



ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ (Learning Agility) และความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัย: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสองคณะ*

LEARNING AGILITY AND ITS RELATIONSHIP WITH ACADEMIC ACHIEVEMENT AMONG UNIVERSITY STUDENTS: A COMPARATIVE STUDY ACROSS TWO FACULTIES

บุญญา แซ่หล่อ^{1*}, ปัทมา เพิ่มพูนพัฒนา², จุฑารัตน์ อินทปัน¹, รพีวรรณ โสวรรณปรีชา²

Bunyisa Saelo^{1*}, Patima Permpoonpattana², Jutharat Intapun¹, Rapeewan Sowanpreecha²

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
สุราษฎร์ธานี ประเทศไทย

¹Faculty of Science and Industrial Technology, Prince of Songkla University, Suratthani Campus,
Surat Thani, Thailand

²คณะนวัตกรรมเกษตร ประมง และอาหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
สุราษฎร์ธานี ประเทศไทย

²Faculty of Innovative Agriculture Fisheries and Food, Prince of Songkla University, Suratthani Campus,
Surat Thani, Thailand

*Corresponding author E-mail: bunyisa.s@psu.ac.th

*Tel: 081-747-6011

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้สำรวจความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษาจากสองคณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะนวัตกรรมเกษตร ประมง และอาหาร โดยมีเป้าหมายเพื่อ 1) ระบุระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษา 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสม และ 3) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งสองคณะ งานวิจัยเป็นการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลจากนักศึกษา จำนวน 477 คน ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี เครื่องมือวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ที่พัฒนาจากแนวคิดของ Hallenbeck และผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลครอบคลุมสถิติเชิงพรรณนา สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 5.75$) อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำและไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพบความสัมพันธ์เชิงลบเล็กน้อย ($r = -.07, p > .05$) ขณะที่คณะนวัตกรรมเกษตร ประมง และอาหารมีความสัมพันธ์เชิงบวก



เล็กน้อย ($r = .12, p > .05$) เมื่อเปรียบเทียบ จากทั้งสองคณะพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในระดับพหุ (Pillai's Trace = .042, $F(4,472) = 5.12, p < .01$) โดยนักศึกษาคณะนวัตกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในทุกองค์ประกอบ ข้อค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้อาจไม่ได้เชื่อมโยงโดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปของเกรดเฉลี่ย หากเป็นสมรรถนะที่ขึ้นกับบริบทการเรียนรู้ ดังนั้น การประเมินผลในระดับอุดมศึกษาควรเปิดพื้นที่ให้กับการประเมินตามสภาพจริงและการประเมินฐานสมรรถนะ เพื่อให้ได้ภาพของศักยภาพผู้เรียนที่รอบด้านมากขึ้น

คำสำคัญ: ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ

Abstract

This study investigates learning agility among students from two faculties: the Faculty of Science and Industrial Technology and the Faculty of Innovation in Agriculture, Fisheries, and Food. The objectives were to 1) Identify the level of students' learning agility, 2) Examine the relationship between learning agility and cumulative grade point average (GPA), and 3) Compare differences in learning agility between students from the two faculties. A survey research design was employed, with data collected from 477 students at Prince of Songkla University, Surat Thani Campus. The research instrument was a learning agility scale developed based on the concept proposed by Hallenbeck and validated for content validity by experts. Data analysis included descriptive statistics, Pearson correlation, and multivariate analysis of variance (MANOVA). The findings revealed that students demonstrated a high overall level of learning agility ($M = 5.75$). However, its relationship with GPA was low and not statistically significant. Specifically, a slight negative correlation was found among students in the Faculty of Science and Industrial Technology ($r = -.07, p > .05$), whereas a slight positive correlation was observed among students in the Faculty of Innovation in Agriculture, Fisheries, and Food ($r = .12, p > .05$). The comparison between the two faculties showed a statistically significant multivariate difference (Pillai's Trace = .042, $F(4,472) = 5.12, p < .01$), with students from the Faculty of Innovation in Agriculture, Fisheries, and Food scoring higher across all dimensions. These findings suggest that learning agility may not be directly associated with academic achievement as measured by GPA, but rather functions as a context-dependent competency. Therefore, higher education assessment practices should incorporate authentic and competency-based evaluation approaches to better capture students' holistic capabilities.

Keywords: Learning Agility, Academic Achievement, Comparative Study



บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 สังคมโลกกำลังเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และรูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าของระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์ทำให้ทักษะที่จำเป็นของมนุษย์ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงความรู้เชิงเนื้อหาอีกต่อไป แต่เน้นเรื่องความสามารถในการปรับตัว การคิดเชิงวิพากษ์ การยอมรับความเห็นต่าง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (World Economic Forum, 2016); (McKinsey & Company, 2020) งานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เริ่มมีคำถามเกี่ยวกับระบบการวัด และประเมินผลแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะการใช้เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนสมรรถนะสำคัญ ในอนาคต เช่น การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การตัดสินใจ และการเรียนรู้เชิงปรับตัวได้อย่างครบถ้วน (Boateng, G. O. et al., 2018); (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021); (Pellegrino, J. W., 2020); (Andrade, H. L., 2020) ประเด็นนี้ชัดเจนมากขึ้นเมื่อพิจารณาทักษะด้านการประเมินเพื่อตัดสินใจ ซึ่งเป็นความสามารถ ในการประเมินคุณภาพงานและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล แต่กลับไม่สามารถวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านระบบคะแนน แบบเดิม (Tai, J. et al., 2022) ในขณะเดียวกัน องค์กรในยุคปัจจุบันให้ความสำคัญกับสมรรถนะที่ช่วยให้บุคคล รับมือกับความไม่แน่นอน แก้ปัญหาที่ซับซ้อน และเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะความรู้กลุ่ม Soft Skills และ Future Skills ซึ่งถูกมองว่าเป็นทักษะสำคัญของความสำเร็จทั้งในระดับบุคคลและองค์กร ภายใต้บริบทนี้ แนวคิดเรื่อง “ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้” (Learning Agility) ได้รับความสนใจอย่างต่อเนื่อง โดยนิยามว่า เป็นความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ การสะท้อนคิด และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ได้อย่างรวดเร็ว (Lombardo, M. M. & Eichinger, R. W., 2000); (DeRue, D. S. et al., 2012); (Hoff, D. & Burke, W. W., 2017) หลักฐานจากบริบทองค์กรชี้ให้เห็นว่า สมรรถนะดังกล่าวมีความเชื่อมโยงกับศักยภาพผู้นำ ความสามารถในการปรับตัว และประสิทธิภาพในการทำงาน (Burke, W. W., 2014); (Hallenbeck, G. S., 2016) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังคงมุ่งเน้นในภาคองค์กร ธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ ขณะที่การศึกษาในบริบทอุดมศึกษา ยังมีน้อย โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ที่สำคัญผลการศึกษาในประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่ว ในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังไม่สอดคล้องกัน บางงานรายงานความสัมพันธ์เชิงบวก ขณะที่อีกหลายงาน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อใช้ GPA เป็นตัวแทนของผลลัพธ์การเรียนรู้ ความไม่สอดคล้องนี้ อาจสะท้อนว่า 1) ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้เป็นสมรรถนะเชิงพลวัตที่ไม่ปรากฏชัดในตัวชี้วัดระยะสั้น และ 2) ตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมอาจไม่สามารถครอบคลุมสมรรถนะเชิงกระบวนการและสมรรถนะเชิงอนาคตได้อย่างเพียงพอ (Messick, S., 1995); (Boateng, G. O. et al., 2018); (Pellegrino, J. W., 2020) สำหรับบริบทการจัดการเรียนรู้ในระดับ อุดมศึกษาที่แตกต่างกัน เช่น การเรียนที่เน้นทฤษฎี เทียบกับการเรียนรู้เชิงประยุกต์ การแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง หรือการทำงานร่วมกับชุมชน อาจมีบทบาทต่อการพัฒนาและการแสดงออกของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ ในลักษณะที่แตกต่างกัน กล่าวคือ สภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญกับความไม่แน่นอนและต้องตัดสินใจ เชิงซับซ้อน มีแนวโน้มส่งเสริมสมรรถนะดังกล่าวได้มากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหาเพียงอย่างเดียว (Boud, D. & Falchikov, N., 2020); (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021); (Tai, J. et al., 2022) หากสถาบันอุดมศึกษายังคงใช้เกรดเฉลี่ยสะสมเป็นตัวชี้วัดหลักในการประเมินศักยภาพ ของผู้เรียน อาจนำไปสู่การมองศักยภาพที่ไม่รอบด้าน และไม่สอดคล้องกับความต้องการของโลกการทำงานจริง



โดยเฉพาะในด้านการปรับตัว การเรียนรู้สิ่งใหม่ และการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ซับซ้อน สถานการณ์เช่นนี้อาจขยาย “ช่องว่างระหว่างการศึกษาและการจ้างงาน” (Education-employment Gap) และส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของบัณฑิตในระยะยาว ด้วยเหตุนี้การทำความเข้าใจระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความแตกต่างระหว่างบริบทคณะ จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ งานศึกษานี้จึงมุ่งตรวจสอบบทบาทของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ในฐานะโครงสร้างเชิงบริบท โดยพิจารณาทั้งระดับสมรรถนะ ความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความแตกต่างระหว่างสองคณะ เพื่อสนับสนุนการออกแบบหลักสูตรและระบบการประเมินที่สอดคล้องกับสมรรถนะในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะนวัตกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาทั้งสองคณะ
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาทั้งสองคณะ

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาจากสองคณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะนวัตกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี โดยมีกลุ่มตัวอย่างจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 390 คน และจากคณะนวัตกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร จำนวน 87 คน ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีจากทั้ง 4 ชั้นปี (ปีการศึกษา 2565 - 2568) รวมจำนวน 1,371 คน ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำโดยใช้สูตรของ Yamane, T. ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้จำนวนอย่างน้อย 310 คน (Yamane, T., 1967) อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้จริง จำนวน 477 คน ซึ่งมากกว่าขนาดขั้นต่ำที่กำหนด สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันระหว่างสองคณะเป็นไปตาม สัดส่วนของประชากรจริง (Proportional to Population Size) โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีจำนวนนักศึกษา มากกว่าคณะนวัตกรรมการเกษตร ประมง และอาหาร จึงสะท้อนในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า ทั้งนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากนักศึกษาที่เข้าเกณฑ์การวิจัยและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และถึงแม้จะเป็นการเลือกแบบเจาะจงแต่กลุ่มตัวอย่างที่ได้มาตรงตามลักษณะของกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์การวิจัย นอกจากนี้ ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ (MANOVA) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ที่สำคัญ ได้แก่ ความเป็นปกติของข้อมูล (Normality) และความเท่ากันของความแปรปรวนร่วม (Homogeneity of Variance-covariance Matrices) โดยใช้สถิติ Box's M test และ Levene's test ผลการตรวจสอบพบว่า ข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นในระดับที่ยอมรับได้ จึงสามารถดำเนินการวิเคราะห์ MANOVA ได้อย่างเหมาะสม การมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าขั้นต่ำช่วยเพิ่มความแม่นยำของค่าประมาณ

และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยเฉพาะในการวิเคราะห์เชิงพหุซึ่งต้องการขนาดตัวอย่างที่เพียงพอเพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีเสถียรภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงกรอบแนวคิดของ Hallenbeck, G. S. และปรับให้สอดคล้องกับบริบทผู้ตอบแบบสอบถามชาวไทยผ่านกระบวนการแปลและปรับเชิงแนวคิด (Hallenbeck, G. S., 2016) โดยแบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้นี้ ประกอบด้วยข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถาม และมาตรวัดความคิดเห็น 7 ระดับ คือ 0 : ไม่ตัดสินใจ 1 : ไม่เห็นด้วยมากที่สุด 2 : ไม่เห็นด้วยอย่างมาก 3 : ไม่เห็นด้วย 4 : ไม่แน่ใจ 5 : เห็นด้วย 6 : เห็นด้วยอย่างมาก และ 7 : เห็นด้วยอย่างมากที่สุด แบบทดสอบนี้วัดองค์ประกอบของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) การแสวงหา (Seeking) 2) ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ (Sense Making) 3) ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์ (Internalizing) และ 4) การประยุกต์ใช้ (Applying)

หลังจากทำแบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำแบบวัดเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา 2 คน และด้านจิตวิทยา 1 คน พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและการใช้ภาษา ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า ทุกรายการมีค่า IOC อยู่ในระดับสูง และมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.00 สะท้อนความสอดคล้องของข้อคำถามกับโครงสร้างแนวคิดที่ต้องการวัด ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับแก้ถ้อยคำตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อเพิ่มความชัดเจนของภาษา ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องเชิงแนวคิดของแบบวัด ซึ่งถือเป็นหลักฐานสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวัดทางพฤติกรรมศาสตร์ โดยเฉพาะในกรณีของแบบวัดที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดที่มีฐานทฤษฎีชัดเจน (DeVellis, R. F., 2017); (Haynes, S. N. et al., 1995) การใช้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับโครงสร้างตัวแปรจึงเป็นแนวปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในงานวิจัยเชิงสำรวจ (Polit, D. F. & Beck, C. T., 2006); (Boateng, G. O. et al., 2018) นอกจากนี้วรรณกรรมด้านจิตวิทยาการวัดยังชี้ให้เห็นว่าความตรงของเครื่องมือ (Validity) เป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญในขั้นต้นของการพัฒนาแบบวัด เนื่องจากเครื่องมือที่ขาดความตรงเชิงเนื้อหาไม่สามารถสะท้อนโครงสร้างที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าจะมีค่าความเชื่อมั่นสูงก็ตาม (Messick, S., 1995); (DeRue, D. S. et al., 2012) ดังนั้น การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจึงถูกใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนคุณภาพของเครื่องมือในงานวิจัยครั้งนี้

แบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ (Learning Agility Assessment)

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
 2. คณะ ☐ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ☐ นวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร
☐ อื่นๆ
 - 3.เกรดเฉลี่ย ☐ 1.00-2.50 ☐ 2.51-3.00 ☐ 3.01-3.50 ☐ 3.51-4.00
- คำชี้แจง ขอให้เลือกความคิดเห็นที่ตรงกับท่านมากที่สุด

0 : ไม่ตัดสินใจ

4 : ไม่แน่ใจ

1 : ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

5 : เห็นด้วย

2 : ไม่เห็นด้วยอย่างมาก

6 : เห็นด้วยอย่างมาก

3 : ไม่เห็นด้วย

7 : เห็นด้วยอย่างมากที่สุด

องค์ประกอบของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้	รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7
การแสวงหา (seeking)	1.เปิดรับโอกาสเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ								
	2.ทำให้สถานการณ์ที่พบเป็นโอกาสในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ								
	3.แสวงหาประสบการณ์ที่จะเปลี่ยนมุมมองทางความคิด								
	4.ตอบสนองอย่างดีต่อสถานการณ์ใหม่ๆที่จะทำให้ปรับตัวและเติบโต								
	5.แสวงหาประสบการณ์การทำงานที่แปลกใหม่และหลากหลาย								
ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ (sense making)	6.ปรับเปลี่ยนในระหว่างดำเนินการได้								
	7.พยายามลองทำวิธีการใหม่ๆ								
	8.รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น								
	9.ยอมรับความจริงเมื่อไม่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ทำ								
	10.อดทนต่อความกำกวมหรือความไม่แน่นอน								

ภาพที่ 1 แบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ (Hallenbeck, G. S., 2016) (ส่วนที่ 1)

แบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้
(Learning Agility Assessment)

องค์ประกอบของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้	รายการ	0	1	2	3	4	5	6	7
ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์ (internalizing)	11. ตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อได้รับคำแนะนำ								
	12. เรียนรู้จากความผิดพลาด								
	13. ยอมรับการวิจารณ์ได้อย่างดี								
	14. ไตร่ตรองและเรียนรู้จากประสบการณ์								
	15. แสวงหาและให้ความเห็นที่ตรงไปตรงมาเกี่ยวกับผลงานของตนเอง								
การประยุกต์ใช้ (applying)	16. เริ่มใหม่ได้ถ้ามีอุปสรรคหรือล้มเหลว								
	17. ประยุกต์ใช้บทเรียนที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในสถานการณ์ท้าทายใหม่ๆ								
	18. สร้างรูปแบบ สร้างแนวคิดใหม่ๆ และวิธีการที่แตกต่างในการแก้ไขปัญหา								
	19. ปรับเปลี่ยนตัวเองในสภาวะการณ์ใหม่ๆ ได้อย่างง่ายดาย								
	20. เชื่อมั่นในสัญชาตญาณเมื่อวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ไม่ชัดเจน								

แบบทดสอบฉบับนี้ดัดแปลงมาจาก Benchmark for Learning Agility Assessment จากหนังสือ Learning Agility แต่งโดย George Hallenbeck

ภาพที่ 2 แบบทดสอบวัดความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ (Hallenbeck, G. S., 2016) (ส่วนที่ 2)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด ทั้งในด้านความสมัครใจ การรักษาความลับ และการไม่เปิดเผยตัวตนของผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลที่ได้สะท้อนมุมมองและประสบการณ์ของผู้ตอบอย่างแท้จริง



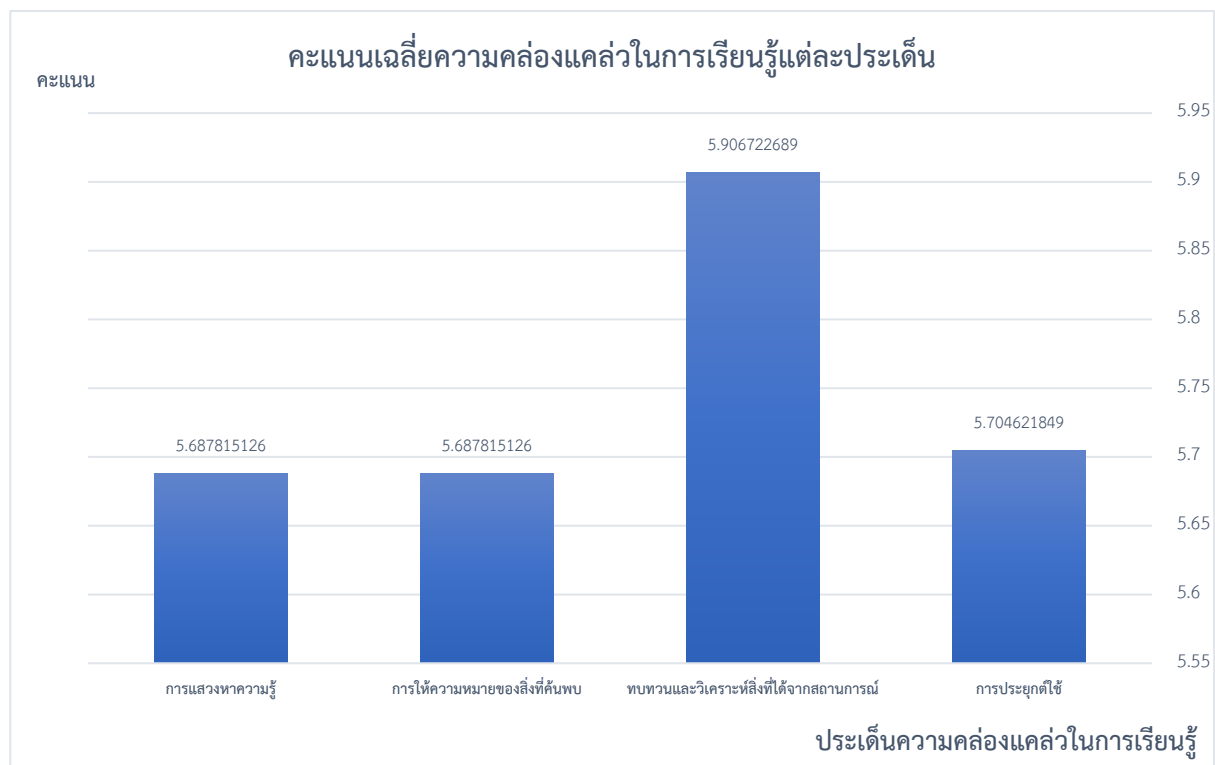
การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยแต่ละข้อ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง
 2. ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) (Field, A., 2013) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสม โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
 3. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ (MANOVA) (Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S., 2019) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่างคณะ โดยใช้สถิติพหุ เช่น Pillai's Trace ในการตีความผล
- ก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสมมติฐานเบื้องต้นของการวิเคราะห์สถิติแต่ละประเภท เพื่อให้การแปลผลมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือ

ผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะนวัตกรรมเกษตร ประมง และอาหาร

ผลการศึกษาระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคณะนวัตกรรมเกษตร ประมง และอาหาร ได้ผลดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษา



จากภาพที่ 3 พบว่า ถ้าใช้เกณฑ์การพิจารณา ช่วงคะแนน 1 - 3.5: ระดับต่ำ 3.6 - 5.5: ระดับปานกลาง และ 5.6 - 7.00: ระดับสูง จะเห็นว่านักศึกษามีระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยเฉลี่ยที่คะแนน 5.746 อยู่ในระดับสูง และในแต่ละประเด็นมีคะแนนความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ในระดับสูง ประเด็นเกี่ยวกับการทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์มีคะแนนสูงสุด คือ 5.906 รองลงมา คือ การประยุกต์ใช้ 5.704 ส่วนการแสวงหาความรู้ และการให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบมีคะแนนเท่ากัน คือ 5.687

2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาทั้งสองคณะ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ยสะสม) ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ยสะสม) (N = 390)

ตัวแปร	r	p-value	การแปลผล
การแสวงหาความรู้	-0.060	.239	ไม่มีนัยสำคัญ
ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ	-0.060	.239	ไม่มีนัยสำคัญ
ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์	-0.033	.519	ไม่มีนัยสำคัญ
การประยุกต์ใช้	-0.097	.055	ใกล้เคียงนัยสำคัญ
ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ Learning Agility รวม (AVG)	-0.071	.164	ไม่มีนัยสำคัญ

หมายเหตุ: ค่าในตารางเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันพบว่า ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับต่ำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = -.071$, $p > .05$) และไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้าน โดยทุกด้านของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้มีค่าสหสัมพันธ์เชิงลบในระดับต่ำ โดยด้านการประยุกต์ใช้ มีค่าสหสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = -0.097$) และมีค่าใกล้เคียงนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .055$) ขณะที่ด้านอื่น ๆ ได้แก่ การแสวงหาความรู้ การให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ และการทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์ มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมากและไม่ถึงระดับนัยสำคัญ ($p > .05$) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปของเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษากลุ่มสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาคณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร ได้ผลดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ยสะสม)

(N = 87)

ตัวแปร	r	p-value	การแปลผล
การแสวงหาความรู้	0.125	.247	ไม่มีนัยสำคัญ
ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ	0.125	.247	ไม่มีนัยสำคัญ
ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์	0.164	.128	ไม่มีนัยสำคัญ
การประยุกต์ใช้	0.003	.977	ไม่มีนัยสำคัญ
ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ Learning Agility รวม (AVG)	0.119	.273	ไม่มีนัยสำคัญ

หมายเหตุ: ค่าในตารางเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาคณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำกับเกรดเฉลี่ยสะสม ($r = .119$, $p > .05$) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้าน ทุกด้านของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำกับเกรดเฉลี่ยสะสม โดยมีด้านทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์มีค่าสหสัมพันธ์สูงที่สุด ($r = .164$) รองลงมา คือ ด้านการแสวงหาความรู้ และการให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ ($r = .125$ เท่ากัน) อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ในทุกด้าน ผลการวิจัยนี้สะท้อนให้เห็นว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้อาจไม่ได้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปของเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาในกลุ่มสาขานวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร

3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ระหว่างนักศึกษาทั้งสองคณะ

ผลการวิเคราะห์ในข้อนี้ ใช้ การวิเคราะห์ โดยใช้ MANOVA ได้ผลดังตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ MANOVA เปรียบเทียบความคล่องแคล่วในการเรียนรู้จำแนกตามคณะ

สถิติ	ค่า	F	df	p-value	η^2 (partial)
Pillai's Trace	.042	5.12	4, 472	.001	.042
Wilks' Lambda	.958	5.12	4, 472	.001	.042

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ แต่ละประเด็น

Learning Agility	SCIT	SCIT	IAF	IAF	F	p	η^2
	M	SD	M	SD	(1,475)		
การแสวงหาความรู้	5.83	0.85	6.12	0.83	6.21	.013	.013
ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ	5.83	0.85	6.12	0.83	6.21	.013	.013
ทบทวนและวิเคราะห์สิ่งที่ได้จากสถานการณ์	6.05	0.82	6.34	0.78	7.88	.005	.016
การประยุกต์ใช้	5.74	0.88	6.01	0.84	5.44	.020	.011

หมายเหตุ: SCIT (n = 390), IAF (n = 87) η^2 = partial eta squared ใช้ MANOVA และ ANOVA รายมิติ ตัวแปรให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ มีความสัมพันธ์สมบูรณ์กับ การแสวงหาความรู้ ($r = 1.00$)



ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ แต่ละประเด็น (ต่อ)

Learning Agility	SCIT	SCIT	IAF	IAF	F	p	η^2
	M	SD	M	SD	(1,475)		

ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ Learning Agility รวม (AVG)

5.86

0.80

6.15

0.71

8.11

.004

.017

หมายเหตุ: SCIT (n = 390), IAF (n = 87) η^2 = partial eta squared ใช้ MANOVA และ ANOVA รายมิติ ตัวแปร ให้ความหมายของสิ่งที่ค้นพบ มีความสัมพันธ์สมบูรณ์กับ การแสวงหาความรู้ (r = 1.00)

จากตารางที่ 3 และ 4 จะได้ว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ (MANOVA) แสดงให้เห็นว่า ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของทั้งสองคณะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับพหุ (Pillai's Trace = .042, F (4, 472) = 5.12, p < .01) เมื่อวิเคราะห์แต่ละตัวแปรพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทุกองค์ประกอบของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ โดยกลุ่มนักศึกษาคณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหารมีระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยรวมทั้งสองคณะอยู่ในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีศักยภาพด้านการปรับตัวและการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดในวรรณกรรมที่มองว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้เป็นสมรรถนะสำคัญในยุคที่องค์ความรู้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (DeRue, D. S. et al., 2012); (Hallenbeck, G. S., 2016) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยสะสม พบว่า มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำและไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองคณะ ข้อค้นพบนี้ชี้ว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้อาจไม่ได้เชื่อมโยงโดยตรงกับผลการเรียนในรูปของเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ทั้งนี้ เกรดเฉลี่ยสะสมอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของผลลัพธ์การเรียนรู้ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย เช่น ความยากง่ายของรายวิชา เกณฑ์การให้คะแนน หรือรูปแบบการประเมินในแต่ละสาขา ซึ่งอาจทำให้การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้เรียนไม่สะท้อนศักยภาพที่แท้จริงอย่างครบถ้วน ผลการเปรียบเทียบพบความแตกต่างของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองคณะ โดยนักศึกษาคณะนวัตกรรมและการเกษตร ประมง และอาหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในทุกมิติ แนวโน้มนี้อาจเชื่อมโยงกับลักษณะการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติ โครงการภาคสนาม และการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการสะท้อนคิด การประยุกต์ใช้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ มากกว่าการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาเชิงทฤษฎีเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม งานศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรโดยตรง จึงควรตีความประเด็นนี้ด้วยความระมัดระวัง และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันข้อสันนิษฐานดังกล่าว ในเชิงทฤษฎีผลการศึกษานี้สนับสนุนมุมมองที่ว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้เป็นสมรรถนะเชิงพลวัตที่พัฒนาได้ผ่านประสบการณ์และบริบทการเรียนรู้ มากกว่าการสะสมความรู้เพียงอย่างเดียว และอาจไม่ปรากฏชัดผ่านตัวชี้วัดระยะสั้น เช่นเกรดเฉลี่ยสะสม แสดงให้เห็นว่าการประเมินโดยใช้เกรดเฉลี่ยไม่สะท้อนความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ที่แท้จริง ในเชิงปฏิบัติ ข้อค้นพบชี้ให้เห็น



ความจำเป็นในการออกแบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ เฝ้าสังเกตการณ์จริง และสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ ควบคู่ไปกับการพัฒนาวิธีประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินฐานสมรรถนะ การประเมินจากสถานการณ์จริง และแฟ้มสะสมผลงาน เพื่อให้สามารถสะท้อนศักยภาพของผู้เรียนได้รอบด้านมากขึ้น

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้สร้างองค์ความรู้ใหม่ใน 3 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. การยืนยันลักษณะเชิงบริบทของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ (Context-Dependent Construct)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ยสะสม) แต่มีแนวโน้มแปรผันตามประสบการณ์การเรียนรู้ของแต่ละคน โดยพบความแตกต่างเชิงนัยสำคัญระหว่างประสบการณ์การเรียนรู้เชิงทฤษฎีกับประสบการณ์การเรียนรู้เชิงประยุกต์ ข้อค้นพบนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้เป็นโครงสร้างเชิงพลวัตที่ได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้มากกว่าจะเป็นคุณลักษณะที่สะท้อนผ่านตัวชี้วัดทางวิชาการ เช่น เกรดเฉลี่ยโดยตรง

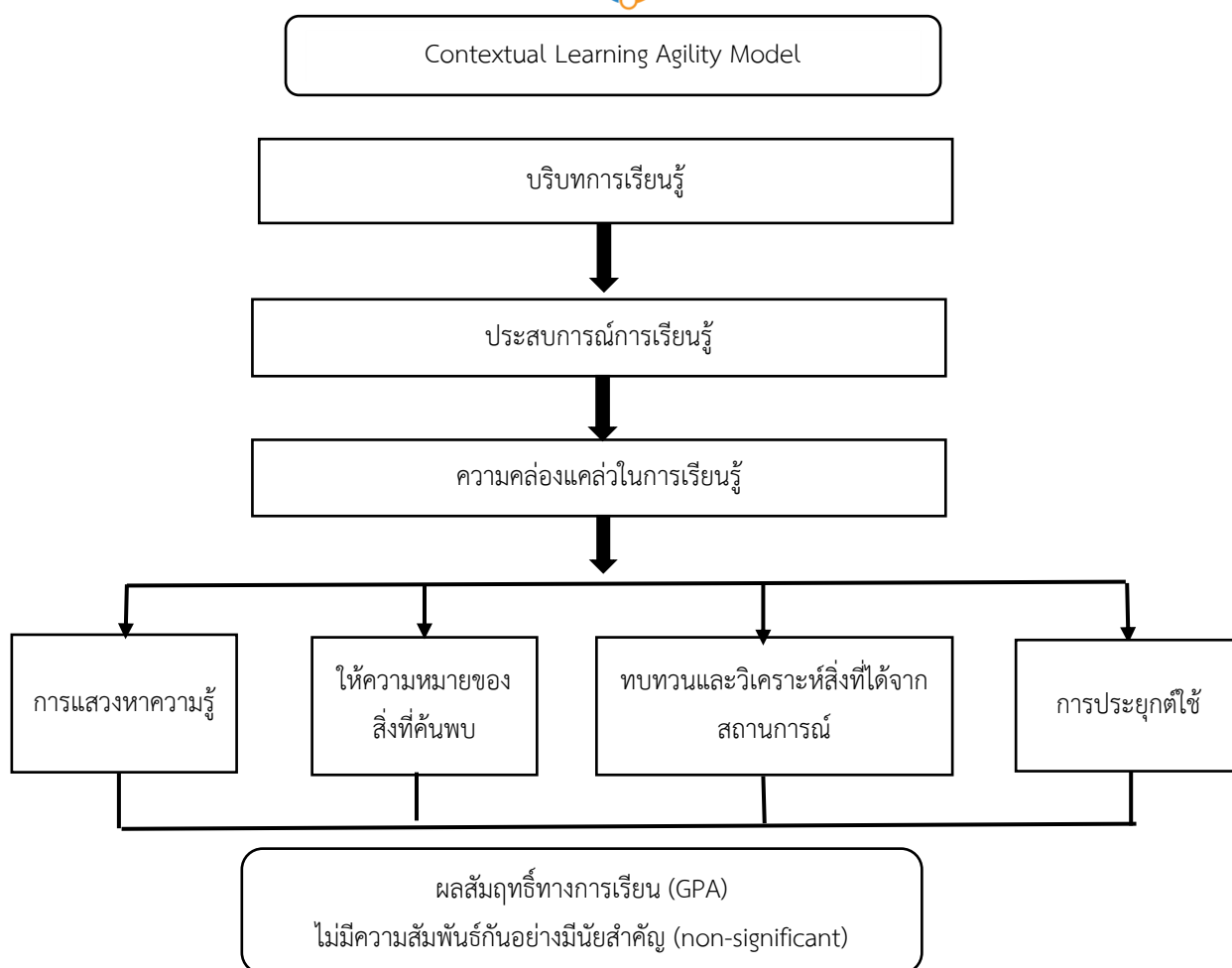
2. การตั้งคำถามต่อความเหมาะสมของเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ในฐานะตัวแทนสมรรถนะเชิงอนาคต

แม้ว่าจะมีสมมติฐานทางทฤษฎีว่าผู้ที่มีความคล่องแคล่วในการเรียนรู้สูงควรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงตามไปด้วย แต่ผลการวิจัยนี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนว่าตัวชี้วัดแบบดั้งเดิม เช่น เกรดเฉลี่ยสะสม อาจไม่สามารถสะท้อนสมรรถนะเชิงอนาคตได้อย่างครบถ้วน จึงนำไปสู่ข้อเสนอเชิงแนวคิดว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาอาจจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการวัดที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อให้สะท้อนความสามารถที่หลากหลาย และความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

3. การเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์กับระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ MANOVA แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่อยู่ในบริบทการเรียนรู้เชิงประยุกต์มีระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาที่มีประสบการณ์การเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์อย่างมีนัยสำคัญ ข้อค้นพบนี้เสนอองค์ความรู้ใหม่ว่าประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Experiential Learning) อาจมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นประเด็นที่ยังมีงานวิจัยสนับสนุนน้อยสำหรับในประเทศไทย

จากองค์ความรู้ใหม่ที่ได้ สามารถสรุปได้เป็นโมเดล ดังนี้



ภาพที่ 4 Contextual Learning Agility Model: พัฒนาโดยผู้เขียนเป็นข้อมูลจากการค้นพบในงานวิจัยชิ้นนี้

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ศึกษาาระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมถึงความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ยสะสม) และความแตกต่างระหว่างสองคณะ ผลที่ได้ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษามีความคล่องแคล่วในการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับสูง สะท้อนศักยภาพด้านการปรับตัว การเรียนรู้จากประสบการณ์ และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำ และไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองคณะ ประเด็นนี้บ่งชี้ว่า สมรรถนะดังกล่าวอาจไม่สะท้อนผ่านตัวชี้วัดแบบดั้งเดิมอย่าง GPA ได้อย่างครบถ้วน ผลการเปรียบเทียบความคล่องแคล่วในการเรียนรู้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองคณะ โดยนักศึกษาที่อยู่ในบริบทการเรียนรู้เชิงประยุกต์มีระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้สูงกว่านักศึกษาที่เรียนเน้นวิทยาศาสตร์ แนวโน้มนี้ชี้ให้เห็นว่าความคล่องแคล่วในการเรียนรู้มีลักษณะเป็นสมรรถนะเชิงบริบท ซึ่งได้รับอิทธิพลจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนโดยตรง โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการนำไปใช้ (Practical/Policy Implications) จากข้อค้นพบข้างต้น สถาบันอุดมศึกษาควรพัฒนาแนวทางที่ชัดเจนในการเสริมสร้างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้ 1) เตรียมความพร้อม



ด้านความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ ก่อนสหกิจศึกษา โดยควรจัดกิจกรรมหรือการอบรมระยะสั้น (ประมาณ 6 - 12 ชั่วโมง) เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การแสวงหาความรู้ การให้ความหมาย การสะท้อนคิด และการประยุกต์ใช้ โดยใช้สถานการณ์จำลองและกรณีศึกษาเป็นฐาน พร้อมทั้งมีการประเมินก่อน - หลังเพื่อดูพัฒนาการของผู้เรียน

2) ปรับระบบประเมินผลให้สะท้อน “การเรียนรู้และการปรับตัว” ให้มากขึ้น ควรกำหนดสัดส่วนคะแนนด้านสมรรถนะให้ชัดเจน (เช่น 20 - 30%) และระบุตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ เช่น การรับมือสถานการณ์ใหม่ การเรียนรู้จากข้อผิดพลาด และการนำความรู้ไปใช้จริง รวมถึงใช้ rubric ที่สอดคล้องกันทั้งระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

3) เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในหลักสูตรและหลักสูตร ควรกำหนดสัดส่วนของ Experiential Learning ให้เป็นรูปธรรม เช่น โครงการภาคสนาม รายวิชาปฏิบัติ หรือ Work-integrated Learning และควบคู่กับกิจกรรมสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบหลังการปฏิบัติงาน

4) ใช้การประเมินแบบหลายแหล่ง (Multi-source Assessment) นอกจากการประเมินตามสภาพจริง ควรนำข้อมูลจากหลายฝ่าย เช่น อาจารย์ สถานประกอบการ และการประเมินตนเองของนักศึกษา มาร่วมกันสะท้อนสมรรถนะด้านการเรียนรู้ และการปรับตัวในสถานการณ์จริง

5) กำหนดตัวชี้วัดระดับหลักสูตรด้านความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ ควรมีตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ เช่น ระดับความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ก่อน - หลังสหกิจศึกษา หรือคะแนนด้านการปรับตัวระหว่างฝึกงาน เพื่อนำมาใช้ติดตามและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (Future Research) งานวิจัยในอนาคตควรหันมาอธิบาย “กลไก” ที่เชื่อมระหว่างความคล่องแคล่วในการเรียนรู้กับผลลัพธ์ทางการเรียนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบทบาทของตัวแปรคั่นกลาง เช่น แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง หรือการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ทำให้สมรรถนะดังกล่าวส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยสะสมได้ในบางบริบท นอกจากนี้ การพัฒนาแบบจำลองเชิงสาเหตุโดยใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น Structural Equation Modeling (SEM) จะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ลึกซึ้งมากกว่าการวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ทั่วไป ในด้านการออกแบบการวิจัยควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้หลากหลายมากขึ้น ทั้งในแง่สถาบัน สาขาวิชา ระดับคณะ และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ รวมถึงใช้การวิจัยแบบตามติดระยะยาว (Longitudinal Design) เพื่อศึกษาพัฒนาการของความคล่องแคล่วในการเรียนรู้ และผลกระทบต่องานการเรียนรู้และการทำงานในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- Andrade, H. L. (2020). A critical review of research on student self-assessment. *Frontiers in Education*, 5, 87. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00087>.
- Boateng, G. O. et al. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>.
- Boud, D. & Falchikov, N. (2020). Aligning assessment with long-term learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(7), 1035-1048. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1764761>.
- Burke, W. W. (2014). *Organization change: Theory and practice*. (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.

- DeRue, D. S. et al. (2012). Learning agility: In search of conceptual clarity and theoretical grounding. *Industrial and Organizational Psychology*, 5(3), 258-279. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2012.01444.x>.
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. (4th ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Hallenbeck, G. S. (2016). *Learning agility: Unlock the lessons of experience*. Greensboro: Center for Creative Leadership.
- Haynes, S. N. et al. . (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach. *Psychological Assessment*, 7(3), 238-247. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.238>.
- Hoff, D. & Burke, W. W. (2017). *Learning agility: The key to leader potential*. New York: Columbia University Press.
- Lombardo, M. M. & Eichinger, R. W. (2000). High potentials as high learners. *Human Resource Management*, 39(4), 321-329.
- McKinsey & Company. (2020). *The future of work after COVID-19*. New York: McKinsey Global Institute.
- Messick, S. . (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances. *American Psychologist*, 50(9), 741-749. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.741>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *21st-century readers: Developing literacy skills in a digital world*. Paris: OECD Publishing.
- Pellegrino, J. W. (2020). Educational assessment in the 21st century: Challenges and opportunities. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 39(3), 34-41. <https://doi.org/10.1111/emip.12342>.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics*. (7th ed.). New York: Pearson.
- Tai, J. et al. (2022). Developing evaluative judgement: Enabling students to make decisions about the quality of work. *Higher Education*, 83(2), 353-370. <https://doi.org/10.1007/s10734-021-00705-1>.
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. (2nd ed.). New York: Harper & Row.