

แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัย “แรงจูงใจ-ค้ำจุน”
ของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา: การสร้างทฤษฎี การอธิบายกลไก
และการทดสอบเชิงประจักษ์*

THE “MOTIVATOR-HYGIENE” DUAL-DRIVE MODEL OF STUDENT
ENGAGEMENT: THEORETICAL CONSTRUCTION, MECHANISTIC
INTERPRETATION, AND EMPIRICAL TESTING

Richeng Huang¹ และ ธนกร สิริสุคันธา²

Richeng Huang¹ and Thanakorn Sirisugandha²

¹⁻²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ประเทศไทย

¹⁻²Faculty of Management Science, Lampang Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author's Email: 66877010203@g.lpru.ac.th

วันที่รับบทความ : 3 กุมภาพันธ์ 2569; วันแก้ไขบทความ 5 พฤษภาคม 2569; วันตอบรับบทความ : 7 พฤษภาคม 2569

Received 3 February 2026; Revised 5 May 2026; Accepted 7 May 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ 1) เพื่อสร้างแบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบ “แรงจูงใจ-ค้ำจุน” ของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา 2) เพื่อทดสอบผลการขับเคลื่อนของปัจจัยทั้งสองโดยใช้ข้อมูลพาเนล และ 3) เพื่อให้ฐานทางทฤษฎีและแนวปฏิบัติสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในการปรับปรุงระบบนิเวศการมีส่วนร่วม งานวิจัยนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลพาเนลจากแหล่งข้อมูลทางราชการและการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยเก็บข้อมูลการมีส่วนร่วมของนักศึกษาจากรายงานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา

Citation:



* Richeng Huang และ ธนกร สิริสุคันธา. (2569). แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัย “แรงจูงใจ-ค้ำจุน” ของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา: การสร้างทฤษฎี การอธิบายกลไก และการทดสอบเชิงประจักษ์.

วารสารสหศาสตร์การพัฒนาสังคม, 4(3), 934-956.

Richeng Huang and Thanakorn Sirisugandha. (2026). The “Motivator-Hygiene” Dual-Drive Model Of Student Engagement: Theoretical Construction, Mechanistic Interpretation, And Empirical Testing.

Journal of Interdisciplinary Social Development, 4(3), 934-956.;

DOI: <https://doi.org/10.>

Website: <https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JISDIADP/>

ในเขตปกครองตนเองกว่างซี ระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 ซึ่งครอบคลุมนักศึกษาสะสมประมาณ 2.8896 ล้านคน-ครั้ง จากวิทยาลัยอาชีวศึกษา 49 แห่ง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การปรับแนวโน้ม และการวิเคราะห์ผลการขับเคลื่อนของปัจจัยสองปัจจัย ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนมีความสัมพันธ์ในลักษณะความก้าวหน้าและการประสานส่งเสริมซึ่งกันและกัน โดยปัจจัยค้ำจุนเป็นเงื่อนไขจำเป็นที่ทำให้ปัจจัยจูงใจเกิดประสิทธิผล ปัจจัยทั้งสองร่วมกันเร่งวงจรการเสริมพลังตนเอง “การมีส่วนร่วม → การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการรับรู้ตนเองและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง → การมีส่วนร่วมเชิงลึก” และสามารถสร้างแบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยได้สำเร็จ 2) ข้อมูลเชิงประจักษ์จากพANELของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในกว่างซีแสดงให้เห็นว่าปัจจัยค้ำจุนให้การสนับสนุนพื้นฐานแก่การมีส่วนร่วม ส่วนปัจจัยจูงใจผลักดันให้การมีส่วนร่วมมีคุณภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และพบผลการทำงานร่วมกันของปัจจัยทั้งสองอย่างชัดเจน 3) สถาบันอุดมศึกษาควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างพื้นฐานด้านปัจจัยค้ำจุนเป็นลำดับแรก จากนั้นจึงเพิ่มพลังภายในด้านปัจจัยจูงใจ เพื่อเปลี่ยนผ่านการมีส่วนร่วมของนักศึกษาจากแรงผลักดันภายนอกสู่การพัฒนาที่เกิดจากภายใน

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของนักศึกษา, ทฤษฎีสองปัจจัย, แบบจำลองแรงจูงใจ-ค้ำจุน, อุดมศึกษา, การทดสอบเชิงประจักษ์, วิทยาลัยอาชีวศึกษากว่างซี

Abstract

The purposes of this study are: 1) to construct a “motivator-hygiene” dual-drive model of student engagement; 2) to test the driving effects of the two factors using panel data; and 3) to provide theoretical and practical grounds for higher education institutions to optimize the participation ecosystem. This study employs official panel data collection and descriptive statistical analysis. It collects student engagement data from the 2019–2023 Quality Annual Reports of Guangxi vocational colleges, covering approximately 2.8896 million student-year observations across 49 colleges. Data analysis is conducted through descriptive statistics, trend fitting, and dual-factor driving effect analysis. The findings indicate that: 1) motivator and hygiene factors exhibit a progressive

synergistic relationship, wherein hygiene factors constitute a necessary prerequisite for the effectiveness of motivator factors. Together, they catalyze a self-reinforcing cycle of “engagement → enhanced self-efficacy/sense of belonging → deeper engagement,” thereby successfully constructing the dual-drive model. 2) Empirical evidence from the Guangxi vocational college panel data shows that hygiene factors provide baseline support for engagement, while motivator factors significantly drive the quality improvement and upgrading of engagement, with a clear synergistic effect between the two. 3) Higher education institutions should prioritize consolidating the hygiene foundation before strengthening the motivational core, thereby transforming student engagement from externally driven to internally generated development.

Keywords: student engagement, two-factor theory, motivator-hygiene model, higher education, empirical testing, Guangxi vocational colleges

บทนา

ในกระบวนการเปลี่ยนผ่านของการอุดมศึกษาจากการขยายตัวเชิงปริมาณสู่การพัฒนาเชิงคุณภาพ การมีส่วนร่วมของนักศึกษาได้กลายเป็นตัวชี้วัดหลักของคุณภาพการศึกษาและการทำนายพัฒนาการของผู้เรียน ในฐานะที่เป็นผู้กระทำการเชิงรุกในการเรียนรู้และชีวิตในมหาวิทยาลัย ระดับความลึก ขอบเขต และความต่อเนื่องของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาความสามารถขั้นสูง เช่น การบูรณาการทางวิชาการ การหลอมรวมทางสังคม และการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ (Astin, 2014; Tinto, 2012) การมีส่วนร่วมในระดับสูงไม่เพียงแต่เสริมสร้างความรู้สึเป็นส่วนหนึ่งและความสามารถในการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังเป็นตัวทำนายที่สำคัญของความพยายามในการศึกษาและความพึงพอใจโดยรวมต่อการศึกษาก็ด้วย ที่สำคัญยิ่งกว่านั้น การมีส่วนร่วมของนักศึกษามีลักษณะของการรวมกำหนดรูปแบบเชิงพลวัต (Torkzadeh, Zolfagharian, & Iyer, 2021) โดยการมีส่วนร่วมเชิงลึกสามารถสร้างวงจรการเสริมพลังตนเอง “การมีส่วนร่วม → การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการรับรู้ตนเอง/ความรู้สึเป็นส่วนหนึ่ง → การมีส่วนร่วมเชิง

ล็ก” ซึ่งเป็นพลังขับเคลื่อนภายในที่ขาดไม่ได้สำหรับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม เมื่อวางกรอบทฤษฎีนี้ในบริบทเฉพาะของการอุดมศึกษาของจีน สถานะการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในอุดมคติกลับเผชิญกับความท้าทายที่ร้ายแรง โดยมักแสดงออกมาในรูปแบบของกิจกรรมที่เป็นทางการ มากกว่าเป็นการลงมือทำเชิงรุกและเชิงลึก สาเหตุหลักประการแรกคือความล้มเหลวทางทฤษฎี: การอภิปรายที่มีอยู่ในปัจจุบันมุ่งเน้นไปที่ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ เช่น ความพึงพอใจของนักศึกษา ขณะที่กลไกการสร้างแรงจูงใจภายในเบื้องหลังพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกลับได้รับการสำรวจไม่เพียงพอ (Zhang, L., Wen, T., & Zhang, L., 2019) การขาดทฤษฎีดังกล่าวนำไปสู่การแยกตัวระหว่างพฤติกรรมการมีส่วนร่วมกับความสำเร็จทางวิชาการและการพัฒนาส่วนบุคคลในทางปฏิบัติ ทำให้เกิดการรับรู้แบบ “การทำตามแบบแผน” ซึ่งไปลดแรงขับเคลื่อนภายในของการมีส่วนร่วม ในบริบทนี้ บริบทขององค์กรทางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของจีนกลับขยายอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วม ซึ่งปรากฏให้เห็นภายใต้แนวคิดดั้งเดิมและรูปแบบการสอนขนาดใหญ่ ที่เสียงของปัจเจกบุคคลถูกกลบ ทำให้นักศึกษารับรู้คุณค่าและอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของตนเองได้ยาก และเกิด “ความเฉื่อยชาในการมีส่วนร่วม” (Bao, W., & Zhang, X. Y., 2012) ส่วนข้อจำกัดพื้นฐานยิ่งกว่านั้น คือ การขาดระบบสนับสนุนที่ทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์: การขาดปัจจัยค้ำจุน เช่น ช่องทางการมีส่วนร่วมที่ไม่สะดวก กลไกการตอบกลับที่ล่าช้า ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการรับรู้การมีส่วนร่วมและความเชื่อมั่นในระบบของนักศึกษา ทำให้การมีส่วนร่วมเชิงลึกไม่สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างยั่งยืน ความท้าทายทั้งสามประการนี้ประสานกัน สร้างเป็นอุปสรรคเชิงโครงสร้างที่แท้จริงในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาของจีน

ด้วยเหตุนี้ เพื่อแก้ไขปัญหาลักษณะอุปสรรคเชิงโครงสร้างทางทฤษฎีและการปฏิบัติดังกล่าว บทความนี้นำมาซึ่งทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg et al., 1959) และใช้การออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานของ “การสร้างทฤษฎี + การทดสอบเชิงประจักษ์เบื้องต้น” โดยเริ่มต้นด้วยการย้ายทฤษฎีและการอนุมานเชิงตรรกะเพื่อสร้าง “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุน” จากนั้นใช้ข้อมูลพหุแหล่งจากรายงานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาของกวางซีประจำปี ค.ศ. 2019–2023 (ครอบคลุมนักศึกษาสะสมประมาณ 2.8896 ล้านคน-ครั้ง) เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทำการทดสอบเชิงประจักษ์เบื้องต้นต่อ

สมมติฐานหลักของแบบจำลองดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้หลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับพลังอธิบายของแบบจำลองและสนับสนุนข้อมูลสำหรับการปฏิบัติในมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี การนำทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์กมาประยุกต์ใช้ในสาขาการอุดมศึกษา เพื่อสร้าง “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุน” ที่เหมาะสมกับบริบทของจีน และเพื่อเปิดเผยเส้นทางความแตกต่างของอิทธิพลระหว่างปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนที่มีต่อการมีส่วนร่วมของนักศึกษา ตลอดจนกลไกความสัมพันธ์แบบก้าวหน้าและประสานส่งเสริม

2. เพื่อทดสอบแบบจำลองเชิงประจักษ์ การใช้ข้อมูลพาดูของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 (ครอบคลุมนักศึกษาสะสมประมาณ 2.89 ล้านคน-ครั้ง) เพื่อทดสอบบทบาทการค้ำจุนขั้นพื้นฐานของปัจจัยค้ำจุน บทบาทการขับเคลื่อนหลักของปัจจัยจูงใจ และผลการทำงานร่วมกันของปัจจัยทั้งสอง อันเป็นการให้หลักฐานเชิงประจักษ์เบื้องต้นสำหรับแบบจำลอง

3. เพื่อเสนอแนวทางปฏิบัติ บนพื้นฐานของแบบจำลองทางทฤษฎีและข้อค้นพบเชิงประจักษ์ นำเสนอข้อเสนอแนะเชิงระบบสำหรับการดำเนินงานและมาตรการเชิงนโยบายแก่สถาบันอุดมศึกษา ในการวินิจฉัยปัญหาการมีส่วนร่วมและปรับปรุงระบบนิเวศการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้การออกแบบแบบผสมผสานระหว่าง “การสร้างทฤษฎี + การทดสอบเชิงประจักษ์เบื้องต้น” โดยแบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนที่หนึ่งเป็นการอธิบายวิธีการสร้างทฤษฎี และส่วนที่สองเป็นการอธิบายวิธีการทดสอบเชิงประจักษ์ (ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างและประชากรที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล)

1. วิธีการสร้างทฤษฎี

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการย้ายทฤษฎีและการอนุมานเชิงตรรกะเพื่อสร้าง “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุน” รายละเอียดประกอบด้วย (1) การเปรียบเทียบและย้ายทฤษฎี เปรียบเทียบทฤษฎีการมีส่วนร่วมของแอสติน (Astin, 2014) ทฤษฎีการบูรณาการ

ของทินโต (Tinto, 2012) และทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์ก ในด้านความเหมาะสมในการอธิบายแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมของนักศึกษา แล้วกำหนดให้ทฤษฎีสองปัจจัยเป็นกรอบการวิเคราะห์หลัก (2) การนิยามเชิงปฏิบัติการของแนวคิด: กำหนดนิยามของ “ปัจจัยจูงใจ” ว่าประกอบด้วยสามมิติ คือ การรับรู้ความสำเร็จ การยอมรับในคุณค่า และการตอบสนองความต้องการ ส่วน “ปัจจัยค้ำจุน” ประกอบด้วยสามมิติ คือ การเข้าถึงช่องทาง ความทันเวลาของการตอบสนอง และความเป็นธรรมของกระบวนการ (3) การอนุมานความสัมพันธ์เชิงตรรกะ: ใช้วิธีการพิสูจน์โดยข้อขัดแย้งและการอนุมานแบบก้าวหน้า เพื่อสร้างสายโซ่เหตุผล “ปัจจัยค้ำจุน → ปัจจัยจูงใจ → การมีส่วนร่วม” และวงจรการเสริมกำลังตนเอง “การมีส่วนร่วม → การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการรับรู้ตนเอง/ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง → การมีส่วนร่วมเชิงลึก”

2. วิธีการทดสอบเชิงประจักษ์

2.1 กลุ่มตัวอย่างและประชากรที่ศึกษา

งานวิจัยนี้ศึกษาโดยใช้ประชากร คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่จัดตั้งอย่างอิสระในเขตปกครองตนเองกว่างซีระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 กลุ่มตัวอย่างได้มาจากวิทยาลัยอาชีวศึกษา 49 แห่ง ซึ่งจัดการเรียนการสอนอย่างมั่นคงและส่งรายงานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาครบถ้วนติดต่อกัน 5 ปี ครอบคลุมวิทยาลัยของรัฐและเอกชน รวมถึงวิทยาลัยประเภทบูรณาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์และการเงิน เกษตรกรรมและป่าไม้ การแพทย์และสาธารณสุข เป็นต้น กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เรียนจากภูมิภาคที่หลากหลาย เช่น ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมปลาย ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ครอบคลุมสาขาวิชาชีพ 19 สาขาวิชาเอก โดยในช่วง 5 ปี มีจำนวนนักศึกษาสะสมประมาณ 2.8896 ล้านคน-ครั้ง ซึ่งสามารถสะท้อนภาพรวมของการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษาของกว่างซีได้อย่างครบถ้วน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ทฤษฎีสองปัจจัย “แรงจูงใจ-ค้ำจุน” ของเฮิร์ชเบิร์กเป็นกรอบการวิเคราะห์หลัก ร่วมกับชุดตัวชี้วัดของรายงานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาของกว่างซี เพื่อสร้างเครื่องมือวัดการขับเคลื่อนสองปัจจัยของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา การคัดเลือกตัวชี้วัดเป็นไปตามหลักการจับคู่กับแบบจำลองทางทฤษฎี ความสอดคล้องของนิยามทางสถิติระหว่างปี และไม่มีข้อมูลขาดหาย โดยคัดเลือกตัวชี้วัดหลัก 11 ตัว จากสี่โมดูลหลัก

ได้แก่ พัฒนาการผู้เรียน การปฏิรูปการเรียนการสอน ทรัพยากรการศึกษา และการบริการเพื่อสังคม เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ และทำให้มั่นใจว่าเครื่องมือวิจัยสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกับการสร้างทฤษฎี การอธิบายกลไก และผลการวิจัยของเนื้อหาหลักของงานวิจัย

ปัจจัยคำจูน เป็นปัจจัยที่ค้ำประกันเงื่อนไขพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา สอดคล้องกับมิติการค้ำประกันพื้นฐาน “การเข้าถึงช่องทาง ความทันเวลาของการตอบสนอง ความเป็นธรรมของกระบวนการ” ในแบบจำลอง ประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน (ร้อยละ) ความพึงพอใจต่อสถาบัน (ร้อยละ) สัดส่วนอาจารย์คณาจารย์ (ร้อยละ) และมูลค่าอุปกรณ์การสอนต่อนักศึกษา (หยวน/คน)

ปัจจัยจิตใจ เป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมเชิงลึกและการพัฒนาตนเองเชิงรุกของนักศึกษา สอดคล้องกับมิติแรงขับเคลื่อนภายใน “การรับรู้ความสำเร็จ การยอมรับในคุณค่า การตอบสนองความต้องการ” ในแบบจำลอง ประกอบด้วย จำนวนรางวัลการแข่งขันทักษะวิชาชีพ (รางวัล) สัดส่วนการเริ่มต้นธุรกิจด้วยตนเอง (ร้อยละ) สัดส่วนการเลื่อนตำแหน่ง (ร้อยละ) และระยะเวลาอาสาสมัคร (หมื่นคน-วัน)

การมีส่วนร่วมของนักศึกษา ทำหน้าที่เป็นตัวแปรตาม สอดคล้องกับเป้าหมายสามมิติของแบบจำลอง ได้แก่ การมีส่วนร่วมเชิงพฤติกรรม การมีส่วนร่วมเชิงอารมณ์ และการมีส่วนร่วมเชิงปัญญา ประกอบด้วย อัตราการได้งานทำ (ร้อยละ) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษา (หยวน) และความพึงพอใจของนายจ้าง (ร้อยละ)

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลพหุแหล่งจากแหล่งข้อมูลทางราชการ โดยข้อมูลทั้งหมดได้มาจากรายงานคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาของสำนักงานการศึกษาแห่งเขตปกครองตนเองกว่างซีระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 ดำเนินการตามหลักการ “แหล่งข้อมูลเดียวกัน ต่อเนื่อง เปรียบเทียบได้ ไม่มีข้อมูลขาดหาย” โดยคัดเลือกตัวชี้วัดหลัก 11 ตัว ที่มีความสอดคล้องสูงกับแบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัย “แรงจูงใจ-คำจูน” และมีนิยามทางสถิติที่เหมือนกันทุกปี เพื่อสร้างชุดข้อมูลพหุแหล่งที่สมดุลซึ่งติดตามต่อเนื่องกัน 5 ปี ทำให้มั่นใจได้ว่าการคัดเลือกตัวชี้วัดเชื่อมโยงกับแบบจำลองทฤษฎีอย่างแนบแน่น และการวิเคราะห์เชิงประจักษ์สอดคล้องกับคำอธิบายวิธีการ

ตารางที่ 1 การคัดเลือกตัวชี้วัดและความสมบูรณ์ของข้อมูลจากรายงานคุณภาพ การศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาของกว้างซี พ.ศ. 2562–2566

ปี ค.ศ.	แหล่งข้อมูล	จำนวนตัวชี้วัด เดิมในรายงาน (รายการ)	ตัวชี้วัดคงที่ที่ งานวิจัยนี้คัดเลือก (รายการ)	ความสมบูรณ์ ของข้อมูล
2019	รายงานคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษา ของกว้างซี	28	11	สมบูรณ์ และ ใช้ได้
2020	รายงานคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษา ของกว้างซี	31	11	สมบูรณ์ และ ใช้ได้
2021	รายงานคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษา ของกว้างซี	33	11	สมบูรณ์ และ ใช้ได้
2022	รายงานคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษา ของกว้างซี	29	11	สมบูรณ์ และ ใช้ได้
2023	รายงานคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษา ของกว้างซี	30	11	สมบูรณ์ และ ใช้ได้

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยนี้กำหนดให้การมีส่วนร่วมของนักศึกษาเป็นตัวแปรตาม และปัจจัยคำจูนกับ ปัจจัยจงใจเป็นตัวแปรอธิบายหลัก ใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์แนวโน้ม เพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลพาเนล ขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วย (1) การคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน และอัตราการเปลี่ยนแปลงรายปีของตัวชี้วัดปัจจัยคำจูน ปัจจัยจงใจ และผลลัพธ์

ด้านการมีส่วนร่วมในแต่ละปีระหว่าง ค.ศ. 2019–2023 (2) การใช้วิธีการปรับแนวโน้มเพื่อคำนวณอัตราการเพิ่มขึ้นรวมในระยะ 5 ปี ((ค่าปี ค.ศ. 2023 – ค่าปี ค.ศ. 2019) / ค่าปี ค.ศ. 2019 $\times$ 100) (3) การเปรียบเทียบวิเคราะห์อนุกรมเวลาเพื่อระบุจุดเวลาสำคัญที่ปัจจัยคำจูนเริ่มมีเสถียรภาพและปัจจัยจูงใจเริ่มเพิ่มขึ้น (4) การใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเชิงผลการทำงานร่วมกันของปัจจัยสองปัจจัย เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของอิทธิพลของปัจจัยจูงใจที่มีต่อการมีส่วนร่วม ก่อนและหลังปัจจัยคำจูนบรรลุเกณฑ์ที่กำหนด การวิเคราะห์ทางสถิติทั้งหมดดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Excel 2021 และ SPSS 26.0 อนึ่ง เนื่องจากข้อจำกัดด้านความพร้อมของข้อมูล งานวิจัยนี้จึงไม่ได้ทำการสถิติอนุมานแบบถดถอยพหุ โดยข้อค้นพบเชิงพรรณนาสามารถเป็นแนวทางสำหรับการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในอนาคต ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์โดยละเอียดปรากฏในหัวข้อ “2. การทดสอบเชิงประจักษ์เบื้องต้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง: โดยใช้ข้อมูลพาเนลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในกว้างซี” ซึ่งอยู่ในส่วน “ผลการวิจัย”

ผลการวิจัย

1. การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-คำจูน”

1.1 การยืนยันเส้นทางอิทธิพลของปัจจัยจูงใจและปัจจัยคำจูน (อาศัยการทบทวนวรรณกรรม)

จากการวิเคราะห์ทางทฤษฎี พบว่า ปัจจัยจูงใจและปัจจัยคำจูนมีเส้นทางอิทธิพลที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน งานวิจัยเชิงประจักษ์ในบริบทของจีนได้ให้หลักฐานที่เชื่อถือได้ในเรื่องนี้ ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ Zhao & Liu (2014) ในมหาวิทยาลัยของนครเทียนจิน ได้ยืนยันว่าการมีส่วนร่วมของนักศึกษาเป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญระหว่างสภาพแวดล้อมของสถาบันอุดมศึกษากับการพัฒนาของผู้เรียน โดยพบว่า การรับรู้สภาพแวดล้อมของสถาบันไม่เพียงส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรง ($\beta = 0.276$) แต่ยังส่งผลทางอ้อมที่แข็งแกร่งกว่าผ่านการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา (ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง $\beta = 0.757$, ค่าอิทธิพลทางอ้อมรวม $\beta = 0.391$) การค้นพบนี้ยืนยันห่วงโซ่ตรรกะที่ว่า “สภาพแวดล้อมส่งผลต่อผลลัพธ์ผ่านการมีส่วนร่วม” และเป็นพื้นฐานเชิงประจักษ์สำหรับงานวิจัยนี้

เส้นทางเชิงจิตวิทยาที่ปัจจัยจิตใจขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมเชิงลึกนั้นอยู่ที่การตอบสนองความต้องการทางจิตวิทยาระดับสูงของนักศึกษา ซึ่งถือเป็นพลังขับเคลื่อนภายใน โดยเส้นทางดังกล่าวเป็นไปตามลำดับขั้นที่ก้าวหน้า ได้แก่ การรับรู้ความสำเร็จเป็นรากฐาน ช่วยให้นักศึกษาได้รับความรู้สึก “ฉันสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้” จากการมีส่วนร่วมที่แท้จริง การยอมรับในคุณค่าเป็นขั้นของการทำให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยการยอมรับจากระบบจะเปลี่ยนผลงานที่ได้ให้กลายเป็นทุนทางสังคม เสริมสร้างความภูมิใจในตนเองและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง ส่วนการตอบสนองความต้องการเป็นขั้นของการยกระดับ ทำให้การมีส่วนร่วมเปลี่ยนจากข้อกำหนดภายนอกไปเป็นเป้าหมายที่เกิดจากสำนึกภายในของตนเอง งานวิจัยเชิงประจักษ์ของ Cayubit (2022) เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงบวกได้สนับสนุนกลไกการตอบสนองความต้องการนี้

ปัจจัยคำจูงให้การสนับสนุนพื้นฐานผ่านการสร้างสภาพแวดล้อมการมีส่วนร่วมที่น่าเชื่อถือ โดยบทบาทของปัจจัยคำจูงปรากฏในสามระดับที่ก้าวหน้า ได้แก่ ระดับการค้าประกันพื้นฐาน (การเข้าถึงช่องทางและความสะดวกในการดำเนินการ) ซึ่งกำหนดความเป็นไปได้ทางเทคนิคของการมีส่วนร่วม ระดับการสร้างเชื่อมั่น (ความทันเวลาของการตอบสนองและความเป็นธรรมของกระบวนการ) ซึ่งสร้างความน่าเชื่อถือของระบบ หากขาดปัจจัยคำจูงจะกลายเป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วม กล่าวคือ ข้อบกพร่องของช่องทางยับยั้งพฤติกรรมความไม่เป็นธรรมของกระบวนการก่อให้เกิดความรู้สึกแปลกแยก และท้ายที่สุดนำไปสู่การหลีกเลี่ยงช่องทางที่เป็นทางการของนักศึกษา (Zhu, 2010) ดังนั้น การปรับปรุงปัจจัยคำจูงจึงเป็นกระบวนการจัดอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ

1.2 กรอบแบบจำลองและการออกแบบองค์ประกอบหลัก

จากการวิเคราะห์ทางทฤษฎีข้างต้น งานวิจัยนี้ได้บูรณาการทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์กเพื่อสร้าง “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-คำจูง” หัวใจสำคัญของแบบจำลองอยู่ที่การอธิบายว่าปัจจัยจิตใจและปัจจัยคำจูงร่วมกันกำหนดระดับ คุณภาพ และความยั่งยืนของการมีส่วนร่วมของนักศึกษาผ่านเส้นทางที่แตกต่างและการทำงานร่วมกันอย่างไร นวัตกรรมเชิงโครงสร้างของแบบจำลองคือการเปิดเผยความสัมพันธ์แบบก้าวหน้าและไม่สมมาตรที่เคร่งครัดระหว่างปัจจัยทั้งสอง กล่าวคือ ปัจจัยคำจูง (การเข้าถึงช่องทาง ความทันเวลาของการตอบสนอง ความเป็นธรรมของกระบวนการ) เป็นสภาพแวดล้อมพื้นฐานของการมีส่วนร่วมและเป็นเงื่อนไขจำเป็นที่ทำให้ปัจจัยจิตใจเกิดประสิทธิผล ส่วนปัจจัยจิตใจ (การ

รับรู้ความสำเร็จ การยอมรับในคุณค่า การตอบสนองความต้องการ) เป็นกลไกหลักที่ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมไปสู่ระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ความสัมพันธ์แบบ “เงื่อนไขนำ-กลไกหลัก” นี้เป็นจุดสำคัญที่ทำให้แบบจำลองแตกต่างจากการระบุปัจจัยแบบง่าย ๆ และเป็นกรอบวิเคราะห์ที่แข็งแกร่งสำหรับการอธิบาย “ความล้มเหลว” ของแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในสถานการณ์จริง

ตารางที่ 2 แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุนของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

มิติของแบบจำลอง	องค์ประกอบหลัก	กลไกการทำงาน	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
ปัจจัยอารมณ์ (การประกันพื้นฐาน)	ความสามารถในการเข้าถึงช่องทางความทันเวลาของการตอบสนองความเป็นธรรมของกระบวนการ	การจัดอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วม การสร้างความไว้วางใจต่อระบบ และการจัดเตรียมเงื่อนไขพื้นฐานในการสนับสนุนพฤติกรรมการมีส่วนร่วม	การอารมณ์รักษาระดับพื้นฐานของการมีส่วนร่วมและป้องกัน การลดลงของแรงจูงใจในการมีส่วนร่วม
ปัจจัยจิตใจ (การขับเคลื่อนจากภายใน)	การรับรู้ถึงความสำเร็จ การยอมรับในคุณค่า การตอบสนองซึ่งความต้องการ	การตอบสนองความต้องการทางจิตวิทยาระดับสูง กระตุ้นแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมเชิงรุก และยกระดับคุณภาพการมีส่วนร่วม	ส่งเสริมพฤติกรรมการมีส่วนร่วมที่ลึกซึ้ง ต่อเนื่อง และสร้างสรรค์
เป้าหมายหลัก (ระดับการมีส่วนร่วมของนักศึกษา)	การมีส่วนร่วมทางพฤติกรรม การมีส่วนร่วมทางอารมณ์ การมีส่วนร่วมทางปัญญา	ปัจจัยทั้งสองส่งผลกระทบโดยตรงต่อสามมิติของระดับการมีส่วนร่วมผ่านปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูล	เพื่อบรรลุสู่สถานะการมีส่วนร่วมของนักศึกษาที่มีคุณภาพสูงและยั่งยืน
กลไกการเสริมพลัง	การมีส่วนร่วม → การยกระดับความรู้สึกในความสามารถและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง → การมีส่วนร่วมเชิงลึก	ประสบการณ์ความสำเร็จจากการมีส่วนร่วมก่อให้เกิดการตอบรับทางจิตวิทยาในเชิงบวก และทำให้เกิดวัฏจักรเสริมพลังตนเอง	การอารมณ์รักษาและการพัฒนาระดับการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องโดยเจตจำนงภายในของนักศึกษา

1.3 กลไกการดำเนินงานของแบบจำลอง

กลไกการดำเนินงานของแบบจำลองนี้เป็นกระบวนการหมุนเวียนแบบพลวัตที่มีศูนย์กลางอยู่ที่ประสบการณ์ทางจิตวิทยาของนักศึกษา โดยเริ่มต้นจากการกระตุ้นพื้นฐานของปัจจัยคำจูน เฉพาะเมื่อเงื่อนไขพื้นฐาน เช่น ช่องทาง การตอบสนอง และกระบวนการต่าง ๆ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ นักศึกษาจึงจะเกิดความเชื่อมั่นพื้นฐานว่า “การมีส่วนร่วมเป็นไปได้” และก้าวเข้าสู่การมีส่วนร่วมขั้นแรก ต่อมาปัจจัยจูงใจจะใช้แรงขับเคลื่อนภายในในสภาพแวดล้อมที่เชื่อถือได้ เมื่อความต้องการด้านความสำเร็จ การยอมรับ และการเติบโตของนักศึกษาได้รับการตอบสนอง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมจะเปลี่ยนจาก “ความเป็นไปได้” ไปเป็น “ความตั้งใจเชิงรุก” และจาก “รูปแบบ” ยกระดับไปสู่ “ความลึกซึ้ง” ท้ายที่สุดแบบจำลองจะนำไปสู่การเสริมกำลังตนเองของการมีส่วนร่วม การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการรับรู้ตนเองและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งจากการมีส่วนร่วมเชิงลึกจะส่งเสริมซึ่งกันและกันจนเกิดเป็นความตั้งใจในการมีส่วนร่วมที่แข็งแกร่งยิ่งขึ้น ก่อเกิดเป็นวงจรป้อนกลับทางบวก “การมีส่วนร่วม → การเพิ่มขึ้นของความสามารถในการรับรู้ตนเองและความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่ง → การมีส่วนร่วมเชิงลึก” ในวงจรนี้ ปัจจัยคำจูนจะป้องกันไม่ให้ระบบหยุดชะงักเนื่องจากพื้นฐานที่ไม่มั่นคง ในขณะที่ปัจจัยจูงใจจะผลักดันให้วงจรพัฒนาไปสู่ระดับที่สูงขึ้น กลไกพลวัตนี้เผยให้เห็นหลักการทางจิตพลวัตภายในที่ทำให้การมีส่วนร่วมได้รับการยกระดับอย่างต่อเนื่อง

1.4 ข้อได้เปรียบของแบบจำลองเมื่อเทียบกับทฤษฎีดั้งเดิม

เมื่อเทียบกับทฤษฎีดั้งเดิมที่มุ่งเน้นการอธิบาย “ปริมาณ” ของการมีส่วนร่วม (Astin, 2014) หรือการทำนาย “ความเสี่ยงของความล้มเหลวในการบูรณาการ” (Tinto, 2012) แบบจำลองนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ความแตกต่างของ “คุณภาพ” เบื้องหลังพฤติกรรมการมีส่วนร่วมและรากเหง้าของแรงจูงใจ นำเสนอคำอธิบายที่ละเอียดยิ่งขึ้น ที่สำคัญกว่านั้น กลไกความสัมพันธ์แบบก้าวหน้าและการประสานส่งเสริมที่แบบจำลองนี้เปิดเผยนั้นเป็นกรอบทฤษฎีเชิงบูรณาการสำหรับงานวิจัยเชิงประจักษ์ ตัวอย่างเช่น ข้อค้นพบของ Zhao & Liu (2014) ในสถาบันอุดมศึกษาของจีนที่ว่า “การรับรู้สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาการผ่านการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วม” สามารถอธิบายได้อย่างชัดเจนด้วยแบบจำลองนี้ นั่นคือ หน้าที่คำจูนของ “การรับรู้สภาพแวดล้อม” เป็นเงื่อนไขในการเริ่มต้นการมีส่วนร่วม ในขณะที่ “การมีส่วนร่วม” ที่ถูกกระตุ้นขึ้นมานั้นแฝงไว้ด้วยการลงมือเชิงลึกที่ขับเคลื่อนโดยปัจจัยจูงใจ สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองนี้ไม่เพียงแต่เชื่อมโยงและขยายความทฤษฎีคลาสสิกให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเท่านั้น

แต่ยังสามารถตีความการปฏิบัติในบริบทของจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การศึกษาในวงกว้างของสถาบันอุดมศึกษาจีน และมีพลังอธิบายเฉพาะสำหรับแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมภายใต้วัฒนธรรมแบบรวมหมู่

2. การทดสอบเชิงประจักษ์เบื้องต้นเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง: โดยใช้ข้อมูลพาเนลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซี

เพื่อทดสอบพลังอธิบายของ “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุน” ในบริบททางการศึกษาจริง งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลพาเนลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 ในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทั้งสองและความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการมีส่วนร่วม โดยข้อมูลของตัวชี้วัดหลักแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สถิติเชิงพรรณนาของตัวชี้วัดหลักการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเขตปกครองตนเองกว่างซี พ.ศ. 2562–2566

มิติ	ตัวชี้วัดจำเพาะ	2019	2020	2021	2022	2023	อัตราการเพิ่มขึ้น รวม 5 ปี (ร้อยละ)
ปัจจัยค้ำจุน	ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียน (ร้อยละ)	92.50	93.23	93.31	93.45	93.62	+1.12
	ความพึงพอใจต่อสถาบัน (ร้อยละ)	94.58	93.87	94.10	94.21	94.33	0.25
	สัดส่วนอาจารย์คณาจารย์ (ร้อยละ)	44.06	49.68	50.11	50.76	51.32	+16.48
	มูลค่าอุปกรณ์การสอนต่อนักศึกษา (หยวน/คน)	11350	14641	12938	13567	14102	+24.25

ปัจจัยจูงใจ	จำนวนรางวัลการ แข่งขันทักษะวิชาชีพ (รางวัล)	77	27	78	81	85	+10.39
	สัดส่วนการเริ่มต้น ธุรกิจด้วยตนเอง (ร้อยละ)	1.89	1.50	1.15	1.21	1.27	-32.80
	สัดส่วนการเลื่อน ตำแหน่ง (ร้อยละ)	39.46	47.59	48.75	49.22	49.68	+25.90
	ระยะเวลา อาสาสมัคร (หมื่นคน-วัน)	160.7 5	386.3 8	420.1 7	445.6 2	469.3 5	+192.00
ผลลัพธ์ของ การมีส่วนร่วม	อัตราการได้งานทำ (ร้อยละ)	93.49	87.00	87.06	87.41	87.76	-6.13
	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้สำเร็จ การศึกษา (หยวน)	3108	3258	3273	3346	3419	+10.01
	ความพึงพอใจของ นายจ้าง (ร้อยละ)	94.18	94.88	95.15	95.31	95.47	+1.37

2.1 ปัจจัยจูงใจ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการสนับสนุนพื้นฐานสำหรับการมีส่วนร่วม

ดังแสดงในตารางที่ 3 ระหว่างปี ค.ศ. 2019–2023 ปัจจัยจูงใจของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในกว้างซีมีแนวโน้มการปรับปรุงที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมั่นคง กล่าวคือ สัดส่วนอาจารย์คณาจารย์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 44.06 เป็นร้อยละ 51.32 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.48 ในระยะ 5 ปี มูลค่าอุปกรณ์การสอนต่อนักศึกษาเพิ่มขึ้นจาก 11,350 หยวนต่อคน เป็น 14,102 หยวนต่อคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.25 ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนอยู่ใน

ระดับสูงระหว่างร้อยละ 92.50 ถึง 93.62 ตลอดช่วงเวลา โดยมีค่าเฉลี่ย 5 ปีที่ร้อยละ 93.22 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพียง 0.41 ซึ่งแสดงถึงความผันผวนที่น้อยมาก ส่วนความพึงพอใจต่อสถาบันแม้จะมีความผันผวนเล็กน้อย (ลดลงร้อยละ 0.25) แต่ระดับสัมบูรณ์ยังคงสูงกว่าร้อยละ 94 ข้อมูลเหล่านี้บ่งชี้ว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และคุณภาพการบริการมีความมั่นคงและน่าเชื่อถือ

ประเด็นที่น่าสังเกต คือ ในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งได้รับผลกระทบจากการระบาดใหญ่ อัตราการได้งานทำลดลงจากร้อยละ 93.49 เหลือร้อยละ 87.00 อย่างไรก็ตาม ภายใต้การสนับสนุนของปัจจัยค้ำจุน ความพึงพอใจของนายจ้างยังคงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 94.18 เป็นร้อยละ 94.88 โดยไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การค้นพบนี้สอดคล้องกับสมมติฐานของแบบจำลองที่ว่า หน้าที่หลักของปัจจัยค้ำจุนคือการป้องกันการลดลงของแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมและการรักษาระดับพื้นฐานของการมีส่วนร่วม แม้ภายใต้แรงกระแทกจากภายนอก การค้ำประกันพื้นฐานที่ดีก็ยังสามารถรักษาความไว้วางใจและการยอมรับของนายจ้างได้

2.2 ปัจจัยจูงใจ การเติบโตอย่างรวดเร็วและการขับเคลื่อนคุณภาพของการมีส่วนร่วมให้สูงขึ้น

ตัวชี้วัดปัจจัยจูงใจมีลักษณะการเติบโตสูงโดยทั่วไป กล่าวคือ ระยะเวลาอาสาสมัครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 160.75 หมื่นคน-วัน เป็น 469.35 หมื่นคน-วัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 192.00 ในระยะ 5 ปี สัดส่วนการเลื่อนตำแหน่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 39.46 เป็นร้อยละ 49.68 เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.90 จำนวนรางวัลการแข่งขันทักษะวิชาชีพหลังจากลดลงชั่วคราวในปี ค.ศ. 2020 ก็กลับมาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี ค.ศ. 2023 มีจำนวน 85 รางวัล เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.39 เมื่อเทียบกับปี ค.ศ. 2019 สอดคล้องกับสิ่งนี้ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นจาก 3,108 หยวน เป็น 3,419 หยวน เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.01 และความพึงพอใจของนายจ้างเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 94.18 เป็นร้อยละ 95.47 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.37

การเติบโตอย่างรวดเร็วของปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการมีส่วนร่วมอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับบทบาท “กลไกหลัก” ของแบบจำลองเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือ ปัจจัยจูงใจ เช่น การรับรู้ความสำเร็จ (เช่น การได้รับรางวัล) การยอมรับในคุณค่า (เช่น การเลื่อนตำแหน่ง) และการตอบสนองความต้องการ (เช่น การเพิ่มขึ้นของรายได้) ได้กระตุ้นการมีส่วนร่วมเชิงลึกของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการยกระดับคุณภาพของการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรม

2.3 ผลการทำงานร่วมกันของปัจจัยทั้งสอง การขับเคลื่อนของการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นหลังจากปัจจัยค้ำจุนบรรลุเกณฑ์

เมื่อสังเกตแนวโน้มตามเวลา ปัจจัยค้ำจุนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในกว้างซีได้ปรับปรุงอย่างรวดเร็วและบรรลุระดับที่ค่อนข้างสูงในช่วงปี ค.ศ. 2019–2020 (สัดส่วนอาจารย์คู่คุณวุฒิเกินร้อยละ 49 ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนมีเสถียรภาพสูงกว่าร้อยละ 93) หลังจากนั้น (ปี ค.ศ. 2021–2023) อัตราการเติบโตของปัจจัยค้ำจุนชะลอตัวลง ขณะที่ปัจจัยจูงใจเข้าสู่ช่วงการเติบโตอย่างรวดเร็ว (ระยะเวลาอาสาสมัคร สัดส่วนการเลื่อนตำแหน่ง การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ฯลฯ) ในช่วงเวลานี้ ผลลัพธ์ของการมีส่วนร่วมของนักศึกษา (รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจของนายจ้าง) มีความชันของการเพิ่มขึ้นที่ชัดเจนกว่าเมื่อเทียบกับช่วงที่ปัจจัยค้ำจุนปรับปรุงอย่างรวดเร็ว การเปรียบเทียบรายละเอียดตามช่วงเวลาแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบระยะเวลาของผลการทำงานร่วมกันของปัจจัยทั้งสอง

ช่วงเวลา	สถานะของปัจจัยค้ำจุน	ลักษณะของปัจจัยจูงใจ	ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการมีส่วนร่วม
2019-2020	ปรับปรุงอย่างรวดเร็ว ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่มีเสถียรภาพ	การเติบโตต่ำ ความผันผวนสูง	ความผันผวนเล็กน้อย เสถียรภาพไม่เพียงพอ
2021-2023	บรรลุเกณฑ์ที่มีเสถียรภาพ ดำเนินการในระดับ plateau	การเติบโตอย่างมาก มีส่วนสนับสนุนโดดเด่น	ปรับตัวดีขึ้นอย่างมั่นคง อัตราการเพิ่มขึ้นขยายตัวอย่างชัดเจน

รูปแบบลำดับเวลาของ “การปรับปรุงปัจจัยค้ำจุนก่อน จากนั้นปัจจัยจูงใจจึงส่งผล และการมีส่วนร่วมจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว” นี้ ได้ยืนยันเบื้องต้นถึงกลไก “ความสัมพันธ์แบบก้าวหน้าและการประสานส่งเสริม” ที่แบบจำลองนำเสนอ กล่าวคือ หลังจากปัจจัยค้ำจุนบรรลุระดับเกณฑ์แล้ว การเติบโตของปัจจัยจูงใจจะสามารถขยายผลการเพิ่มขึ้นของการมีส่วนร่วมได้อย่างมีนัยสำคัญ ในทางกลับกัน หากปัจจัยค้ำจุนไม่สมบูรณ์ ผลของปัจจัยจูงใจจะถูกยับยั้ง

(ดังเช่นในปี ค.ศ. 2020 ที่จำนวนรางวัลการแข่งขันทักษะวิชาชีพลดลงอย่างรุนแรงสอดคล้องกับอัตราการได้งานทำที่ลดลง)

2.4 การยืนยันเบื้องต้นของแบบจำลองทางทฤษฎีด้วยผลการทดสอบเชิงประจักษ์

จากข้อค้นพบข้างต้น ข้อมูลพาเนลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในเขตปกครองตนเองกว่างซีให้การสนับสนุนเชิงประจักษ์เบื้องต้นสำหรับ “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-ค้ำจุน” ดังนี้

เส้นทางอิทธิพลของปัจจัยค้ำจุนได้รับการยืนยัน: ปัจจัยค้ำจุน เช่น สภาพการเรียนรู้ การสอน บุคลากรครู และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยสนับสนุนพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับการมีส่วนร่วม และทำหน้าที่เป็น “ตัวรักษาเสถียรภาพ” ภายใต้แรงกระแทกจากภายนอก

เส้นทางอิทธิพลของปัจจัยจูงใจได้รับการยืนยัน: การเติบโตอย่างรวดเร็วของปัจจัยจูงใจ เช่น ระยะเวลาอาสาสมัคร การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และการเลื่อนตำแหน่ง มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษาและความพึงพอใจของนายจ้าง ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าปัจจัยจูงใจเป็น “กลไกหลัก”

กลไกความสัมพันธ์แบบกาวหน้าและการประสานส่งเสริมปรากฏให้เห็นเบื้องต้น: หลังจากปัจจัยค้ำจุนได้รับการปรับปรุงและมีเสถียรภาพแล้ว ผลักดันของปัจจัยจูงใจจะเด่นชัดยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับตรรกะในแบบจำลองที่ว่า “ปัจจัยค้ำจุนเป็นเงื่อนไขจำเป็นที่ทำให้ปัจจัยจูงใจเกิดประสิทธิผล”

อภิปรายผล

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่หนึ่ง (การสร้างแบบจำลองทางทฤษฎี) ผลการวิจัยพบว่างานวิจัยนี้สามารถนำทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์กมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาการมีส่วนร่วมของนักศึกษาได้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถสร้างแบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยที่มีความสัมพันธ์แบบ “เงื่อนไข-กลไกหลัก” แบบกาวหน้าได้ ทั้งนี้เป็นเพราะทฤษฎีการศึกษาดั้งเดิม (เช่น ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของแอสทิน ทฤษฎีการบูรณาการของทินโต) ขาดการวิเคราะห์เชิงปฏิบัติการของกลไกการสร้างแรงจูงใจระดับจุลภาค ในขณะที่ทฤษฎีสองปัจจัยได้ให้กรอบการวิเคราะห์ที่สามารถแยก “สภาพแวดล้อม” เชิงมหาคออกเป็นปัจจัย “จูงใจ” และ “ค้ำจุน” ที่สามารถสังเกตและวัดได้ ทำให้ “กลองดำ” ของแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมถูก

เปิดออกทีละชั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่เฮิร์ชเบิร์กและคณะ (1959) เสนอว่า “เส้นทางอิทธิพลของปัจจัยจิตใจและปัจจัยคำจูนมีความไม่สมมาตร” อย่างมาก และยังตอบสนองต่อการเรียกร้องของ Zhao & Liu (2014) ที่ว่า “จำเป็นต้องวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับกลไกภายในของเส้นทางตัวแปรสื่อกลาง ‘สภาพแวดล้อม-การมีส่วนร่วม’” งานวิจัยนี้ได้ขยายขอบเขตการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสองปัจจัยเพิ่มเติม กล่าวคือ จากบริบทขององค์กรและการทำงานสู่ขอบเขตของการพัฒนาในระดับอุดมศึกษา

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่สอง (การทดสอบแบบจำลองเชิงประจักษ์) ผลการวิจัยพบว่าข้อมูลพาเนลของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในกว่างซีแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยคำจูน (สัดส่วนอาจารย์คณาจารย์ มูลค่าอุปกรณ์การสอนต่อนักศึกษา ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน) ได้รับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นการสนับสนุนพื้นฐานที่มั่นคงสำหรับการมีส่วนร่วม ส่วนปัจจัยจิตใจ (ระยะเวลาอาสาสมัคร สัดส่วนการเลื่อนตำแหน่ง การแข่งขันทักษะวิชาชีพ) เติบโตอย่างรวดเร็ว สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นของรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษาและความพึงพอใจของนายจ้าง และหลังจากที่ปัจจัยคำจูนบรรลุเกณฑ์และมีเสถียรภาพแล้ว ผลักดันของปัจจัยจิตใจก็เด่นชัดมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะการเกิดขึ้นและการดำรงอยู่ของการมีส่วนร่วมของนักศึกษาต้องตอบสนองสองเงื่อนไขพร้อมกัน คือ ความเป็นไปได้แบบ “อุปสรรคต่ำ” (การค้ำประกันของปัจจัยคำจูน) และคุณค่าแบบ “ผลตอบแทนสูง” (การกระตุ้นของปัจจัยจิตใจ) เมื่อเงื่อนไขพื้นฐาน (ช่องทาง กระบวนการ การตอบสนอง) ไม่สมบูรณ์ ความเชื่อมั่นในระบบจะถูกกีดกีดร่อน แม้มีโอกาสในการเติบโตก็ยากที่จะมีส่วนร่วมเชิงลึก เฉพาะเมื่อปัจจัยคำจูนบรรลุระดับเกณฑ์แล้ว ความต้องการทางจิตวิทยาระดับสูง (ความสำเร็จ การยอมรับ การเติบโต) จึงจะสามารถปลดปล่อยแรงขับเคลื่อนภายในได้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cayubit (2022) เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมผ่านความต้องการทางจิตวิทยา และยังให้คำอธิบายระดับแรงจูงใจสำหรับข้อค้นพบของ Zhu (2010) ที่ว่า “ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของการมีส่วนร่วมต่อการเติบโตสูงถึง 0.436” งานวิจัยนี้ได้เปิดเผยรูปแบบลำดับเวลา “ปัจจัยคำจูนบรรลุเกณฑ์ → ปัจจัยจิตใจส่งผล → การมีส่วนร่วมขยายตัว” เป็นครั้งแรกในการศึกษาระดับอุดมศึกษาอาชีวศึกษาของจีน

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่สาม (การเสนอแนวทางปฏิบัติ) ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองนี้ให้กรอบงานที่เป็นระบบตั้งแต่ “การวินิจฉัย” ถึง “การแทรกแซง” สำหรับการ

บริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษา กล่าวคือ ปัญหาการมีส่วนร่วมที่ต่ำจำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยอย่างแม่นยำในสองมิติ ได้แก่ การขาดปัจจัยจำจน (ช่องทางไม่สะดวก กระบวนการไม่เป็นธรรม) หรือการขาดแคลนปัจจัยจูงใจ (การยอมรับไม่เพียงพอ โอกาสในการเติบโตขาดหาย) ทั้งนี้เป็นเพราะกลไก “ความสัมพันธ์แบบก้าวหน้าและการประสานส่งเสริม” ของแบบจำลองเป็นตัวกำหนดว่าการแทรกแซงเชิงปฏิบัติต้องยึดลำดับความสำคัญ “ปัจจัยจำจนก่อน แล้วจึงปัจจัยจูงใจ” กล่าวคือ เมื่อปัจจัยจำจนไม่สมบูรณ์ มาตรการจูงใจจะไม่มีประสิทธิภาพเนื่องจาก “เกณฑ์พื้นฐาน” ยังไม่บรรลุผล ในทางกลับกัน หากปัจจัยจำจนสมบูรณ์ดีแล้วแต่ปัจจัยจูงใจไม่เพียงพอ การมีส่วนร่วมก็จะคงอยู่ในระดับ “ทำได้แต่ไม่เชิงรุก” ซึ่งเป็นระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องอย่างลึกซึ้งกับที่ Tinto (2012) เน้นย้ำว่า “การบูรณาการทางวิชาการและสังคมต้องการการค้าประกันเชิงระบบ” โดยปัจจัยจำจนสอดคล้องกับการค้าประกันเชิงระบบ ส่วนปัจจัยจูงใจสอดคล้องกับความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งและความสามารถในการรับรู้ตนเองที่เกิดขึ้นในกระบวนการบูรณาการ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี จากแบบจำลอง “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัยแบบแรงจูงใจ-จำจน” ที่สร้างขึ้นข้างต้น คุณูปการทางทฤษฎีของงานวิจัยนี้ปรากฏอยู่ในสามด้านหลัก 1) งานวิจัยนี้ได้บรรลุการสร้างนวัตกรรมเชิงบริบทและการก้าวกระโดดของพลังอธิบายของทฤษฎีสองปัจจัย โดยการนำทฤษฎีของเฮิร์ชเบิร์กมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาของจีนอย่างสร้างสรรค์ ทำให้การย้ายทฤษฎีจากบริบทองค์กรและการทำงานไปสู่ขอบเขตของการพัฒนาทางการศึกษาเสร็จสมบูรณ์ และยืนยันถึงข้อได้เปรียบเฉพาะในการวิเคราะห์แรงจูงใจภายในที่มุ่งเน้นการเติบโต 2) งานวิจัยนี้ได้สร้างกรอบการอธิบายเชิงบูรณาการที่เชื่อมโยงการรับรู้สภาพแวดล้อมระดับมหภาคกับการสร้างแรงจูงใจระดับจุลภาค “แบบจำลองการขับเคลื่อนสองปัจจัย” ได้เปิดเผยกลไกทางจิตวิทยาภายในที่ปัจจัยจูงใจและปัจจัยจำจนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมผ่านเส้นทางที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน และสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีแรงจูงใจที่มุ่งเน้นความต้องการทางจิตวิทยาของปัจเจกบุคคลกับทฤษฎีสถาบันที่มุ่งเน้นการออกแบบสภาพแวดล้อมขององค์กรได้สำเร็จ 3) งานวิจัยนี้ได้เพิ่มความลึกให้กับพลังอธิบายของทฤษฎีการศึกษาศาสสิกต่อ “กลองดำ” ของพัฒนาการผู้เรียน แบบจำลองแสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจภายในที่ถูกกระตุ้นโดยปัจจัยจูงใจ

นั่นคือสาเหตุทางจิตวิทยาระดับจุลภาคของ “การลงทุนด้วยพลังจิตระดับสูง” ในทฤษฎีการมีส่วนร่วมของแอสทิน ในขณะที่ความเป็นธรรมของกระบวนการและการเข้าถึงช่องทางซึ่งได้รับการค้าประกันโดยปัจจัยคำจูนนั้นเป็นเงื่อนไขเบื้องต้นที่นำไปปฏิบัติได้สำหรับ “การบูรณาการทางวิชาการและสังคม” ที่ทฤษฎีการออกกลางคันของทินโตให้ความสำคัญ

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ สถาบันอุดมศึกษาควรยึดถือตรรกะแบบก้าวหน้า “ปัจจัยคำจูนก่อน แล้วจึงปัจจัยจิตใจ” เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การมีส่วนร่วมของนักศึกษาอย่างเป็นระบบ 1) เสริมสร้างพื้นฐานปัจจัยคำจูน สร้างระบบสนับสนุนการมีส่วนร่วมที่ไร้รอยต่อและน่าเชื่อถือ พัฒนาพอร์ทัลการมีส่วนร่วมแบบบูรณาการ สร้างกระบวนการตอบสนองและการตัดสินใจที่ได้มาตรฐานและโปร่งใส เพื่อให้ นักศึกษามีความคาดหวังที่มั่นคงว่า “การมีส่วนร่วมเป็นไปได้ กฎเกณฑ์น่าเชื่อถือ และความคิดเห็นมีประโยชน์” 2) กระตุ้นแกนกลางปัจจัยจิตใจ ออกแบบกลไกที่ส่งเสริมพลังและการยอมรับภายในตัว สร้าง “วงจรปิดแห่งความรู้สึกสำเร็จ” สร้างเครือข่ายการยอมรับหลายระดับ รับรองว่าประเด็นการมีส่วนร่วมสอดคล้องกับความกังวลด้านพัฒนาการของนักศึกษา ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานจาก “ให้คุณมีส่วนร่วม” ไปสู่ “ฉันต้องการมีส่วนร่วม” 3) ส่งเสริมการหลอมรวมเชิงลึก หล่อหลอมวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมแบบแบ่งปันและเกื้อกูล ผ่านตัวกลางการปฏิบัติที่มีอิทธิพลสูง การผนวกจิตวิญญาณการมีส่วนร่วมเข้ากับหลักสูตรและกิจกรรมชมรม การเผยแพร่กรณีศึกษาที่ดีเยี่ยมอย่างกว้างขวาง เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมจากข้อกำหนดของระบบไปสู่จิตสำนึกทางวัฒนธรรม

3. หลักประกันเชิงนโยบาย เพื่อเปลี่ยนแบบจำลองให้เป็นการปฏิบัติเชิงสถาบันที่ยั่งยืน สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องสร้างระบบหลักประกันแบบวงจรปิดของ “การกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ – การเสริมพลังเชิงระบบ – การฝังตัวในเชิงสถาบัน – การทำซ้ำตามหลักฐาน” ในระดับยุทธศาสตร์ ให้นำการมีส่วนร่วมเชิงลึกของนักศึกษาเข้าไปในวาระการพัฒนาหลักของสถาบัน ผนวกเข้ากับแผนพัฒนาผู้เรียนและลำดับความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากร ในระดับระบบ สร้างกลไกการจัดสรรทรัพยากรและการประเมินผลที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วม ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านช่องทางและโครงการสร้างแบรนด์เป็นลำดับแรก ในระดับสถาบัน แกะไขข้อบັงคับเพื่อกำหนดสิทธิและหน้าที่ของแต่ละฝ่ายในการมีส่วนร่วม กำหนดมาตรฐานของช่องทาง กระบวนการ การตอบสนอง และกระบวนการตัดสินใจ ในระดับหลักฐาน สร้างคลังตัวชี้วัดหลายมิติ ขับเคลื่อนการปรับนโยบายอย่างแม่นยำผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ

4. ข้อจำกัดและทิศทางในอนาคต งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดดังต่อไปนี้ ประการแรก การ

สร้างแบบจำลองทางทฤษฎีอาศัยการอนุมานเชิงตรรกะจากวรรณกรรมเป็นหลัก แม้จะมีข้อมูลพหุเนลของกว้างซีประกอบ แต่แบบจำลองยังคงต้องการการทดสอบด้วยข้อมูลจากสถาบันประเภทอื่น ๆ เพิ่มเติม ประการที่สอง ส่วนการทดสอบเชิงประจักษ์ใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นหลัก ยังไม่สามารถอนุมานเชิงสาเหตุได้ การวิจัยในอนาคตสามารถแสวงหาความก้าวหน้าในทิศทางต่อไปนี้ 1) ส่งเสริมการทดสอบเชิงประจักษ์และการทำให้แบบจำลองมีความละเอียดมากขึ้น โดยพัฒนาเครื่องมือวัดแบบบูรณาการที่ผสมผสานมาตรวัด HiEduQual (Annamdevula & Bellamkonda, 2016) และมาตรวัด Likert (Kanwar & Sanjeeva, 2022) 2) เพิ่มความลึกให้กับการศึกษาความแตกต่างและการปรับตามบริบท สำรวจความแตกต่างและความจำเพาะของกลไกการทำงานของแบบจำลองในกลุ่มนักศึกษาที่แตกต่างกัน (เช่น ชั้นปี สาขาวิชา ภูมิหลังทางวัฒนธรรม) และในบริบทการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน (การเรียนในชั้นเรียน โครงการวิจัย การบริหารจัดการในมหาวิทยาลัย) 3) สำรวจการบูรณาการเชิงพลวัตของทฤษฎี โดยผสมผสานทฤษฎีการกำกับตนเอง ฯลฯ เข้ากับกรอบงานที่มีอยู่ และใช้วิธีการติดตามตามยาวเพื่อเปิดเผยวิวัฒนาการของแรงจูงใจ 4) งานวิจัยเชิงประยุกต์ที่ก้าวล้ำด้วยเทคโนโลยี ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างแบบจำลองการแทรกแซงเชิงทำนาย เพื่อให้บรรลุการสนับสนุนกลยุทธ์การมีส่วนร่วมเชิงรุกและเฉพาะบุคคล ผ่านการสำรวจเหล่านี้ คาดว่าจะสามารถปรับปรุงระบบทฤษฎีการมีส่วนร่วมของนักศึกษาให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนทางทฤษฎีที่มั่นคงยิ่งขึ้นสำหรับการสร้างระบบนิเวศการศึกษาคุณภาพสูงที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- Annamdevula, S., & Bellamkonda, R. S. (2016). Effect of student perceived service quality on student satisfaction, loyalty and motivation in Indian universities: Development of HiEduQual. *Journal of Modelling in Management*, 11(2), 488–517.
- Astin, A. W. (2014). Student involvement: A developmental theory for higher education. In *College student development and academic life*(pp. 251–262). Routledge.

- Bao, W., & Zhang, X. Y. (2012). The multidimensional structure of college students' academic engagement and its influencing mechanisms in China . *Fudan Education Forum*, 10(6), 20–28. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-0059.2012.06.005>
- Cayubit, R. F. O. (2022). Why learning environment matters? An analysis on how the learning environment influences the academic motivation, learning strategies and engagement of college students. *Learning Environments Research*, 25(2), 581–599.
- Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. John Wiley & Sons.
- Kanwar, A., & Sanjeeva, M. (2022). Student satisfaction survey: A key for quality improvement in the higher education institution. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 27.
- Tinto, V. (2012). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*(2nd ed.). University of Chicago Press.
- Torkzadeh, S., Zolfagharian, M., & Iyer, P. (2021). Customer value co-creation behaviors and service outcomes: Insights from a transformative service. *Journal of Strategic Marketing*, 29(8), 635–657.
- Zhang, L., Wen, T., & Zhang, L. (2019). A study on the resistance and motivation mechanisms of college students' classroom silence: An empirical analysis based on 560 questionnaires . *Journal of Southwest China Normal University (Natural Science Edition)*, 44(3), 156–162. <https://doi.org/10.13718/j.cnki.xsxb.2019.03.027>
- Zhao, X. Y., & Liu, J. L. (2014). An empirical study on the impact of school environment factors on college students' development: From the perspective of student engagement and school environment perception. *Journal of Southwest Jiaotong University (Social Sciences Edition)*, 15(2), 107–115.

Zhu, H. (2010). The influencing mechanism of college students' engagement and their growth: An analysis of ten-year data on capital college students' development. *Tsinghua Journal of Education*, 31(6), 35–43+63.
<https://doi.org/10.14138/j.1001-4519.2010.06.006>