 39 กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 มากที่สุด จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 50 สำนักวิชาที่ผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือ วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 77.6 ข้อมูลของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามสามารถนำเสนอแยกแต่ละด้านได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ปัจจัยที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุด 5 อันดับแรก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนเข้าสอนตรงเวลา ($\bar{x} = 3.67$) 2) ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน บรรยายภาคในการเรียนการสอนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่ง ($\bar{x} = 3.28$) 3) ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน การสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย ($\bar{x} = 3.24$) 4) ปัจจัยด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษาที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน สาขาวิชาที่เรียนไม่ตรงกับความต้องการ ($\bar{x} = 3.22$) และ 5) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา การซักถามอาจารย์เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา และปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน ความสัมพันธ์ของอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียนค่อนข้างน้อย ($\bar{x} = 3.20$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในแต่ละปัจจัยหลักสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการออกกลางคันแต่ละด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1. ปัจจัยด้านตัวนักศึกษา				
1.1 ปัจจัยด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษาที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. สาขาวิชาที่เรียนไม่ตรงกับความต้องการ	3.22	1.16	ปานกลาง	1
2. ไม่ชอบสาขาที่เรียน	2.87	1.09	ปานกลาง	2
3. ผลการศึกษาในระดับมัธยมปลายไม่ดี	2.80	1.09	ปานกลาง	3
4. ไม่มีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียน	2.53	.91	ปานกลาง	4
5. ขาดการทุ่มเทเวลา และไม่มีความสามารถ	2.47	.86	น้อย	5
6. ขาดการพัฒนาตัวเองเพื่อให้มีผลการเรียนที่ดี	2.40	.86	น้อย	6
1.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. ไม่ซักถามอาจารย์เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา	3.20	.97	ปานกลาง	1
2. ไม่มีการอภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับเพื่อน ๆ	3.07	1.07	ปานกลาง	2
3. ไม่มีการทบทวนความรู้หลังเรียน	3.04	.90	ปานกลาง	3
4. ไม่มีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากอาจารย์สอน	2.88	.94	ปานกลาง	4
5. ไม่สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนด้วยตนเองได้	2.75	.89	ปานกลาง	5
6. ไม่ตั้งใจฟังอาจารย์สอน	2.53	.82	ปานกลาง	6
7. ไม่เข้าเรียนตรงต่อเวลา	2.29	1.06	น้อย	7

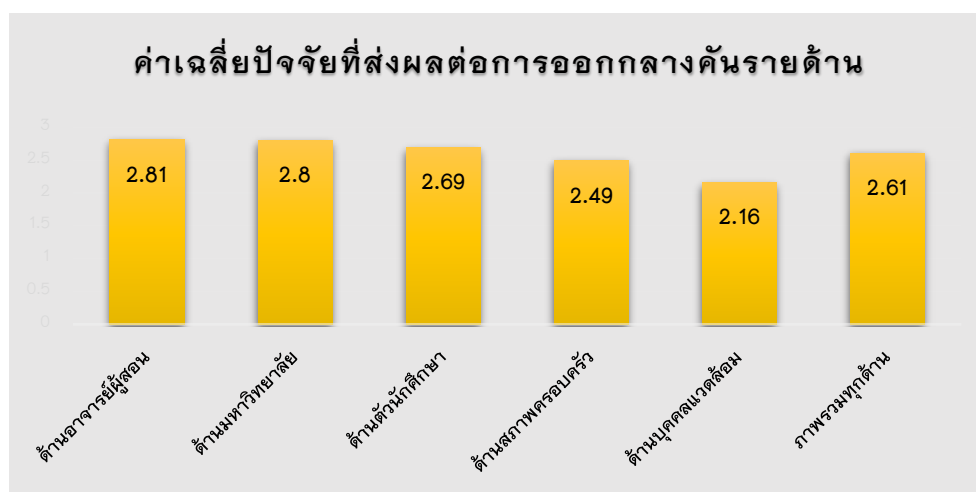
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
8. การขาดเรียนบ่อย	2.25	1.11	น้อย	8
9. ไม่ส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนด	2.17	1.01	น้อย	9
2. ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอนที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. อาจารย์ผู้สอนเข้าสอนไม่ตรงเวลา	3.67	1.07	มาก	1
2. บรรยายภาคในการเรียนการสอนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.28	1.14	ปานกลาง	2
3. การสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย	3.24	1.08	ปานกลาง	3
4. ความสัมพันธ์ของอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียนค่อนข้างน้อย	3.20	1.09	ปานกลาง	4
5. อาจารย์ผู้สอนอธิบายในเรื่องที่สอนไม่ชัดเจน ใช้ภาษายาก	3.11	1.11	ปานกลาง	5
6. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่น่าสนใจ	3.06	1.00	ปานกลาง	6
7. การวัดและประเมินผลของอาจารย์ขาดความเที่ยงตรง	2.62	1.10	น้อย	7
8. อาจารย์ผู้สอนไม่มีทักษะการอภิปรายสาระสำคัญได้ดี	2.35	.99	น้อย	8
9. อาจารย์ผู้สอนไม่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	2.31	1.18	น้อย	9
10. อาจารย์ผู้สอนไม่ได้ชี้แจงแผนการสอน	2.24	1.10	น้อย	10
11. อาจารย์ผู้สอนไม่มีความรู้ในวิชาที่สอนอย่างเพียงพอ	2.06	.97	น้อย	11
3. ปัจจัยด้านครอบครัวที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. ขาดการให้กำลังใจในการเรียนจากครอบครัว	2.62	1.25	ปานกลาง	1
2. ไม่มีการติดตามผลการเรียนจากครอบครัว	2.61	1.07	ปานกลาง	2
3. ขาดการสนับสนุนการเงินอย่างเต็มที่จากครอบครัว	2.59	1.13	ปานกลาง	3
4. ครอบครัวมีปัญหา ทำให้ไม่สนใจอยากเข้าเรียน	2.59	1.26	ปานกลาง	3
5. ครอบครัวบีบบังคับให้เลือกเรียนสาขาที่ไม่ชอบ	2.31	1.36	น้อย	4
6. ครอบครัวไม่สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์การเรียน	2.20	1.25	น้อย	5
4. ด้านบุคคลแวดล้อมที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. เพื่อนร่วมหอพักไม่เอื้อต่อการอ่านหนังสือทบทวนบทเรียน	2.47	1.31	น้อย	1
2. โดนบังคับทำกิจกรรมมากเกินไป จนไม่มีเวลาอ่านหนังสือ	2.18	1.22	น้อย	2
3. การคบหาสมาคมกับเพื่อนที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม	2.02	1.10	น้อย	3
4. ปัญหารุ่นพี่ไม่ดี	1.96	1.10	น้อย	4
5. ด้านมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน				
1. ปัญหาด้านหลักสูตร (เนื้อหาวิชามากเกินไป)	3.19	1.20	ปานกลาง	1
2. ระบบห้องเรียนใหญ่เกินไป ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง	3.12	1.14	ปานกลาง	2
3. ปัญหาการเข้าถึงอาจารย์ที่ปรึกษา	3.12	1.20	ปานกลาง	2
4. ปัญหาด้านอุปกรณ์การเรียนการสอนน้อยเกินไป	2.88	1.13	ปานกลาง	3
5. จำนวนที่นั่งในชั้นเรียนน้อยกว่าจำนวนนักศึกษา	2.78	1.19	ปานกลาง	4
6. หอพักไม่เหมาะสมต่อการหาความรู้และทบทวนบทเรียน	2.76	1.17	ปานกลาง	5
7. ระบบการประเมินการเรียนการสอนไม่ดี	2.63	1.11	ปานกลาง	6

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันเนื่องจาก ผลการ เรียนของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
8. กิจกรรมมากเกินไป จนไม่มีเวลาอ่านหนังสือ	2.33	1.19	น้อย	7

เนื่องจาก รายงานวิจัยนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว มหาวิทยาลัย มีการปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้นักศึกษาและคณาจารย์ ต้องมีการปรับตัว ดังนั้น สาเหตุด้านอาจารย์ผู้สอนจะมีความแตกต่างกันในช่วงสถานการณ์ปกติ หากไม่ใช้สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 สาเหตุด้านอาจารย์ผู้สอนอาจไม่ใช่ความสำคัญในลำดับแรก

ตารางที่ 6 สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันรายด้าน

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันรายด้าน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1. ด้านอาจารย์ผู้สอน	2.81*	1.07	ปานกลาง	1
2. ด้านมหาวิทยาลัย	2.8	1.16	ปานกลาง	2
3. ด้านตัวนักศึกษา	2.69	0.95	ปานกลาง	3
4. ด้านสภาพครอบครัว	2.49	1.22	น้อย	4
5. ด้านบุคคลแวดล้อม	2.16	1.18	น้อย	5
ภาพรวมทุกด้าน	2.61	1.12	ปานกลาง	



ภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันรายด้าน

2. ผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยทางประชากรศาสตร์กับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง 3 ด้าน ได้แก่ เพศ ชั้นปี และสำนักวิชา เพื่อทดสอบสมมติฐานว่านักศึกษาที่มีคุณลักษณะพื้นฐานต่างกันได้รับผลกระทบจากปัจจัยเหล่านี้แตกต่างกันหรือไม่ การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ

การทดสอบที่แบบอิสระ (Independent-Sample T-Test) สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างจำแนกตามเพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) สำหรับการเปรียบเทียบความแตกต่างจำแนกตามชั้นปี และสำนักวิชา โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ผลการทดสอบสรุปได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยทางประชากรศาสตร์และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคัน เนื่องจากผลการเรียน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1. เพศ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันของนักศึกษาแตกต่างกัน	Independent Sample T-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน (ไม่แตกต่างกัน) ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเจตคติและแรงจูงใจ 2) ด้านพฤติกรรมการเรียน 3) ด้านสภาพครอบครัว 4) ด้านบุคคลแวดล้อม 5) ด้านอาจารย์ผู้สอน
2. ชั้นปี ที่แตกต่างกันส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันของนักศึกษาแตกต่างกัน	F-Test (One-Way ANOVA)	ยอมรับสมมติฐานบางส่วน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคคลแวดล้อม (Sig. = .001) 2) ด้านอาจารย์ผู้สอน (Sig. = .039) (ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง)
3. สำนักวิชา ที่แตกต่างกันส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันของนักศึกษาแตกต่างกัน	F-Test (One-Way ANOVA)	ปฏิเสธสมมติฐาน (ไม่แตกต่างกัน) ทั้ง 5 ด้าน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. > .05 ทุกด้าน)

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคัน พบว่านักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านบุคคลแวดล้อม ($p = .001$) และด้านอาจารย์ผู้สอน ($p = .039$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน โดยวิธีการถดถอยเชิงเส้น

พหุคูณ (Multiple Linear Regression)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน โดยใช้การคัดเลือกแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อหาว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลกระทบต่ออาการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดไปยังน้อยที่สุด ซึ่งดูจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตัวแปรในตารางมีความหมายดังนี้

B แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (ปัจจัย) แต่ละตัวแปรพร้อมทั้งค่าคงที่เพื่อนำมาใช้ในการสร้างสมการพยากรณ์

Standard Error แสดงค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ตัวแปรตาม (ความพึงพอใจโดยรวม) ด้วยตัวแปรอิสระ (ปัจจัย)

t และ Sig แสดงค่าสถิติและค่าความน่าจะเป็นของการทดสอบ t สำหรับทดสอบว่าตัวแปรอิสระตัวใดควรนำไปใช้ในสมการได้บ้าง ถ้าค่า t สูงอย่างมีนัยสำคัญและค่า Sig น้อยกว่า 0.05 แสดงว่า สามารถนำไปใช้ในสมการได้

ลำดับความมีอิทธิพล หมายถึง การเรียงลำดับค่า B ที่มีนัยสำคัญจากมากไปหาน้อย

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน

ตัวแปรพยากรณ์	b	beta	t	Sig.	ลำดับความมีอิทธิพล
1. ค่าคงที่ (Constant)	2.22		15.05	.000	
2. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลากำหนด (X1)	-.102	-.25	-3.78	.000	1
3. เจตคติในด้านผลการศึกษาในระดับมัธยมปลายไม่ดี (X2)	-.080	-.15	-3.03	.000	2
4. เพื่อนร่วมหอพัก ไม่เอื้อต่อการอ่านหนังสือ ทบทวนบทเรียน (X3)	.068	.21	3.38	.000	3
5. อาจารย์ผู้สอนไม่เข้าสอนตรงเวลา (X4)	-.062	-.13	-2.51	.010	4

จากตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน เมื่อนำตัวแปรพยากรณ์ที่เป็นปัจจัยการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียน ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ด้านพฤติกรรมการณ์เรียนของนักศึกษา ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านบุคคลแวดล้อม ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอน และด้านมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้น 44 ตัว มาพยากรณ์การออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษา โดยใช้ GPAX ด้วยเทคนิค Stepwise ในการศึกษาที่ใช้เกรตเจสส์สะสม (GPAX) เป็นตัวแปรบ่งชี้ (Proxy) แนวโน้มการออกกลางคัน เนื่องจากนักศึกษากลุ่มเป้าหมายคือกลุ่มรอนินิจที่เสี่ยงพ้นสภาพจากเกรตเจสส์ต่ำ ผลการวิเคราะห์พหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Regression) บ่งชี้ว่า 'พฤติกรรมการณ์ส่งงานตามกำหนด (X₁) เป็นตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อโอกาสการออกกลางคัน โดยมีสัมประสิทธิ์การถดถอยเท่ากับ -.102 รองลงมา คือ เจตคติในด้านผลการศึกษาในระดับมัธยมปลายไม่ดี (X₂) เพื่อนร่วมหอพัก ไม่เอื้อต่อการอ่านหนังสือ ทบทวนบทเรียน (X₃) และอาจารย์ผู้สอนไม่เข้าสอนตรงเวลา (X₄) ตามลำดับ จากการวิเคราะห์พบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .332 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R²) เท่ากับ .110 โดยมีค่า Adjusted R² = .093 หมายความว่าตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ตัวสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของโอกาสการออกกลางคันได้ร้อยละ 11.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ (Assumptions) เพื่อยืนยันความถูกต้องของโมเดลการถดถอยพหุคูณ โดยตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูลพบว่ามีความเป็นปกติ (Normality) และตรวจสอบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่าไม่มีปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมีค่าสถิติ Tolerance เข้าใกล้ 1 และค่า VIF มีค่าต่ำกว่า 10 ในทุกตัวแปร ประกอบกับกระบวนการคัดเลือกตัวแปรแบบขั้นตอน (Stepwise Selection) ได้กรองตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเองสูงออกไป

เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์แบบแยกส่วน (Part Correlation) พบว่ามีค่าสอดคล้องกับความสัมพันธ์แบบศูนย์ (Zero-order Correlation) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรพยากรณ์แต่ละตัวมีอำนาจในการอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้อย่างเป็นอิสระ ผู้วิจัยจึงนำค่าสถิติต่าง ๆ มาสร้างสมการพยากรณ์ได้อย่างมีความแม่นยำ ดังนี้

$$GPAX = 2.22 - .10 (X_1) - .08 (X_2) - .068 (X_3) - .06 (X_4)$$

4. ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะและแนวทางที่ควรปรับปรุง

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการออกกลางคืนเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อการนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกกลางคืนเนื่องจากผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 9 ข้อเสนอแนะและแนวทางที่ควรปรับปรุงที่ได้จากแบบสอบถามคำถามแบบปลายเปิด

ข้อเสนอแนะ	จำนวนผู้เสนอแนะในลักษณะคล้ายกัน (ความถี่)	ร้อยละ
ด้านอาจารย์ผู้สอน		
1. อาจารย์ควรปรับวิธีการสอนให้นักศึกษาเข้าใจกว่าเดิม	16	18.82
2. อาจารย์ควรมีคะแนนเข้าเรียน/สอบย่อย/การบ้านเพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้าเรียนมากขึ้น โดยเฉพาะการเรียนออนไลน์	16	18.82
3. อาจารย์ควรปรับจำนวนงานให้เหมาะสมกับเวลาเรียน	9	10.59
4. อาจารย์ปรึกษาควรปรับตัวเองให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย	8	9.41
5. อาจารย์ควรปรับวิธีการทดสอบให้เหมาะสมกับรายวิชานั้น ๆ	7	8.24
ด้านมหาวิทยาลัย		
1. ให้นักศึกษาสามารถดูวิดีโอการเรียนย้อนหลังได้	10	11.76
2. จัดติวก่อนสอบ	7	8.24
3. มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์	6	7.06
4. มหาวิทยาลัยควรจัดการดูแลเป็นพิเศษสำหรับนักศึกษาอาชีพ โดยแบ่งแยกดูแลนักศึกษากลุ่มนี้ตามปัญหาของแต่ละคน	3	3.53
5. ลดจำนวนนักศึกษาให้ห้องเรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กับอาจารย์ได้อย่างใกล้ชิด	2	2.35
6. ในสถานการณ์ปกติ มหาวิทยาลัยควรมีการปรับให้มีการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Hybrid)	1	1.18

ผลการศึกษาพบว่าข้อเสนอแนะส่วนใหญ่จากนักศึกษามุ่งเน้นไปที่ ด้านอาจารย์ผู้สอน โดยประเด็นที่สำคัญที่สุด และมีความถี่สูงสุดเท่ากันคือ การที่อาจารย์ควรปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจ ในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น รวมถึงควรมีการสร้างแรงจูงใจในการเข้าเรียนผ่านกระบวนการให้คะแนนจิตพิสัย การมีคะแนน สอบย่อย หรือการมอบหมายงานที่มีคะแนนสะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ (ร้อยละ 18.82) นอกจากนี้ นักศึกษายังให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการภาระงานที่ต้องมีความสมดุลกับระยะเวลา เรียน (ร้อยละ 10.59) ตลอดจนบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ควรปรับเปลี่ยนเพื่อให้ความช่วยเหลือนักศึกษาและ สามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น (ร้อยละ 9.41) และการออกแบบวิธีการทดสอบที่สอดคล้องกับธรรมชาติของแต่ละรายวิชา (ร้อยละ 8.24) ตามลำดับ

สำหรับ ด้านมหาวิทยาลัย ข้อเสนอแนะที่มีน้ำหนักมากที่สุดคือการสนับสนุนระบบคลังวิดีโอเพื่อให้นักศึกษา สามารถทบทวนบทเรียนย้อนหลังได้ (ร้อยละ 11.76) รองลงมาคือความต้องการให้มีการจัดกิจกรรมสอนเสริมหรือ ทิวก่อนสอบ (ร้อยละ 8.24) และการที่มหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนด้านอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับ การเรียนออนไลน์ให้เพียงพอ (ร้อยละ 7.06) นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องการดูแลนักศึกษากลุ่มรอนพิญเป็นกรณีพิเศษ แบบจำเพาะรายบุคคล (ร้อยละ 3.53) การลดขนาดจำนวนนักศึกษาต่อห้องเรียนเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอน (ร้อยละ 2.35) และข้อเสนอแนะให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Hybrid) แม้จะอยู่ในสถานการณ์ปกติ (ร้อยละ 1.18) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้

อภิปรายและสรุปผล

การวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันของนักศึกษากลุ่มสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยในมุมมองของนักศึกษาพบว่าปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอนมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงใน การพัฒนาที่สูงที่สุด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผ่านตัวแบบพยากรณ์ทางสถิติ (Multiple Regression) กลับพบ ข้อเท็จจริงที่ต่างออกไป โดยมีตัวแปรสำคัญเพียง 4 ตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์โอกาสการออกกลางคันได้อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ พฤติกรรมการส่งงานตามกำหนด (X_1) เจตคติในด้านผลการศึกษเดิม (X_2) เพื่อน ร่วมหอพักไม่เอื้อต่อการทบทวนบทเรียน (X_3) และอาจารย์ผู้สอนเข้าสอนไม่ตรงเวลา (X_4) โดยตัวแปรทั้งหมดนี้สามารถ ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการออกกลางคันได้ร้อยละ 11.0 ($R^2 = .110$) นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบยังชี้ให้เห็น ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกลางคันมีความแตกต่างกันตามชั้นปีที่ศึกษา แต่ไม่พบความแตกต่างตามเพศและสำนักวิชา ซึ่งสะท้อนว่าเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างร่วมกันของกลุ่มสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยข้างต้น มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายเชิงวิพากษ์เพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของ บริบททางการศึกษาปัจจุบัน ดังนี้

1. ความย้อนแย้งระหว่างการเรียนรู้กับข้อเท็จจริงเชิงสถิติ ประเด็นนี้น่าสนใจที่สุดคือการที่นักศึกษาระบุว่า "อาจารย์" เป็นสาเหตุหลัก แต่ผลสถิติชี้ชัดว่า "พฤติกรรมการส่งงาน" (X_1) คือตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลสูงสุด ($Beta = -.25$) การที่พฤติกรรมการส่งงานมีความสำคัญที่สุดเนื่องจากเป็นรูปธรรมของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) และความผูกพันทางพฤติกรรม (Behavioral Engagement) การไม่ส่งงานจึงเป็น "สัญญาณ เตือนภัยล่วงหน้า" (Early Warning Sign) ที่สะท้อนถึงการขาดวินัยมากกว่าระดับสติปัญญา สอดคล้องกับแนวคิดของ Arias et al. (2020) ปรากฏการณ์ที่นักศึกษาไทยปัจจัยภายนอก (อาจารย์) มากกว่าพฤติกรรมตนเอง สามารถอธิบายได้

ด้วยทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ (Attribution Theory) ของ Heider (1958) ที่มนุษย์มักผลักระความล้มเหลวไปที่ปัจจัยภายนอกเพื่อปกป้องความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (Self-esteem)

2. การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยตามยุคสมัย เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอดีตของ สุทธิรักษ์ ไชยรักษ์ (2556) ซึ่งพบว่าปัญหาหลักคือ "การปรับตัวทางสังคมและกิจกรรม" กลับพบว่านักศึกษาในปี 2562 ให้ความสำคัญกับ "ปัจจัยด้านอาจารย์" และ "ระบบการเรียนออนไลน์" มากขึ้น สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมนักศึกษายุคใหม่ที่ต้องการการสนับสนุนเชิงระบบจากผู้สอนมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงสถานการณ์โควิด-19 ที่ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนห่างเหินกัน (Interaction Gap) ทำให้บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาและการเข้าสอนที่ตรงเวลาถูกคาดหวังสูงกว่าในอดีต

3. อิทธิพลของพื้นฐานความรู้เดิมและสภาพแวดล้อม ผลการวิจัยที่พบว่าพื้นฐานความรู้เดิมจากมัธยมปลาย (X_2) และสภาพแวดล้อมในหอพัก (X_3) ยังคงเป็นปัจจัยพยากรณ์ที่สำคัญ สอดคล้องกับทฤษฎีของ Bloom (1976) และ Carroll (1989) ที่ยืนยันว่าโครงสร้างความรู้เดิมและความพร้อมของสภาพแวดล้อมเป็นเงื่อนไขจำเป็นในการเรียนสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นความต่อเนื่องของเนื้อหาและกระบวนการคิดวิเคราะห์

4. อิทธิพลของปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอนต่อความรู้สึกของผู้เรียน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าในมุมมองของนักศึกษา ปัจจัยด้านอาจารย์ผู้สอนมีระดับผลกระทบต่อการออกกลางคันสูงที่สุด โดยประเด็นหลักคือการเข้าสอนไม่ตรงเวลา บรรยายภาคที่ไม่เอื้อต่อการเรียน และการขาดแรงจูงใจในการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาญชัย ทองโสภณ (2554) รวมถึงแนวคิดของ Carroll (1989) และ Bloom (1976) ที่ยืนยันว่าคุณภาพการสอนเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นใจแก่ผู้เรียน นอกจากนี้ Linderman et al. (1978) ยังเน้นว่าความเป็นกันเองของผู้สอนส่งผลต่อความสุขและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่าร้อยละ 65.88 ของนักศึกษาเสนอให้ปรับปรุงบทบาทอาจารย์และการวัดผลให้เหมาะสม โดยเฉพาะในการเรียนออนไลน์ที่ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนห่างเหินกันตามบริบทของสถานการณ์โควิด-19

5. ปัจจัยด้านเจตคติและพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ในมิติของผู้เรียน พบว่าการเลือกสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความต้องการส่งผลกระทบในลำดับต้นๆ ซึ่งยืนยันแนวคิดของ Good (1959), Rokeach (1970) และ Cruze (1974) เกี่ยวกับอิทธิพลของเจตคติต่อความสำเร็จ ขณะที่พฤติกรรมที่ไม่กล้าซักถามเมื่อสงสัยเป็นอุปสรรคสำคัญต่อผลการเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิรักษ์ ไชยรักษ์ (2556) และ กานดา คำมาก และภัทราวรรณ สุนทราศรี (2558) ที่ชี้ให้เห็นว่าการขาดการสื่อสารและความพยายามส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

6. พฤติกรรมส่งงาน ตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลสูงสุด (Critical Finding) จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า "การส่งงานตามกำหนด" เป็นปัจจัยพยากรณ์ที่มีอิทธิพลสูงสุด ($b = -0.102$) ซึ่งสะท้อนถึงวินัยและการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) มากกว่าระดับสติปัญญา สอดคล้องกับแนวคิดของ Arias et al. (2020) ที่ระบุว่าความผูกพันทางพฤติกรรมเป็นตัวทำนายการลาออกที่แม่นยำที่สุด ดังนั้นการไม่ส่งงานจึงเป็นสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning Sign) ที่สำคัญยิ่ง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยพื้นฐานความรู้เดิมจากระดับมัธยมปลายที่ไม่เพียงพอ และสภาพแวดล้อมในหอพักที่เป็นปัจจัยร่วมในการพยากรณ์ สอดคล้องกับงานของ มะลิวัลย์ สีน้อย (2550) และ สาวิตรี สอาดเทียน (2562)

7. การวิเคราะห์ตามทฤษฎีการอนุมานสาเหตุ (Attribution Theory) งานวิจัยพบความย้อนแย้งระหว่างการรับรู้ของนักศึกษา (ที่โทษปัจจัยภายนอกคืออาจารย์) กับข้อเท็จจริงทางสถิติ (ที่ชี้ว่าเป็นพฤติกรรมของตนเอง) ปรากฏการณ์นี้อธิบายได้ด้วยทฤษฎีของ Heider (1958) และ Weiner (1972) ที่ว่ามนุษย์มักผลักระความล้มเหลวไปที่ปัจจัยภายนอก

(External Locus of Control) เพื่อปกป้องความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) ดังนั้นการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนจึงต้องมุ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการปรับปรุงการสอน

8. แนวทางการจัดการเชิงโครงสร้างและนโยบาย เนื่องจากปัจจัยการออกกลางคันไม่แตกต่างกันระหว่างสำนักวิชาในกลุ่มสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สะท้อนว่าเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างร่วมกัน มหาวิทยาลัยจึงสามารถกำหนดนโยบายกลาง (Centralized Policy) ได้ และควรสานต่อมาตรการที่มีอยู่ เช่น ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา การสอนเสริม และมาตรการรับนักศึกษากลับเข้าเรียน (Re-entry) ตามแนวคิดของ ชาญชัย อินทรประวัติ และคณะ (2548) และ บุรติน ขำภีรัฐ (2556) โดยต้องพัฒนาให้มีความเข้มข้นและตรงจุดตามตัวแปรพยากรณ์ที่ค้นพบในครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

ที่ผ่านมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินการจัดการเชิงรุกเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนมาอย่างต่อเนื่อง โดยครอบคลุมทั้งการช่วยเหลือทางวิชาการและการดูแลคุณภาพชีวิตนักศึกษา อาทิ การจัดสอนเสริมทั้งในตารางเรียนและภายในหอพัก การพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้ครอบคลุมทั้งการให้คำแนะนำด้านการเรียนและการใช้ชีวิต รวมถึงการจัดอบรมเตรียมความพร้อมและทักษะการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ นอกจากนี้ ยังมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น การให้บริการคอมพิวเตอร์ในหอพัก และการขยายเวลาให้บริการห้องสมุด ควบคู่ไปกับการวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาอย่างเป็นระบบ (ชาญชัย อินทรประวัติ และคณะ, 2548)

ยิ่งไปกว่านั้น มหาวิทยาลัยยังมีมาตรการเสริมเพื่อยืดหยุ่นและขยายโอกาสให้นักศึกษามีเวลาในการปรับตัว เช่น การปรับปรุงเกณฑ์สถานภาพรอพินิจ และมาตรการรับกลับเข้าศึกษาใหม่ (Re-entry) ในสาขาวิชาที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีพื้นฐาน (บุรติน ขำภีรัฐ, 2556) แม้มาตรการดังกล่าวจะช่วยบรรเทาปัญหาและลดอัตราการออกกลางคันได้ในระดับหนึ่ง แต่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและประสิทธิภาพสูงสุด งานวิจัยนี้จึงมีข้อเสนอแนะให้มหาวิทยาลัยสานต่อและยกระดับมาตรการเหล่านี้ให้เข้มข้นยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากการสังเคราะห์ผลการวิจัยเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อเสนอแนะของนักศึกษา ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มข้อเสนอแนะออกเป็น 3 ประเด็นหลัก เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาเชิงโครงสร้างอย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. ด้านการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและบทบาทผู้สอน (Pedagogical & Faculty Development)

- การปรับปรุงเทคนิคการจัดการเรียนรู้ อาจารย์ควรปรับเปลี่ยนเทคนิคการสอนให้เข้าใจง่าย เน้นการสร้างแรงจูงใจผ่านการกำหนดคะแนนการมีส่วนร่วม (Engagement Score) และการวัดผลย่อย (Formative Assessment) ที่สอดคล้องกับธรรมชาติของรายวิชา รวมถึงการบริหารจัดการภาระงานให้สมดุลกับเวลาเรียน

- การพัฒนาศักยภาพคณาจารย์ มหาวิทยาลัยควรมีนโยบายพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพทั้งคณาจารย์ใหม่และปัจจุบัน โดยนำผลประเมินการเรียนการสอนมาวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในเชิงระบบอย่างเป็นรูปธรรม

- บทบาทอาจารย์ที่ปรึกษาเชิงรุก สนับสนุนให้อาจารย์ที่ปรึกษาปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นกัลยาณมิตรที่เข้าถึงง่าย (Accessible Mentor) เพื่อให้คำปรึกษาที่ใกล้ชิดและทันทั่วถึงเมื่อนักศึกษาประสบปัญหา

2. ด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Student Support & Learning Resources)

- การพัฒนาระบบคลังความรู้ดิจิทัล ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Hybrid Learning) และพัฒนาระบบคลังวิดีโอการสอนย้อนหลัง (On-demand) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการ พร้อมสนับสนุนสื่อและอุปกรณ์การเรียนออนไลน์ให้เพียงพอ

- ระบบช่วยเหลือทางวิชาการระหว่างเพื่อน จัดให้มีกิจกรรมสอนเสริมในรายวิชาที่ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ต่ำ รวมถึงระบบ "เพื่อนติวเพื่อน" (Peer Tutoring) หรือการจัดติวเข้มก่อนสอบในรายวิชาแกนหลัก

- การเตรียมความพร้อมและทักษะการใช้ชีวิต จัดอบรมทักษะการปรับตัว (Life Skills) ในรั้วมหาวิทยาลัย และควบคุมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่ให้กระทบต่อเวลาเรียน

3. ด้านการบริหารจัดการเชิงนโยบายและกลไกการดูแลกลุ่มเสี่ยง (Administrative & Intervention Policy)

- ระบบดูแลจำเพาะบุคคล (Individualized Intervention) พัฒนาระบบคัดกรองและติดตามนักศึกษา กลุ่มเสี่ยง (Red Flag System) โดยวิเคราะห์ตามสภาพปัญหาของแต่ละบุคคล เพื่อให้การดูแลเป็นกรณีพิเศษที่ตรงจุด

- การปรับปรุงโครงสร้างสภาพแวดล้อม บริหารจัดการขนาดชั้นเรียนให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงพิจารณาการจัดโซนหอพักเฉพาะสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

- การคัดเลือกและเครือข่ายความร่วมมือ ปรับปรุงระบบการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาต่อให้ตรงกับ ธรรมชาติของสาขาวิชา และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อร่วมกันดูแลนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

มหาวิทยาลัยควรยกระดับการแก้ปัญหาการออกกลางคันเนื่องจากผลการเรียนเป็นวาระสำคัญ โดยกำหนด เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและวัดผลได้ ภายใต้กรอบเวลาที่แน่นอน การดำเนินการต้องอาศัยการบูรณาการ ความร่วมมือจากทุกภาคส่วน พร้อมทั้งมีระบบติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. มหาวิทยาลัยควรพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) โดยใช้ฐานข้อมูลการส่งงานและ การเข้าเรียนเป็นดัชนีชี้วัดหลัก แทนการรอเพียงผลสอบกลางภาค

2. อาจารย์ควรเน้นการสร้างแรงจูงใจผ่านการเก็บคะแนนย่อยและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เพื่อสร้างวินัย เชิงบวกให้นักศึกษาต้องกำกับตนเองอย่างต่อเนื่อง

3. ควรมีการจัดพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) ภายในหอพักที่เอื้อต่อการทบทวนบทเรียนเป็นกลุ่ม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

4. มหาวิทยาลัยควรวิเคราะห์และจำแนกสาเหตุการออกกลางคันอย่างละเอียด (เช่น เกรดเฉลี่ยต่ำ, การย้าย สาขา, หรือปัญหาส่วนตัว) เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขที่ตรงจุดรายบุคคล

5. ควรสำรวจความต้องการและปัญหาจากนักศึกษากลุ่มเสี่ยงและผู้ที่พักพิวสภาพไปแล้ว เพื่อนำข้อมูลมา ปรับปรุงระบบการดูแลนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

6. จัดเตรียมระบบสอนเสริมและติวเดออร์ รวมถึงขยายความร่วมมือกับโรงเรียนมัธยมศึกษาเครือข่าย เพื่อเตรียมความพร้อมทางวิชาการให้นักศึกษาก่อนเข้าสู่มหาวิทยาลัย

7. ปรับปรุงระบบการคัดเลือกนักศึกษา (Admission) โดยคำนึงถึงปัจจัยทำนายความสำเร็จในการศึกษา เพื่อลดความเสี่ยงของการออกกลางคันตั้งแต่แรกเข้า

8. ส่งเสริมให้คณาจารย์มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ รวมถึงส่งเสริมการสอบเก็บคะแนนย่อย (Pre-midterm/final) เพื่อให้ทราบจุดอ่อนของนักศึกษาได้ทันเวลาที่

9. พัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเน้นทักษะการฟังอย่างลึกซึ้งและการสังเกตพฤติกรรม เพื่อเฝ้าระวังและช่วยเหลือปัญหาทางจิตใจหรือภาวะซึมเศร้าได้ก่อนสายเกินไป

10. ให้ความสำคัญกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมในหอพักที่ต้องเอื้อต่อการพักผ่อนและการอ่านหนังสือ

11. แม้ปัจจัยหลักจะอยู่ที่พฤติกรรมนักศึกษา แต่ปัจจัยเรื่องความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ และเจตคติที่ไม่ชอบสาขาที่เรียน ซึ่งสะท้อนปัญหาเชิงโครงสร้าง ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงควรพิจารณาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบ Modular Program เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาปรับเปลี่ยนเส้นทางการเรียนสู่สาขาที่ถนัดได้ง่ายขึ้น โดยไม่ต้องรอให้พ้นสภาพ

12. พัฒนาระบบ Credit Bank ให้ครอบคลุมและยืดหยุ่น เพื่อให้นักศึกษาสามารถสะสมและเทียบโอนหน่วยกิตข้ามสาขาวิชาได้อย่างไร้รอยต่อ

13. ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการประเมินผลให้ทันสมัย ตอบโจทย์ผู้เรียนรุ่นใหม่ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ไร้พรมแดน

14. ปรับรายวิชาพื้นฐานให้มีเนื้อหาเชื่อมโยงกับวิชาชีพของแต่ละสาขา โดยจัดทำเป็นโมดูลย่อยที่เลือกเรียนได้ตามความจำเป็น และเน้นการซ่อมเสริมเฉพาะจุดที่นักศึกษาขาดความเข้าใจ

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทุกสำนักวิชา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนบริบทที่หลากหลายโดยเฉพาะในสาขาที่มีอัตราการออกกลางคันสูง เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในแต่ละศาสตร์

2. ควรวิจัยเจาะลึกเกี่ยวกับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางครอบครัวและการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเรียนต่อหรือยุติการเรียน

3. ควรเพิ่มเติมการศึกษาปัจจัยมหภาค เช่น ภาวะเศรษฐกิจและแรงกดดันทางสังคม ที่อาจส่งผลกระทบต่อความพร้อมในการเรียนและการบริหารจัดการเวลาของนักศึกษา

4. ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนเป็นออนไลน์ในช่วงวิกฤตโควิด-19 เพื่อประเมินความเหมาะสมและผลสัมฤทธิ์ที่แท้จริงในบริบทปัจจุบัน

5. ควรวิจัยเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นที่ประสบความสำเร็จในการลดอัตราการออกกลางคัน เพื่อถอดบทเรียนและนำแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) มาประยุกต์ใช้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6. เน้นการวิจัยเชิงลึกด้านพฤติกรรมและการจัดการตนเองของนักศึกษา เช่น ทักษะการบริหารเวลาและการรับมือกับปัญหา เพื่อทำความเข้าใจอุปสรรคในการปรับตัวระดับอุดมศึกษาอย่างถ่องแท้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุนวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กฤตธัช อันซีน. (2557). *คุณภาพชีวิตของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี* (รายงานการวิจัย).

นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สามลดา.

- กานดา คำมาก และ ภัทราวรรณ สุนทราศรี. (2558). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** (รายงานการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ชาญชัย ทองโสภณ. (2554). **บทวิเคราะห์ปัญหานักศึกษาตกออกชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ในปี 2554** (รายงานการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ชาญชัย อินทรประวัตติ, ไพฑูรย์ นิยมมนา, ชุตติกาญจน์ ชำนาญกิจ, สุดา ผ่องแผ้ว, ดวงฤดี พ่วงแสง และ ธัญเทพ พรหมสอน. (2548). **การเปรียบเทียบปัจจัยในการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปีและมากกว่า 4 ปี** (รายงานการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุรทิน ชำริรัฐ. (2556). **ยุทธศาสตร์และระบบบริหารเพื่อการดำรงนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** (รายงานการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2561). **รายงานประจำปี 2561 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2564). **สรุปมติการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 11/2564**. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- มะลิวัลย์ ลินน้อย. (2550). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตกออกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี** (รายงานการวิจัย). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- วรุณ กันยา, คุณากร วิรุฬห์ และ นวรัตน์ กระเกษ. (2561). **ปัจจัยที่มีผลต่อการออกกลางคันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประจำปีการศึกษา 2557** (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สมคิด รักษาทรัพย์, สุภาภรณ์ ตันจ้อย และ วาสนา ด้วงเหมือน. (2557). **สาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ** (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- สวิตีรี สอาดเทียน. (2562). **สาเหตุการออกกลางคันของนักศึกษาสาขาวิชาสังคมวิทยา (การพัฒนาชุมชน) คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. วารสาร มจร การพัฒนาลังคม, 4(1), 260–271.**
- สุทธิรักษ์ ไชยรักษ์. (2556). **ปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** (รายงานการวิจัย). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- Arias, E., Escamilla, J., López, A., & Moon, J. (2020). Academic engagement and intention to drop out in undergraduate students. *Sustainability*, 12(23), Article 9904. Form <https://doi.org/10.3390/su12239904>.
- Behr, A., Gieseke, J., & Theune, K. (2020). Dropout intentions of German first-year students and the role of academic confidence. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 22(4), 1–25. Form <https://doi.org/10.1177/1521025120935544>.

- Bloom, B. S. (1976). **Human characteristics and school learning**. New York: McGraw–Hill.
- Carroll, J. B. (1989). The Carroll model: A 25–year retrospective and prospective view. **Educational Researcher**, 18(1), 26–31.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). **A first course in factor analysis** (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. **Psychometrika**, 16(3), 297–334. Form <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
- Cruze, W. W. (1974). **Psychology of education and growth**. New York: Ronald Press.
- Good, C. V. (1959). **Dictionary of education** (2nd ed.). New York: McGraw–Hill.
- Heider, F. (1958). **The psychology of interpersonal relations**. New York: John Wiley & Sons.
- Linderman, R. H., Merenda, P. F., & Gold, R. Z. (1978). **Introduction to bivariate and multivariate analysis**. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Rokeach, M. (1970). **Beliefs, attitudes, and values: A theory of organization and change**. San Francisco, CA: Jossey–Bass.
- Venegas–Muggli, J. I. (2020). Socio–demographic and academic predictors of first–year higher education dropout. **Journal of Further and Higher Education**, 44(4), 456–468. Form <https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1564024>.
- Weiner, B. (1972). Attribution theory, achievement motivation, and the educational process. **Review of Educational Research**, 42(2), 203–215.