

การประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในงานวิจัยองค์การ:
จากมโนทัศน์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสู่กลไกแบบมีเงื่อนไข

The Application of Moderated Serial Mediation Models in Organizational
Research: From Linear Relationship Concepts to Conditional Mechanisms

ไทศิต เครือโสม

Taisith Kruasom

คณะบริหารศาสตร์ 85 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมืองศรีโค วารินชำราบ อุบลราชธานี 34190
85 Faculty of Management Science, Ubon Ratchathani University, Muang Sri Khi, Warin
Chamrap, Ubon Ratchathani 34190

Received: May 3, 2026 Revised: May 30, 2026 Accepted: June 8, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายหลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในงานวิจัยองค์การ โดยเสนอว่าโมเดลนี้มีคุณค่าในการยกระดับการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากการมองแบบเส้นตรง ไปสู่การทำความเข้าใจกลไก ลำดับ และเงื่อนไขของความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ การประยุกต์ใช้โมเดลดังกล่าวช่วยให้นักวิจัยสามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรต้นส่งผลต่อตัวแปรตามผ่านกลไกใด กลไกนั้นเกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร และความสัมพันธ์ดังกล่าวเข้มข้น อ่อนลง หรือเปลี่ยนแปลงไปภายใต้เงื่อนไขใด บทความนี้นำเสนอตัวอย่างกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงแนวโน้มนวัตกรรมผู้นำ พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ วัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์การ ความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การ และความเป็นผู้นำเชิงรุกของพนักงาน ข้อดีของโมเดลนี้คือช่วยเพิ่มพลังในการอธิบายปรากฏการณ์องค์การที่มีความซับซ้อน และทำให้การออกแบบสมมติฐานมีความลึกมากกว่าการทดสอบอิทธิพลทางตรงเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญคือโมเดลอาจถูกใช้เกินความจำเป็น หากไม่มีฐานทฤษฎีรองรับลำดับของตัวแปรส่งผ่านหรือบทบาทของตัวแปรกำกับอย่างชัดเจน บทความนี้จึงเสนอว่า การใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับควรตั้งอยู่บนความชัดเจนทางทฤษฎี ความเหมาะสมของข้อมูล และความระมัดระวังในการตีความเชิงสาเหตุ เพื่อให้งานวิจัยองค์การสามารถสะท้อนความเป็นจริงขององค์การร่วมสมัยได้ลึกและสมจริงมากขึ้น

คำสำคัญ: การประยุกต์ใช้โมเดล อิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง ตัวแปรกำกับ มโนทัศน์ ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสู่กลไกแบบมีเงื่อนไข

Abstract

This academic article aims to explain the principles and application of moderated serial mediation models in organizational research. It argues that this model provides a useful methodological framework for moving beyond linear explanations of relationships between variables toward a deeper understanding of mechanisms, sequences, and conditional effects. The application of this model enables researchers to explain how an independent variable influences an outcome variable through specific mediating mechanisms, how these mechanisms operate sequentially, and under what conditions the relationship becomes stronger, weaker, or changes in nature. This article presents an illustrative conceptual framework linking leader personality orientation, strategic leadership behavior, organizational culture and norms, strategic organizational adaptability, and employee proactivity. The main advantage of the moderated serial mediation model is that it enhances the explanatory power of organizational research by capturing complex processes that cannot be fully understood through direct-effect models alone. It also helps researchers formulate more theoretically meaningful hypotheses by clarifying the roles of mediators and moderators within the same framework. However, the model also has limitations. It may be overused or misapplied if researchers add mediators or moderators without sufficient theoretical justification, or if they interpret cross-sectional findings as causal evidence. Therefore, the article suggests that the application of moderated serial mediation models should be guided by theoretical clarity, appropriate analytical methods, data suitability, and cautious interpretation. When applied carefully, this model can help organizational research better reflect the complexity of contemporary organizations, where individual characteristics, leadership behavior, organizational culture, and contextual conditions interact in shaping organizational outcomes.

Keywords: Model application, serial mediation effects, moderated mediation, conceptual framework, linear relationships, conditional mechanisms

บทนำ

งานวิจัยองค์การจำนวนมากเริ่มต้นจากคำถามที่ดูเรียบง่ายแต่มีความสำคัญ เช่น ภาวะผู้นำส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์การหรือไม่ วัฒนธรรมองค์การส่งผลต่อพฤติกรรมของพนักงานหรือไม่ หรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ช่วยเพิ่มความสามารถด้านนวัตกรรมขององค์การได้หรือไม่ คำถามเหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นที่จำเป็น เพราะช่วยให้นักวิจัยมองเห็นทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปร

ตาม อย่างไรก็ตาม หากการวิเคราะห์หยุดอยู่เพียงการพิสูจน์ว่า “มีผล” หรือ “ไม่มีผล” งานวิจัยอาจยังอธิบายปรากฏการณ์องค์การได้ไม่ลึกพอ เนื่องจากองค์การจริงไม่ได้เคลื่อนไหวแบบเส้นตรง หากแต่ประกอบด้วยบุคคล ทีม กระบวนการทำงาน วัฒนธรรม บรรทัดฐาน และบริบทแวดล้อมที่มีปฏิสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลา

ข้อจำกัดของการอธิบายความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงจึงอยู่ที่การตอบคำถามได้เพียงระดับพื้นฐานว่า ตัวแปรหนึ่งสัมพันธ์กับอีกตัวแปรหนึ่งหรือไม่ แต่ยังไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนว่า เหตุใดความสัมพันธ์นั้นจึงเกิดขึ้น เกิดขึ้นผ่านกระบวนการใด และเหตุใดความสัมพันธ์เดียวกันจึงให้ผลแตกต่างกันในแต่ละบริบท ตัวอย่างเช่น ผู้นำที่มีบุคลิกภาพเปิดรับการเปลี่ยนแปลงอาจไม่ได้ทำให้องค์การปรับตัวได้ดีขึ้นโดยตรงเสมอไป แต่อาจส่งผลผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ก่อน จากนั้นพฤติกรรมดังกล่าวจึงค่อย ๆ หล่อหลอมวัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์การ จนนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การ ในขณะเดียวกัน ผลกระทบดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเงื่อนไขบางประการ เช่น ระดับความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงาน

จากเหตุผลดังกล่าว งานวิจัยองค์การร่วมสมัยจึงเริ่มให้ความสำคัญกับการอธิบาย “กลไก” และ “เงื่อนไข” ของความสัมพันธ์มากขึ้น แทนที่จะมองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะเส้นทางตรงเพียงเส้นเดียว แนวคิดเรื่องอิทธิพลส่งผ่าน (Mediation) ช่วยให้นักวิจัยอธิบายได้ว่า ผลกระทบของตัวแปรต้นเกิดขึ้นผ่านตัวแปรกลางใด ส่วนอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง (Serial Mediation) ช่วยขยายคำอธิบายให้ลึกขึ้น โดยแสดงให้เห็นว่าตัวแปรกลางหลายตัวอาจทำงานเรียงลำดับกันเป็นกระบวนการ ขณะที่ตัวแปรกำกับ (Moderation) ช่วยตอบคำถามว่า ความสัมพันธ์นั้นจะเข้มข้น อ่อนลง หรือเปลี่ยนแปลงไปภายใต้เงื่อนไขใด เมื่อรวมทั้งสามองค์ประกอบเข้าด้วยกัน โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจึงกลายเป็นกรอบวิเคราะห์ที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ในองค์การได้ทั้งในมิติของกลไก ลำดับ และเงื่อนไข

ในเชิงวิธีวิทยา แนวคิดนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ Edwards & Lambert (2007) รวมถึง Preacher et al. (2007) ที่วางรากฐานของการผสมผสานการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านและตัวแปรกำกับไว้ในกรอบเดียวกัน ต่อมา Hayes & Rockwood (2020) ได้พัฒนาแนวทางดังกล่าวภายใต้กรอบการวิเคราะห์กระบวนการเชิงเงื่อนไข ซึ่งช่วยให้นักวิจัยพิจารณาได้พร้อมกันว่า ผลกระทบเกิดขึ้นผ่านกลไกใด และกลไกนั้นเปลี่ยนแปลงไปภายใต้เงื่อนไขใด ขณะเดียวกัน Igartua & Hayes (2021) ชี้ให้เห็นว่า นักวิจัยจำนวนไม่น้อยยังสับสนระหว่างบทบาทของอิทธิพลส่งผ่าน ตัวแปรกำกับ และกระบวนการเชิงเงื่อนไข ส่งผลให้การกำหนดสมมติฐาน การเลือกวิธีวิเคราะห์ และการตีความผลอาจคลาดเคลื่อนได้

ในบริบทของงานวิจัยองค์การ โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับมีความสำคัญมากขึ้น เพราะปรากฏการณ์องค์การส่วนใหญ่มักเกิดจากกระบวนการหลายชั้น ไม่ใช่ผลของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง โดยลำพัง งานของ Zhang et al. (2024) แสดงให้เห็นว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งเสริมนวัตกรรมสามารถเชื่อมโยงกับผลการดำเนินงานขององค์การผ่านเสียงเชิงส่งเสริมของพนักงานและกลไกระดับ

องค์การ ขณะที่ Deng et al. (2023) อธิบายว่า ความขัดแย้งในที่ทำงานอาจนำไปสู่พฤติกรรมต่อต้านการทำงานผ่านกลไกระดับองค์การและระดับบุคคล งานเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า การอธิบายองค์การอย่างสมจริงจำเป็นต้องมองเห็นทั้งกระบวนการระหว่างทางและเงื่อนไขที่ทำให้กระบวนการนั้นทำงานแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม การใช้โมเดลที่ซับซ้อนไม่ได้หมายความว่างานวิจัยจะมีคุณภาพสูงขึ้นโดยอัตโนมัติ จุดสำคัญไม่ได้อยู่ที่การเพิ่มจำนวนตัวแปรให้มากขึ้น แต่อยู่ที่การกำหนดบทบาทของตัวแปรแต่ละตัวให้มีเหตุผลทางทฤษฎีรองรับ นักวิจัยต้องอธิบายได้ว่า เหตุใดตัวแปรกลางจึงควรเรียงลำดับเช่นนั้น เหตุใดตัวแปรกำกับจึงควรมีผลต่อเส้นทางใด และเหตุใดความสัมพันธ์ภายใต้เงื่อนไขนั้นจึงมีความหมายต่อปรากฏการณ์ที่ศึกษา ประเด็นนี้สอดคล้องกับ Cheung (2024) ที่เน้นว่า การทดสอบโมเดลอิทธิพลส่งผ่านแบบมีตัวแปรกำกับควรตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ชัดเจน ความสอดคล้องระหว่างทฤษฎีกับแบบจำลอง และการรายงานผลอย่างโปร่งใส

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายหลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในงานวิจัยองค์การ โดยเสนอว่าโมเดลนี้ควรถูกเข้าใจในฐานะกรอบวิธีคิดเชิงวิวิธวิทยา มากกว่าจะเป็นเพียงเครื่องมือทางสถิติ บทความจะชี้ให้เห็นว่า การประยุกต์ใช้โมเดลควรเริ่มจากการทำความเข้าใจข้อจำกัดของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง จากนั้นจึงพัฒนาไปสู่การอธิบายกลไก ลำดับ และเงื่อนไขของความสัมพันธ์ พร้อมนำเสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้ในบริบทของภาวะผู้นำ พฤติกรรมพนักงาน วัฒนธรรมองค์การ และความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การ

กล่าวโดยสรุป บทนำนี้วางฐานให้เห็นว่า โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับมีคุณค่าต่องานวิจัยองค์การ เพราะช่วยให้นักวิจัยก้าวพ้นการถามเพียงว่า “ตัวแปรหนึ่งส่งผลต่ออีกตัวแปรหนึ่งหรือไม่” ไปสู่การอธิบายที่ลึกกว่า คือ ผลกระทบเกิดขึ้นผ่านอะไร เกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร และเปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขใด หากใช้โมเดลนี้อย่างมีเหตุผลทางทฤษฎีและรอบคอบทางวิวิธวิทยา จะช่วยให้งานวิจัยองค์การสะท้อนความซับซ้อนขององค์การร่วมสมัยได้ชัดเจนและสมจริงมากขึ้น

เนื้อหา: จากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสู่กลไกแบบมีเงื่อนไข

การทำความเข้าใจงานวิจัยองค์การในปัจจุบันจำเป็นต้องก้าวพ้นการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะเส้นตรงเพียงอย่างเดียว แม้การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงจะยังมีความสำคัญ เพราะช่วยให้เห็นว่าตัวแปรต้นสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือไม่ แต่การอธิบายในระดับดังกล่าวมักยังไม่เพียงพอเมื่อต้องการทำความเข้าใจปรากฏการณ์องค์การที่มีความซับซ้อน ตัวอย่างเช่น ภาวะผู้นำอาจสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานขององค์การ แต่ความสัมพันธ์นั้นไม่ได้หมายความว่าภาวะผู้นำส่งผลต่อผลการดำเนินงานโดยตรงทั้งหมด ในทางปฏิบัติ ผลกระทบของภาวะผู้นำอาจเกิดผ่านพฤติกรรมของพนักงาน บรรยากาศการ

ทำงาน วัฒนธรรมองค์การ ความไว้วางใจ หรือกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันภายในทีมก่อนที่จะนำไปสู่ผลลัพธ์ระดับองค์การ

ข้อจำกัดของการอธิบายแบบเส้นตรงจึงอยู่ที่การมองความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามเป็นเส้นทางเดียว ทั้งที่ความเป็นจริงขององค์การมักเต็มไปด้วยกระบวนการระหว่างทางและเงื่อนไขของบริบท ความสัมพันธ์เดียวกันอาจเกิดขึ้นได้แรงในองค์การหนึ่ง แต่อ่อนลงหรือไม่เกิดขึ้นในอีกองค์การหนึ่ง เพราะบริบทของคน ทีม วัฒนธรรม และระบบสนับสนุนแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยองค์การร่วมสมัยจึงเริ่มให้ความสำคัญกับคำถามที่ลึกซึ้ง ได้แก่ ผลกระทบเกิดขึ้นผ่านกลไกใด กลไกนั้นเกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร และความสัมพันธ์นั้นเปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขใด การตั้งคำถามเช่นนี้สอดคล้องกับแนวทางการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านแบบมีตัวแปรกำกับเชิงสาเหตุ ซึ่งให้ความสำคัญกับทั้งผลทางตรง ผลทางอ้อม และผลทางอ้อมที่เปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขของตัวแปรกำกับ (Qin & Wang, 2024)

องค์ประกอบแรกของโมเดลคือ อิทธิพลส่งผ่าน (mediation) ซึ่งใช้เพื่ออธิบายว่า ตัวแปรต้นส่งผลต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรกลางใด ตัวแปรกลางจึงทำหน้าที่เป็นกลไกที่ช่วยตอบคำถามว่า “เหตุใดผลกระทบจึงเกิดขึ้น” เช่น หากต้องการศึกษาว่าภาวะผู้นำส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวขององค์การหรือไม่ การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงอาจบอกได้เพียงว่าภาวะผู้นำมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปรับตัว แต่ยังไม่สามารถอธิบายได้ว่าความสัมพันธ์นั้นเกิดขึ้นอย่างไร ในกรณีนี้ พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์อาจถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรส่งผ่าน เพราะผู้นำอาจไม่ได้ทำให้องค์การปรับตัวได้ดีขึ้นโดยตรง แต่ทำผ่านการสื่อสารวิสัยทัศน์ การเปิดพื้นที่ให้พนักงานมีส่วนร่วม การสนับสนุนการเรียนรู้ และการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสม การแยกให้ชัดเจนระหว่าง “ความสัมพันธ์โดยรวม” กับ “กลไกของผลกระทบ” เป็นเงื่อนไขสำคัญของการใช้ mediation อย่างถูกต้อง (Igartua & Hayes, 2021)

อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์องค์การจำนวนมากไม่ได้เกิดผ่านกลไกเดียว แต่เกิดผ่านกระบวนการหลายชั้นที่ต่อเนื่องกัน นี่คือเหตุผลที่แนวคิดเรื่องอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง (Serial Mediation) มีความสำคัญ อิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องมองว่าตัวแปรกลางอาจมีมากกว่าหนึ่งตัว และตัวแปรเหล่านั้นทำงานเรียงลำดับกันเป็นกระบวนการ ตัวอย่างเช่น แนวโน้มบุคลิกภาพผู้นำอาจส่งผลต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ก่อน จากนั้นพฤติกรรมภาวะผู้นำจึงค่อย ๆ สร้างหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมและบรรทัดฐานขององค์การ เช่น การยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง ความกล้าทดลอง การเรียนรู้ร่วมกัน และการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมและบรรทัดฐานเหล่านี้จึงส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การในลำดับถัดไป การพิจารณาลำดับของตัวแปรกลางจึงควรมีเหตุผลเชิงทฤษฎีรองรับ ไม่ใช่เกิดจากการจัดเส้นทางตามความเป็นไปได้ทางสถิติเท่านั้น (Cheung, 2024)

การอธิบายแบบอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องช่วยให้เห็นว่า ผลลัพธ์ขององค์การไม่ได้เกิดขึ้นทันทีจากตัวแปรต้น แต่เกิดจากลำดับของกระบวนการภายในองค์การ การมองเช่นนี้ทำให้นักวิจัยสามารถอธิบายปรากฏการณ์ได้สมจริงขึ้น เพราะองค์การไม่ใช่ระบบที่ปัจจัยหนึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์โดยตรงเสมอไป หากแต่

เป็นระบบที่พฤติกรรมของผู้นำ พฤติกรรมของพนักงาน ค่านิยมร่วม และโครงสร้างการทำงานค่อย ๆ ส่งผลต่อกันเป็นทอดๆ งานของ Edwards & Lambert (2007) และ Preacher et al. (2007) จึงมีความสำคัญในฐานะรากฐานของการผสมผสานการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านและเงื่อนไขของความสัมพันธ์ ขณะที่ Hayes และ Rockwood (2020) อธิบายแนวคิดนี้ภายใต้กรอบการวิเคราะห์กระบวนการเชิงเงื่อนไข ซึ่งเปิดพื้นที่ให้นักวิจัยศึกษาได้พร้อมกันทั้งกลไกของผลกระทบและเงื่อนไขที่ทำให้กลไกนั้นเปลี่ยนแปลง

องค์ประกอบที่สามคือ ตัวแปรกำกับ (Moderation) ซึ่งช่วยอธิบายว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวจะเปลี่ยนแปลงไปภายใต้เงื่อนไขใด ตัวแปรกำกับไม่ได้ทำหน้าที่อธิบายว่าเหตุใดผลกระทบจึงเกิดขึ้นเหมือนตัวแปรส่งผ่าน แต่ทำหน้าที่บอกว่า ความสัมพันธ์นั้นจะเข้มข้น อ่อนลง หรือเปลี่ยนทิศทางเมื่อเงื่อนไขบางอย่างเปลี่ยนไป กล่าวอีกอย่างหนึ่ง ตัวแปรกำกับช่วยตอบคำถามว่า ความสัมพันธ์นั้นเกิดขึ้น “เมื่อใด” “สำหรับใคร” หรือ “ภายใต้บริบทแบบใด” ในงานวิจัยองค์การ ตัวแปรกำกับอาจเป็นลักษณะของพนักงาน บรรยากาศของทีม วัฒนธรรมองค์การ ระดับทรัพยากรในงาน หรือโครงสร้างการสนับสนุนจากองค์การ การใช้ตัวแปรกำกับจึงควรอธิบายให้ชัดว่า ตัวแปรนั้นเปลี่ยนความสัมพันธ์ตรงเส้นทางใด และเปลี่ยนในทิศทางใด

ในตัวอย่างของบทความนี้ ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานสามารถทำหน้าที่เป็นตัวแปรกำกับได้ เพราะลักษณะดังกล่าวอาจทำให้ผลของบุคลิกภาพผู้นำต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์แตกต่างกัน หากพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกสูง ผู้นำที่เปิดพื้นที่ รับฟัง และสนับสนุนการตัดสินใจร่วมอาจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ได้ชัดเจนขึ้น เพราะพนักงานพร้อมเสนอแนวคิด ทดลองแนวทางใหม่ และร่วมรับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลง ในทางกลับกัน หากพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกต่ำ ผลของบุคลิกภาพผู้นำต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำอาจอ่อนลง เพราะพนักงานอาจรอคำสั่ง ไม่กล้าเสนอความเห็นหรือไม่ใช้พื้นที่ที่ผู้นำเปิดให้เกิดประโยชน์ งานด้านพฤติกรรมองค์การสะท้อนในทิศทางเดียวกันว่า เงื่อนไขด้านบุคคลและบริบทสามารถทำให้ผลของปัจจัยองค์การต่อพฤติกรรมพนักงานแตกต่างกันได้ (Sharma et al., 2023)

เมื่ออิทธิพลส่งผ่าน อิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง และตัวแปรกำกับถูกนำมารวมกัน โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจึงสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ครบทั้งสามระดับ ระดับแรกคือกลไกของผลกระทบ ซึ่งอธิบายว่าตัวแปรต้นส่งผลต่อตัวแปรตามผ่านอะไร ระดับที่สองคือลำดับของกลไก ซึ่งอธิบายว่ากระบวนการภายในเกิดขึ้นเป็นขั้นตอนอย่างไร และระดับที่สามคือเงื่อนไขของความสัมพันธ์ ซึ่งอธิบายว่าผลกระทบนั้นจะแรงขึ้น อ่อนลง หรือเปลี่ยนแปลงไปภายใต้บริบทใด การบูรณาการทั้งสามระดับนี้ทำให้โมเดลมีประโยชน์ต่อการวิจัยองค์การ เพราะช่วยให้นักวิจัยไม่เพียงระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ยังสามารถอธิบายเรื่องราวเบื้องหลังความสัมพันธ์นั้นได้อย่างเป็นระบบ งานวิจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรในงาน ความต้องการของงาน ความผูกพัน และผลลัพธ์องค์การชี้ให้เห็นว่า ปรากฏการณ์

องค์การจำนวนมากควรถูกอธิบายผ่านกระบวนการและเงื่อนไขร่วมกันมากกว่าการมองเป็นเส้นทางตรงเพียงเส้นเดียว (Rai & Chawla, 2022)

ในเชิงการประยุกต์ใช้ ความสำคัญของโมเดลน้อยๆที่การออกแบบตัวแปรให้มีความหมายทางทฤษฎี ไม่ใช่เพียงการเพิ่มตัวแปรจำนวนมากเข้าไปในแบบจำลอง นักวิจัยต้องเริ่มจากการตั้งคำถามให้ชัดว่า ต้องการอธิบายผลลัพธ์ใด ตัวแปรต้นใดมีเหตุผลทางทฤษฎีที่จะส่งผลต่อตัวแปรตาม กลไกใดควรทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่าน และเงื่อนไขใดควรทำให้ความสัมพันธ์นั้นเปลี่ยนแปลง หากไม่สามารถอธิบายเหตุผลเหล่านี้ได้ โมเดลที่ซับซ้อนก็อาจเป็นเพียงการต่อเส้นทางทางสถิติที่ขาดความหมายเชิงแนวคิด นอกจากนี้ หากตัวแปรในโมเดลเป็นตัวแปรแฝงหรือมีเส้นทางความสัมพันธ์หลายเส้นทาง นักวิจัยควรเลือกวิธีวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับโครงสร้างข้อมูล เช่น การใช้ PLS-SEM ในกรณีที่ต้องวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงซ้อนระหว่างตัวแปรแฝงหลายตัว (Cheah et al., 2021)

ในกรณีที่ข้อมูลมีลักษณะหลายระดับ เช่น พนักงานอยู่ในทีม และทีมอยู่ในองค์การ การวิเคราะห์ระดับเดียวอาจทำให้ผลประมาณค่าและการตีความคลาดเคลื่อนได้ นักวิจัยจึงควรพิจารณาวิธีวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับโครงสร้างข้อมูล โดยเฉพาะเมื่อตัวแปรต้น ตัวแปรส่งผ่าน ตัวแปรกำกับ และตัวแปรตามอยู่ต่างระดับกัน (Falk et al., 2024) ขณะเดียวกัน หากการวิจัยมีการเปรียบเทียบกลุ่ม เช่น เพศ รุ่นอายุ ตำแหน่งงาน หรือบริบทองค์กรที่แตกต่างกัน การตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดเป็นขั้นตอนสำคัญ เพื่อให้มั่นใจว่าแบบวัดทำงานในลักษณะเดียวกันก่อนนำผลของโมเดลมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (Leitgöb et al., 2023)

กล่าวโดยสรุป การขยับจากความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงสู่กลไกแบบมีเงื่อนไขเป็นการเปลี่ยนวิธีคิดสำคัญของงานวิจัยองค์การ จากเดิมที่มุ่งตอบว่าตัวแปรหนึ่งมีผลต่อตัวแปรหนึ่งหรือไม่ ไปสู่การอธิบายว่าผลกระทบนั้นเกิดขึ้นผ่านอะไร เกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร และเกิดขึ้นต่างกันภายใต้เงื่อนไขใด โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจึงไม่ได้เป็นเพียงเทคนิคทางสถิติ แต่เป็นกรอบการคิดที่ช่วยให้นักวิจัยเข้าใจองค์การในฐานะระบบที่มีชีวิต มีบริบท และมีความซับซ้อนมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงเพียงเส้นทางเดียว

แนวทางการประยุกต์ใช้โมเดลในงานวิจัยองค์การ

การประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในงานวิจัยองค์การควรเริ่มจากการตั้งคำถามวิจัยให้ชัดก่อนว่า ผู้วิจัยต้องการอธิบายผลลัพธ์องค์การเรื่องใด และเหตุใดผลลัพธ์นั้นจึงไม่น่าจะเกิดจากตัวแปรต้นเพียงตัวเดียวโดยตรง หลักคิดสำคัญคือ โมเดลนี้ไม่ควรถูกใช้เพียงเพราะต้องการให้แบบจำลองดูซับซ้อนขึ้น แต่ควรถูกใช้เมื่อปรากฏการณ์ที่ศึกษามีเหตุผลทางทฤษฎีรองรับว่า ผลกระทบของตัวแปรต้นเกิดผ่านกลไกบางอย่าง กลไกนั้นอาจเกิดขึ้นเป็นลำดับ และความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขบางประการ งานของ Pu et al. (2022) เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการใช้โมเดล

ลักษณะนี้เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำผู้ประกอบการกับผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นผ่านกลไกส่งผ่านต่อเนื่องและเงื่อนไขของบริบท

ในบทความนี้ สามารถยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้โมเดลในบริบทของภาวะผู้นำและความสามารถในการปรับตัวขององค์กร โดยกำหนดให้แนวโน้มนวัตกรรมภาวะผู้นำเป็นตัวแปรต้น ความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์กรเป็นตัวแปรตาม พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์เป็นตัวแปรส่งผ่านลำดับที่หนึ่ง วัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์กรเป็นตัวแปรส่งผ่านลำดับที่สอง และความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานเป็นตัวแปรกำกับ กรอบคิดนี้ตั้งอยู่บนสมมติฐานว่า บุคลิกภาพของผู้นำอาจมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวขององค์กร แต่ผลดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นโดยตรงทั้งหมด หากเกิดผ่านพฤติกรรมของผู้นำและกระบวนการทางวัฒนธรรมภายในองค์กรก่อน งานของ Westbrook et al. (2022) ช่วยสะท้อนว่า ภาวะผู้นำสามารถส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของบุคลากรผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาและบริบทการทำงานหลายชั้น ไม่ใช่ผ่านเส้นทางตรงเพียงเส้นทางเดียว

ในเส้นทางแรก แนวโน้มนวัตกรรมภาวะผู้นำอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ ผู้นำที่มีบุคลิกภาพเปิดรับการเปลี่ยนแปลง มีความยืดหยุ่นทางความคิด และพร้อมเรียนรู้จากสถานการณ์ใหม่ มักมีแนวโน้มสื่อสารวิสัยทัศน์ได้ชัด เปิดพื้นที่ให้พนักงานมีส่วนร่วม และสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ดีกว่า ในทางกลับกัน ผู้นำที่ยึดติดกับรูปแบบเดิมมากเกินไป อาจมีแนวโน้มควบคุมการตัดสินใจไว้ที่ตนเอง ลดพื้นที่การมีส่วนร่วม และทำให้องค์กรตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้ช้าลง ดังนั้น พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์จึงทำหน้าที่เป็นกลไกแรกที่อธิบายว่า บุคลิกภาพผู้นำส่งผลกระทบต่อองค์การผ่านการกระทำและวิธีนำของผู้นำอย่างไร

อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมของผู้นำเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอที่จะสร้างความสามารถในการปรับตัวขององค์กร หากพฤติกรรมดังกล่าวไม่ถูกแปรเปลี่ยนเป็นวัฒนธรรมและบรรทัดฐานร่วมขององค์กร ด้วยเหตุนี้ วัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์กรจึงสามารถทำหน้าที่เป็นตัวแปรส่งผ่านลำดับที่สอง กล่าวคือ เมื่อผู้นำแสดงพฤติกรรมเชิงกลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง เช่น การเปิดรับความคิดเห็น การสนับสนุนการทดลอง การเรียนรู้จากความผิดพลาด และการสื่อสารเป้าหมายร่วม พฤติกรรมเหล่านี้อาจค่อย ๆ กลายเป็นแบบแผนการทำงานที่พนักงานยอมรับร่วมกัน เมื่อองค์กรมีวัฒนธรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยน และการเปลี่ยนแปลง ความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์กรจึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น งานของ Zhao et al. (2024) ช่วยยืนยันว่า การจัดการทรัพยากรมนุษย์และบริบทองค์การสามารถเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมของพนักงานผ่านกลไกภายในหลายระดับได้อย่างเป็นระบบ

ลักษณะดังกล่าวทำให้โมเดลนี้เป็นอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง เพราะผลของแนวโน้มนวัตกรรมภาวะผู้นำไม่ได้หยุดอยู่ที่พฤติกรรมภาวะผู้นำ แต่ส่งต่อไปยังวัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์กร ก่อนนำไปสู่ผลลัพธ์สุดท้าย คือความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์กร หากมองแบบเส้นตรง นักวิจัยอาจสรุปเพียงว่า บุคลิกภาพผู้นำมีผลต่อความสามารถในการปรับตัว แต่โมเดลส่งผ่านต่อเนื่องช่วยอธิบายได้ละเอียดกว่า

นั้นว่า บุคลิกภาพผู้นำส่งผลต่อการปรับตัวผ่านลำดับของพฤติกรรม การสร้างวัฒนธรรม และการจัดระเบียบความหมายร่วมภายในองค์กร Pham et al. (2023) แสดงให้เห็นว่า การอธิบายผลลัพธ์เชิงพฤติกรรมด้วยโมเดลส่งผ่านต่อเนื่องสามารถช่วยเชื่อมโยงบรรทัดฐานทางสังคม ตัวแปรส่งผ่าน และเงื่อนไขของความสัมพันธ์เข้าด้วยกันได้ชัดเจนขึ้น

บทบาทของตัวแปรกำกับเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้โมเดลนี้มีพลังในการอธิบายมากขึ้น ในตัวอย่างนี้ ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานทำหน้าที่เป็นตัวแปรกำกับ เพราะช่วยอธิบายว่า ผลของบุคลิกภาพผู้นำต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์จะเข้มข้นหรืออ่อนลงภายใต้เงื่อนไขใด หากพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกสูง พวกเขาจะพร้อมเสนอความคิดเห็น ทดลองแนวทางใหม่ รับผิดชอบต่อการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองต่อการเปิดพื้นที่ของผู้นำได้ดี ในสถานการณ์เช่นนี้ ผู้นำที่มีบุคลิกภาพเปิดรับการเปลี่ยนแปลงจะสามารถแสดงพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ได้ชัดเจนขึ้น เพราะมีผู้ตามที่พร้อมร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมขับเคลื่อนองค์กร

ในทางกลับกัน หากพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกต่ำ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพผู้นำกับพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์อาจอ่อนลง แม้ผู้นำจะมีแนวโน้มเปิดรับการเปลี่ยนแปลง แต่หากพนักงานไม่กล้าเสนอความคิดเห็น ไม่พร้อมทดลองสิ่งใหม่ หรือยังคงรอคำสั่งจากผู้บริหารเป็นหลัก พื้นที่ที่ผู้นำเปิดให้อาจไม่ถูกใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ผลที่ตามมาคือ พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์อาจไม่สามารถพัฒนาไปเป็นวัฒนธรรมการเรียนรู้และการปรับตัวขององค์กรได้ชัดเจนเท่าที่ควร ประเด็นนี้สอดคล้องกับ Sharma et al. (2023) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เงื่อนไขด้านบุคคลและบริบทสามารถทำให้ผลของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรนำไปสู่พฤติกรรมที่แตกต่างกันได้

เมื่อพิจารณาในภาพรวม ตัวแปรกำกับจึงไม่ได้เป็นเพียงตัวแปรที่เพิ่มเข้ามาเพื่อทดสอบปฏิสัมพันธ์ทางสถิติ แต่เป็นตัวแปรที่ช่วยอธิบาย “เงื่อนไขของความสัมพันธ์” กล่าวคือ ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานทำให้เส้นทางจากบุคลิกภาพผู้นำไปสู่พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์มีความแตกต่างกัน และความแตกต่างนี้อาจส่งผลต่อเนื่องไปยังวัฒนธรรมองค์กรและความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ด้วย กล่าวอีกแบบหนึ่ง ผลทางอ้อมของบุคลิกภาพผู้นำต่อความสามารถในการปรับตัวขององค์กรผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำและวัฒนธรรมองค์กรจะมีแนวโน้มเข้มข้นเมื่อพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกสูง และอ่อนลงเมื่อพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกต่ำ Wang et al. (2022) ช่วยสนับสนุนประเด็นนี้ในแง่ที่ว่า อิทธิพลเชิงเงื่อนไขสามารถอธิบายผลลัพธ์ของพฤติกรรมองค์กรได้ทั้งด้านบวกและด้านที่ไม่พึงประสงค์

การประยุกต์ใช้โมเดลลักษณะนี้จึงช่วยให้นักวิจัยอธิบายความสัมพันธ์ได้ลึกกว่าการทดสอบอิทธิพลทางตรงทั่วไป เพราะสามารถตอบคำถามได้พร้อมกันหลายระดับ ระดับแรกคือ บุคลิกภาพผู้นำมีผลต่อความสามารถในการปรับตัวขององค์กรหรือไม่ ระดับที่สองคือ ผลดังกล่าวเกิดผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวัฒนธรรมองค์กรหรือไม่ ระดับที่สามคือ กลไกดังกล่าวเกิดขึ้นเป็นลำดับหรือไม่ และระดับสุดท้ายคือ ความสัมพันธ์นี้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานหรือไม่ การตอบ

คำถามครบทั้งสี่ระดับนี้ทำให้นักวิจัยสามารถอธิบายปรากฏการณ์องค์การได้ทั้งในเชิงโครงสร้าง กระบวนการ และบริบท งานของ Rai & Chawla (2022) สะท้อนว่า ความสัมพันธ์ในงานวิจัยองค์การมักเกี่ยวข้องกับทรัพยากรในงาน ความต้องการของงาน ความผูกพัน และเงื่อนไขภายในองค์การ ซึ่งไม่ควรถูกลดทอนเหลือเพียงเส้นทางตรง

ในเชิงการออกแบบสมมติฐาน นักวิจัยอาจกำหนดสมมติฐานเป็นลำดับตามตรรกะของโมเดล เริ่มจากสมมติฐานอิทธิพลทางตรงระหว่างแนวโน้มบุคลิกภาพผู้นำกับความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การ ต่อด้วยสมมติฐานอิทธิพลส่งผ่านของพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ และอิทธิพลส่งผ่านของวัฒนธรรมและบรรทัดฐานองค์การ จากนั้นจึงกำหนดสมมติฐานอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องว่า บุคลิกภาพผู้นำส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์และวัฒนธรรมองค์การตามลำดับ สุดท้ายจึงกำหนดสมมติฐานตัวแปรกำกับว่า ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานจะทำให้เส้นทางบางส่วนของโมเดลเข้มข้นหรืออ่อนลง

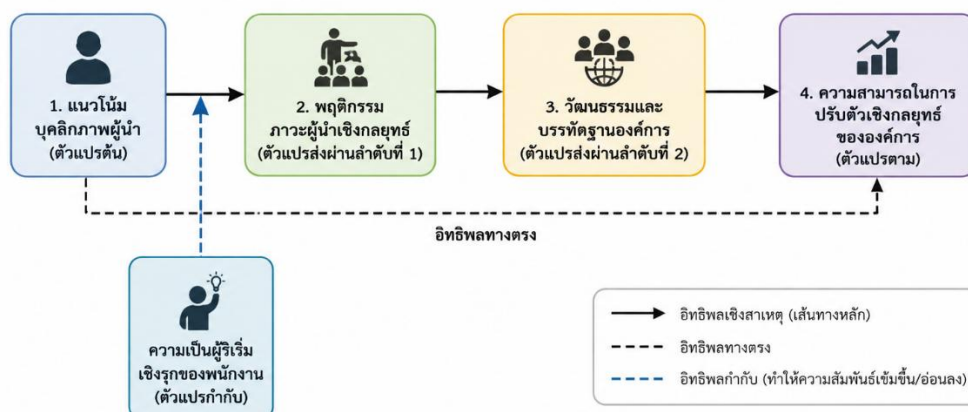
ในเชิงการวิเคราะห์ข้อมูล หากตัวแปรในโมเดลเป็นตัวแปรแฝงที่วัดผ่านหลายข้อคำถาม นักวิจัยอาจใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง หรือ PLS-SEM เพื่อทดสอบความสัมพันธ์หลายเส้นทางพร้อมกัน โดยเฉพาะเมื่อโมเดลมีตัวแปรส่งผ่านหลายตัวและมีอิทธิพลเชิงปฏิสัมพันธ์ร่วมด้วย Cheah et al. (2021) เสนอแนวทางการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านเชิงเงื่อนไขในกรอบ PLS-SEM ซึ่งเหมาะกับงานที่มีตัวแปรแฝงและเส้นทางความสัมพันธ์ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม การเลือกเครื่องมือวิเคราะห์ควรขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูล วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขนาดตัวอย่าง และระดับของตัวแปรในโมเดล

หากข้อมูลมีลักษณะซ้อนกัน เช่น พนักงานอยู่ในทีม และทีมอยู่ในองค์การ นักวิจัยควรพิจารณาการวิเคราะห์หลายระดับ เพื่อป้องกันการตีความผลที่คลาดเคลื่อนจากโครงสร้างข้อมูล Falk et al. (2024) ชี้ให้เห็นว่า การวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านหลายระดับต้องเลือกวิธีประมาณค่าให้เหมาะสมกับโครงสร้างข้อมูลและขนาดตัวอย่าง ในกรณีที่มีการเปรียบเทียบกลุ่มหรือบริบทที่แตกต่างกัน นักวิจัยควรตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัด เพื่อให้มั่นใจว่าแบบวัดทำงานในลักษณะเดียวกันในแต่ละกลุ่มก่อนเปรียบเทียบผลของโมเดล (Leitgöb et al., 2023)

อีกประเด็นหนึ่งที่ต้องระมัดระวังคือ การตีความเชิงสาเหตุ หากใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง การพบอิทธิพลส่งผ่านหรืออิทธิพลกำกับไม่ได้หมายความว่าสามารถยืนยันลำดับเหตุและผลได้อย่างสมบูรณ์ Montoya (2024) เสนอว่า การออกแบบการวัดซ้ำสามารถช่วยให้การวิเคราะห์กระบวนการเชิงเงื่อนไขมีความเหมาะสมมากขึ้นเมื่อต้องการอธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น นักวิจัยควรระบุขอบเขตของการตีความให้ชัดเจน และไม่ควรสรุปเชิงสาเหตุเกินกว่าที่ลักษณะข้อมูลรองรับ

กล่าวโดยสรุป การประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับควรเริ่มจากปัญหาวิจัยที่มีฐานทฤษฎีชัดเจน แล้วจึงกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรส่งผ่าน ตัวแปรตาม และตัวแปรกำกับให้สัมพันธ์กันอย่างมีเหตุผล จุดสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทำให้แบบจำลองซับซ้อนขึ้น แต่อยู่ที่การอธิบายว่า

ผลกระทบเกิดผ่านกลไกใด กลไกนั้นทำงานเป็นลำดับอย่างไร และความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขใด กรอบแนวคิดการประยุกต์ใช้โมเดลดังกล่าวแสดงได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการประยุกต์ใช้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในงานวิจัยองค์การ

หมายเหตุ: เส้นทางหลักแสดงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมแบบต่อเนื่อง ส่วนความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานทำหน้าที่กำกับความสัมพันธ์ระหว่างแนวโน้มบุคลิกภาพผู้นำกับพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้สำคัญของบทความนี้คือการเสนอให้มองโมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับในฐานะ “กรอบการคิดเชิงวิวิธวิทยา” มากกว่าการมองเป็นเพียงเทคนิคทางสถิติสำหรับเพิ่มความซับซ้อนให้แบบจำลอง งานวิจัยองค์การจำนวนมากยังเริ่มต้นจากการตั้งคำถามเชิงเส้นตรงว่า ตัวแปรหนึ่งส่งผลกระทบต่อตัวแปรหนึ่งหรือไม่ แม้แนวทางดังกล่าวยังมีประโยชน์ในเชิงการตรวจสอบความสัมพันธ์เบื้องต้น แต่ยังไม่เพียงพอสำหรับการอธิบายปรากฏการณ์องค์การที่มีหลายชั้น หลายระดับ และขึ้นอยู่กับบริบทของผู้คน ทีม และวัฒนธรรมการทำงาน งานวิวิธยาร่วมสมัยจึงเริ่มให้ความสำคัญกับแบบจำลองที่สามารถอธิบายกลไกเชิงเงื่อนไขได้มากขึ้น โดยเฉพาะในกรอบ PLS-SEM และโมเดลอิทธิพลส่งผ่านเชิงเงื่อนไข (Hair et al., 2026)

องค์ความรู้ประการแรกคือ การจัดระบบความเข้าใจใหม่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในงานวิจัยองค์การ บทความนี้ชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่ควรถูกมองเป็นเพียงเส้นทางตรงเพียงเส้นเดียว แต่ควรถูกพิจารณาในฐานะกระบวนการที่มีตัวแปรกลางทำหน้าที่อธิบายกลไกภายใน และมีตัวแปรกำกับทำหน้าที่อธิบายเงื่อนไขของความสัมพันธ์ กล่าวอีกนัยหนึ่ง อิทธิพลส่งผ่านช่วยตอบว่า “ผลกระทบเกิดผ่านอะไร” อิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องช่วยตอบว่า “ผลกระทบนั้นเกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร” ส่วนตัวแปรกำกับช่วยตอบว่า “ผลกระทบนั้นเปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขใด” การใช้โมเดลลักษณะนี้ช่วยให้การอธิบายปรากฏการณ์องค์การไม่หยุดอยู่ที่การตรวจสอบเส้นทางตรง แต่สามารถ

อธิบายกระบวนการที่ซับซ้อนของผลลัพธ์องค์การได้ชัดเจนขึ้น ดังที่ Khan et al. (2023) แสดงให้เห็นผ่านการวิเคราะห์ผลกระทบของข่าวปลอมต่อผลการดำเนินงานขององค์การด้วยโมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับ

องค์ความรู้ประการที่สองคือ การทำให้บทบาทของตัวแปรกำกับมีความหมายเชิงทฤษฎีชัดเจนขึ้น ตัวแปรกำกับไม่ควรถูกใช้เพียงเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสถิติ แต่ควรถูกใช้เมื่อมีเหตุผลทางทฤษฎีว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวไม่น่าจะเกิดขึ้นเท่ากันในทุกบริบท ในตัวอย่างของบทความนี้ ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานไม่ได้เป็นเพียงตัวแปรเพิ่มเติมในโมเดล แต่เป็นเงื่อนไขที่ทำให้ผลของบุคลิกภาพผู้นำต่อพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์เปลี่ยนแปลงไป การอธิบายบทบาทของตัวแปรกำกับในลักษณะนี้สอดคล้องกับงานของ Huang et al. (2022) ที่แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรหนึ่งอาจทำหน้าที่แตกต่างกันได้ทั้งในฐานะกลไกส่งผ่านและเงื่อนไขที่เปลี่ยนระดับความสัมพันธ์ ขึ้นอยู่กับฐานคิดและคำถามวิจัย

องค์ความรู้ประการที่สามคือ การอธิบายผลลัพธ์องค์การผ่านลำดับของกลไก ไม่ใช่ผ่านปัจจัยเดียวโดยตรง บทความนี้เสนอให้เห็นว่า แนวโน้มบุคลิกภาพผู้นำอาจไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การโดยตรงเท่านั้น แต่ผลดังกล่าวอาจเกิดผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ก่อน แล้วจึงส่งต่อไปยังวัฒนธรรมและบรรทัดฐานขององค์การ ก่อนนำไปสู่ความสามารถในการปรับตัวขององค์การ ลำดับเช่นนี้ช่วยให้การอธิบายมีความสมจริงมากขึ้น เพราะในองค์การจริง ผลลัพธ์มักเกิดจากกระบวนการสะสมของพฤติกรรม ความหมายร่วม ค่านิยม และวิธีการทำงาน มากกว่าการเกิดจากคุณลักษณะของผู้นำเพียงลำพัง แนวคิดเรื่องลำดับของกลไกยังมีความสำคัญต่อการอธิบายความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมและบริบท เพราะมิติทางวัฒนธรรมสามารถทำหน้าที่เป็นเงื่อนไขที่ทำให้ความสัมพันธ์ในโมเดลเปลี่ยนแปลงได้ (Upadhyaya et al., 2025)

องค์ความรู้ประการที่สี่คือ การเชื่อมโยงระดับของการวิเคราะห์ในงานวิจัยองค์การให้เป็นระบบมากขึ้น ตัวอย่างโมเดลในบทความนี้เชื่อมโยงตัวแปรระดับบุคคล ได้แก่ บุคลิกภาพผู้นำ และความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงาน เข้ากับตัวแปรระดับพฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ และตัวแปรระดับองค์การ ได้แก่ วัฒนธรรม บรรทัดฐาน และความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ การเชื่อมโยงเช่นนี้ช่วยให้ผู้วิจัยไม่แยกปรากฏการณ์องค์การออกเป็นส่วน ๆ แต่สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พฤติกรรม และระบบองค์การในฐานะกระบวนการเดียวกัน เมื่อข้อมูลมีลักษณะซ้อนกันเป็นลำดับชั้น เช่น พนักงานอยู่ในทีม และทีมอยู่ในองค์การ การวิเคราะห์โมเดลอิทธิพลส่งผ่านแบบมีตัวแปรกำกับหลายระดับจึงมีความสำคัญต่อการตีความผลให้ถูกต้อง (Fang & Wen, 2023)

องค์ความรู้ประการที่ห้าคือ การเสนอเกณฑ์ในการใช้โมเดลอย่างระมัดระวัง บทความนี้ย้ำว่าความซับซ้อนของโมเดลไม่ใช่หลักประกันของคุณภาพงานวิจัย การเพิ่มตัวแปรส่งผ่านหรือตัวแปรกำกับโดยไม่มีเหตุผลทางทฤษฎีอาจทำให้แบบจำลองดูน่าสนใจในเชิงเทคนิค แต่ขาดพลังในการอธิบายทางวิชาการ ดังนั้น การประยุกต์ใช้โมเดลนี้ต้องเริ่มจากการตั้งคำถามวิจัยที่ชัดเจน การกำหนดบทบาทของตัวแปรแต่ละ

ตัวอย่างมีเหตุผล การเลือกวิธีวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับโครงสร้างข้อมูล และการตีความผลด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะเมื่อใช้ตัวแปรแฝงหรือแบบจำลองที่มีความสัมพันธ์หลายเส้นทางพร้อมกัน แนวทางเชิงปฏิบัติสำหรับการวิเคราะห์ moderated mediation ด้วย SmartPLS จึงควรถูกใช้ควบคู่กับการพิจารณาความเหมาะสมทางทฤษฎีและโครงสร้างข้อมูลเสมอ (Memon et al., 2026)

อีกประเด็นหนึ่งที่เป็นองค์ความรู้เชิงวิธีวิทยา คือ การเลือกแนวทางวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรและแบบจำลอง หากโมเดลใช้ตัวแปรองค์ประกอบหรือต้องการทดสอบความสัมพันธ์เชิงกำกับภายในกรอบสมการโครงสร้าง นักวิจัยควรเลือกวิธีวิเคราะห์ที่รองรับลักษณะของตัวแปรนั้นอย่างเหมาะสม Schamberger et al. (2026) เสนอแนวทางสมการโครงสร้างแบบองค์ประกอบที่มีตัวแปรกำกับ ซึ่งช่วยขยายการวิเคราะห์ moderated mediation ในกรณีที่โมเดลไม่ได้พึ่งตัวแปรแฝงแบบสะท้อนเพียงอย่างเดียว ประเด็นนี้ช่วยย้ำว่า การเลือกเครื่องมือวิเคราะห์ควรสอดคล้องกับธรรมชาติของตัวแปร ไม่ใช่เลือกจากความนิยมของซอฟต์แวร์เท่านั้น

นอกจากนี้ การตีความองค์ความรู้จากโมเดลเชิงซ้อนยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของการวัด โดยเฉพาะเมื่อนักวิจัยต้องเปรียบเทียบกลุ่มหรือบริบทที่แตกต่างกัน หากแบบวัดไม่ได้ทำงานเหมือนกันในแต่ละกลุ่ม ผลการเปรียบเทียบอิทธิพลส่งผ่านหรืออิทธิพลกำกับอาจขาดความน่าเชื่อถือ การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดและโครงสร้างในโมเดลอิทธิพลส่งผ่านแฝงจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญที่ช่วยให้การตีความผลมีความรอบคอบมากขึ้น (Muench & Koch, 2025)

องค์ความรู้อีกด้านหนึ่งคือ ความระมัดระวังในการตีความเชิงสาเหตุ แม้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจะช่วยอธิบายกลไกและเงื่อนไขของความสัมพันธ์ได้ดี แต่การยืนยันเชิงสาเหตุยังขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบการวิจัย ลักษณะข้อมูล และสมมติฐานของโมเดล โดยเฉพาะเมื่อใช้ข้อมูลภาคตัดขวางหรือเมื่อตัวแปรกลางและตัวแปรตามมีลักษณะเฉพาะ เช่น เป็นตัวแปรทวิภาค การแยกความแตกต่างระหว่างการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านแบบดั้งเดิมกับการวิเคราะห์เชิงสาเหตุจึงมีความสำคัญต่อการป้องกันการตีความเกินกว่าข้อมูลรองรับ (Rijnhart et al., 2023)

กล่าวโดยสรุป องค์ความรู้ที่ได้จากบทความนี้อยู่ที่การเสนอวิธีคิดใหม่ในการอธิบายความสัมพันธ์เชิงองค์การ จากเดิมที่เน้นการตรวจสอบอิทธิพลทางตรง ไปสู่การอธิบายกระบวนการที่ซับซ้อนกว่า ได้แก่ กลไกของผลกระทบ ลำดับของกลไก และเงื่อนไขที่ทำให้ความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไป โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจึงมีคุณค่าไม่ใช่เพราะทำให้สมการซับซ้อนขึ้น แต่เพราะช่วยให้นักวิจัยอธิบายองค์การในฐานะระบบที่มีชีวิต มีบริบท และมีความแตกต่างระหว่างบุคคล ทีม และสภาพแวดล้อมขององค์การได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในอนาคต การขยายโมเดลนี้ไปสู่ประเด็นวัฒนธรรม ความหลากหลาย และความเป็นธรรมในองค์การจะช่วยให้การวิจัยองค์การสะท้อนความซับซ้อนของสังคมและบริบทการทำงานร่วมสมัยได้ดียิ่งขึ้น (Parra-Cardona, 2023)

สรุปและข้อเสนอแนะ

บทความนี้เสนอว่า โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับเป็นกรอบการคิดเชิงวิวิธวิทยาที่มีประโยชน์ต่อการวิจัยองค์การ เพราะช่วยให้นักวิจัยก้าวพ้นการอธิบายความสัมพันธ์แบบเส้นตรง ไปสู่การอธิบายความสัมพันธ์ที่มีทั้งกลไก ลำดับ และเงื่อนไขของบริบท โมเดลนี้ไม่ได้ตอบเพียงว่า “ตัวแปรต้นส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่” แต่ช่วยขยายคำอธิบายให้ลึกซึ้งว่า ผลกระทบนั้นเกิดผ่านตัวแปรกลางใด ตัวแปรกลางทำงานต่อเนื่องกันอย่างไร และความสัมพันธ์ดังกล่าวเข้มข้น อ่อนลง หรือเปลี่ยนแปลงไปภายใต้เงื่อนไขใด การมองเช่นนี้ทำให้นักวิจัยองค์การสามารถสะท้อนความเป็นจริงขององค์การร่วมสมัยได้ดีกว่าการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงเพียงเส้นทางเดียว

สาระสำคัญของบทความอยู่ที่การบูรณาการอิทธิพลส่งผ่าน อิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่อง และตัวแปรกำกับเข้าด้วยกัน เพื่ออธิบายปรากฏการณ์องค์การอย่างเป็นระบบ ในตัวอย่างที่บทความนำเสนอ แนวโน้มบุคลิกภาพผู้นำอาจส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ขององค์การทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผ่านพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ และวัฒนธรรมกับบรรทัดฐานองค์การตามลำดับ ขณะเดียวกัน ความเป็นผู้ริเริ่มเชิงรุกของพนักงานทำหน้าที่เป็นตัวแปรกำกับที่ทำให้ความสัมพันธ์ในช่วงต้นของโมเดลเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ ความสัมพันธ์อาจเข้มข้นเมื่อพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มสูง และอ่อนลงเมื่อพนักงานมีความเป็นผู้ริเริ่มต่ำ

ข้อเสนอแนะประการแรก คือ นักวิจัยควรใช้โมเดลนี้เฉพาะเมื่อมีเหตุผลทางทฤษฎีรองรับอย่างชัดเจน ไม่ควรเพิ่มตัวแปรส่งผ่านหรือตัวแปรกำกับเพียงเพื่อทำให้แบบจำลองดูซับซ้อนขึ้น การกำหนดตัวแปรส่งผ่านควรอธิบายได้ว่าเหตุใดตัวแปรนั้นจึงเป็นกลไกของผลกระทบ และหากมีตัวแปรส่งผ่านมากกว่าหนึ่งตัว นักวิจัยต้องอธิบายได้ว่าเหตุใดตัวแปรเหล่านั้นจึงควรเรียงลำดับกันเช่นนั้น ส่วนตัวแปรกำกับควรถูกอธิบายในฐานะเงื่อนไขของความสัมพันธ์ ไม่ใช่เป็นเพียงตัวแปรปฏิสัมพันธ์ทางสถิติ การทดสอบตัวแปรกำกับ โดยเฉพาะตัวแปรต่อเนื่อง จึงควรให้ความสำคัญกับการตีความเชิงแนวคิดควบคู่กับผลทางสถิติ (Assaker & O'Connor, 2023)

ข้อเสนอแนะประการที่สอง คือ นักวิจัยควรเลือกวิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล และแบบจำลอง หากโมเดลมีตัวแปรแฝงหลายตัว มีเส้นทางความสัมพันธ์หลายระดับ หรือมีปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อน การเลือกใช้เครื่องมือวิเคราะห์ควรพิจารณาจากธรรมชาติของข้อมูล ไม่ใช่จากความนิยมของซอฟต์แวร์เท่านั้น ในกรณีที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีลักษณะไม่เป็นเชิงเส้น นักวิจัยอาจต้องพิจารณาแนวทางวิเคราะห์ที่รองรับปฏิสัมพันธ์ไม่เชิงเส้น เพื่อหลีกเลี่ยงการตีความที่จำกัดอยู่กับสมมติฐานเชิงเส้นมากเกินไป (Dukalang et al., 2026)

ข้อเสนอแนะประการที่สาม คือ การตีความเชิงสาเหตุควรทำด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะเมื่อใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง แม้โมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับจะช่วยอธิบายกลไกและเงื่อนไข

ของความสัมพันธ์ได้ดี แต่การยืนยันว่าตัวแปรหนึ่งเป็นสาเหตุของอีกตัวแปรหนึ่งยังขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบการวิจัย ลำดับเวลาในการเก็บข้อมูล และสมมติฐานของโมเดล หากตัวแปรกลางหรือตัวแปรตามมีลักษณะเป็นตัวแปรทวิภาค การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมเชิงสาเหตุจำเป็นต้องใช้กรอบการตีความที่เหมาะสมกับลักษณะของตัวแปรด้วย (Lok & Bosch, 2021)

ข้อเสนอแนะประการที่สี่ คือ งานวิจัยในอนาคตควรพัฒนาโมเดลให้รองรับข้อมูลจริงที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ข้อมูลที่มีตัวแปรกลางแบบทวิภาค ตัวแปรตามแบบทวิภาค หรือข้อมูลที่มีการกระจายตัวผิดปกติ ในบางบริบทของงานวิจัยองค์การ เช่น พฤติกรรมการลาออก เหตุการณ์ผิดวินัย การร้องเรียน หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นไม่บ่อย ตัวแปรกลางอาจมีค่าศูนย์จำนวนมากหรือมีการกระจายที่ไม่สมดุล การใช้วิธีวิเคราะห์ที่ออกแบบมาสำหรับข้อมูลลักษณะนี้จะช่วยให้การประมาณค่าและการตีความผลมีความเหมาะสมมากขึ้น (Jiang et al., 2023)

ข้อเสนอแนะประการที่ห้า คือ นักวิจัยควรเปิดรับแนวทางวิเคราะห์ที่ยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น วิธีเบย์หรือการวิเคราะห์เชิงสาเหตุขั้นสูง โดยเฉพาะเมื่อต้องการศึกษาความสัมพันธ์ที่มีทั้งตัวแปรส่งผ่าน ตัวแปรกำกับ และผลลัพธ์ที่มีลักษณะเฉพาะ วิธีดังกล่าวสามารถช่วยให้นักวิจัยประเมินความไม่แน่นอนของค่าประมาณได้ละเอียดขึ้น และเหมาะกับกรณีที่มีโมเดลมีโครงสร้างซับซ้อนหรือตัวแปรมีลักษณะไม่เป็นไปตามสมมติฐานพื้นฐานของการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม (Caubet et al., 2022)

โดยสรุป จุดแข็งของโมเดลอิทธิพลส่งผ่านต่อเนื่องแบบมีตัวแปรกำกับไม่ได้อยู่ที่ความซับซ้อนของสมการหรือจำนวนตัวแปรในแบบจำลอง แต่อยู่ที่ความสามารถในการช่วยให้นักวิจัยอธิบายปรากฏการณ์องค์การได้ลึกและสมจริงมากขึ้น โมเดลนี้ช่วยให้งานวิจัยองค์การขยับจากการถามว่า “อะไรส่งผลต่ออะไร” ไปสู่การอธิบายว่า “ส่งผลผ่านอะไร” “เกิดขึ้นเป็นลำดับอย่างไร” และ “เปลี่ยนแปลงภายใต้เงื่อนไขใด” หากนำไปใช้อย่างมีฐานทฤษฎีชัดเจน เลือกรูปแบบวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับข้อมูล และตีความผลอย่างรอบคอบ โมเดลนี้จะเป็นเครื่องมือทางความคิดที่ช่วยยกระดับคุณภาพของงานวิจัยองค์การให้สามารถอธิบายความซับซ้อนขององค์การร่วมสมัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ทิศทางในอนาคตของการวิเคราะห์อิทธิพลส่งผ่านเชิงสาเหตุยังควรขยายไปสู่แบบจำลองที่รองรับข้อมูลซับซ้อน เงื่อนไขหลายระดับ และความไม่แน่นอนของกระบวนการเชิงสาเหตุในบริบทองค์การมากขึ้น (Yang et al., 2025)

เอกสารอ้างอิง

Assaker, G., & O'Connor, P. (2023). Using PLS-SEM to test for the moderation effects of continuous variables in hospitality and tourism studies. In F. Okumus, S. Mostafa Rasoolimanesh, & S. Jahani (Eds.), *Cutting edge research methods in hospitality and tourism* (pp. 29-51). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80455-063-220231003>

- Caubet, M., Samoilenko, M., Drouin, S., Sinnett, D., Krajinovic, M., Laverdière, C., Marcil, V., & Lefebvre, G. (2022). Bayesian joint modeling for causal mediation analysis with a binary outcome and a binary mediator. *Computational Statistics & Data Analysis*, 177, Article 107586. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2022.107586>
- Cheah, J.-H., Nitzl, C., Roldán, J. L., Cepeda-Carrion, G., & Gudergan, S. P. (2021). A primer on the conditional mediation analysis in PLS-SEM. *Data Base for Advances in Information Systems*, 52(SI), 43-100. <https://doi.org/10.1145/3505639.3505645>
- Cheung, G. (2024). Best practices in testing moderated mediation in applied psychological studies. In P. Brough (Ed.), *Advanced research methods for applied psychology: Design, analysis and reporting* (2nd ed., pp. 263-276). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003362715-23>
- Deng, J., Hao, X., & Yang, T. (2023). The increase of counterproductive work behaviour from organizational and individual level due to workplace conflict: A sequential moderated mediation model. *International Journal of Conflict Management*, 34(2), 213-233. <https://doi.org/10.1108/IJCM-04-2022-0079>
- Dukalang, H. H., Otok, B. W., & Purhadi. (2026). Improving PLS-SEM with MARS: An innovative approach for nonlinear interactions between latent variables. In *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 257, 235-250. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-7749-8_16
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1-22. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.1>
- Falk, C. F., Vogel, T. A., Hammami, S., & Miočević, M. (2024). Multilevel mediation analysis in R: A comparison of bootstrap and Bayesian approaches. *Behavior Research Methods*, 56(2), 750-764. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02079-4>
- Fang, J., & Wen, Z. (2023). Analysis of multilevel moderated mediation models. *Journal of Psychological Science*, 46(1), 221-229. <https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20230128>
- Hair, J. F., Jr., Sabol, M., Islam, M. S., & Murshed, F. (2026). Conditional mediation (CoMe) models with PLS-SEM: An update, review, and best-practice recommendations. *Australasian Marketing Journal*, 34(2). <https://doi.org/10.1177/14413582261420459>

- Hayes, A. F., & Rockwood, N. J. (2020). Conditional process analysis: Concepts, computation, and advances in the modeling of the contingencies of mechanisms. *American Behavioral Scientist*, 64(1), 19-54. <https://doi.org/10.1177/0002764219859633>
- Huang, X., Chen, H., Gao, Y., Wu, J., Ni, Z., Wang, X., & Sun, T. (2022). Career calling as the mediator and moderator of job demands and job resources for job satisfaction in health workers: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 856997. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.856997>
- Igartua, J.-J., & Hayes, A. F. (2021). Mediation, moderation, and conditional process analysis: Concepts, computations, and some common confusions. *The Spanish Journal of Psychology*, 24, Article e49. <https://doi.org/10.1017/SJP.2021.46>
- Jiang, M., Lee, S., O'Malley, A. J., Stern, Y., & Li, Z. (2023). A novel causal mediation analysis approach for zero-inflated mediators. *Statistics in Medicine*, 42(13), 2061-2081. <https://doi.org/10.1002/sim.9689>
- Jie, F., & Zhonglin, W. (2023). Analysis of multilevel moderated mediation models. *Journal of Psychological Science*, 46(1), 221-229. <https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20230128>
- Khan, E. A., Chowdhury, M. M. H., Hossain, M. A., Baabdullah, A. M., Giannakis, M., & Dwivedi, Y. (2023). Impact of fake news on firm performance during COVID-19: An assessment of moderated serial mediation using PLS-SEM. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 53(7-8), 838-859. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-03-2022-0094>
- Leitgöb, H., Seddig, D., Asparouhov, T., Behr, D., Davidov, E., De Roover, K., Jak, S., Meitinger, K., Menold, N., Muthén, B., Rudnev, M., Schmidt, P., & van de Schoot, R. (2023). Measurement invariance in the social sciences: Historical development, methodological challenges, state of the art, and future perspectives. *Social Science Research*, 110, Article 102805. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102805>

- Lok, J. J., & Bosch, R. J. (2021). Causal organic indirect and direct effects: Closer to the original approach to mediation analysis, with a product method for binary mediators. *Epidemiology*, 32(3), 412-420. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000001339>
- Memon, M. A., Thursamy, R., Cheah, J.-H., Ting, H., Kreienbaum, C., & Ringle, C. M. (2026). Moderated mediation analysis using SmartPLS: A tutorial for business researchers. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 10(1), 1-28. [https://doi.org/10.47263/JASEM.10\(1\)01](https://doi.org/10.47263/JASEM.10(1)01)
- Montoya, A. K. (2024). Conditional process analysis for two-instance repeated-measures designs. *Psychological Methods*. <https://doi.org/10.1037/met0000715>
- Muench, F. F., & Koch, T. (2025). Testing measurement and structural invariance in latent mediation models: A comparison of IPCR and Bayesian MNLFA. *Behavior Research Methods*, 57(9), Article 250. <https://doi.org/10.3758/s13428-025-02781-5>
- Parra-Cardona, R. (2023). Baseline target moderation and baseline target moderation mediation approaches: Reflections on cultural adaptation and social justice. *Prevention Science*, 24(2), 304-308. <https://doi.org/10.1007/s11121-022-01457-2>
- Pham, V. H., Nguyen, T. K. C., Nguyen, T. B. L., Tran, T. T. T., & Nguyen, T. V. N. (2023). Subjective norms and entrepreneurial intention: A moderated-serial mediation model. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 19(1), 113-140. <https://doi.org/10.7341/20231914>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D., & Hayes, A. F. (2007). Addressing moderated mediation hypotheses: Theory, methods, and prescriptions. *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Pu, B., Ji, S., Sang, W., & Tang, Z. (2022). Entrepreneurial leadership and entrepreneurial performance in start-ups: A moderated serial mediation model. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 831555. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.831555>
- Qin, X., & Wang, L. (2024). Causal moderated mediation analysis: Methods and software. *Behavior Research Methods*, 56(3), 1314-1334. <https://doi.org/10.3758/s13428-023-02095-4>

- Rai, A., & Chawla, G. (2022). Exploring the interrelationship among job resources, job demands, work and organizational engagement. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(5), 1916-1934. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-05-2020-0246>
- Rijnhart, J. J. M., Valente, M. J., Smyth, H. L., & MacKinnon, D. P. (2023). Statistical mediation analysis for models with a binary mediator and a binary outcome: The differences between causal and traditional mediation analysis. *Prevention Science*, 24(3), 408-418. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01308-6>
- Schamberger, T., Schuberth, F., & Henseler, J. (2026). Moderated mediation with composites: The composite moderated structural equations approach. *Behavior Research Methods*, 58(4), Article 104. <https://doi.org/10.3758/s13428-025-02930-w>
- Sharma, V., Mishra, V., & Uppal, N. (2023). Support to sin: A moderated mediation model of perceived organizational support's effect on unethical pro-organizational behavior among Indian nationals. *International Journal of Manpower*, 44(3), 484-502. <https://doi.org/10.1108/IJM-09-2021-0535>
- Upadhyaya, B., Saavedra Torres, J. L., Bhattarai, A., Malekshah, N. N., & Zhang, H. (2025). The effects of customer engagement, perceived brand equity, and cultural dimensions on repurchase intentions and positive word-of-mouth: A moderated mediation analysis. *Journal of Marketing Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1080/10696679.2025.2472380>
- Wang, J., Wang, G., Liu, G., & Zhou, Q. (2022). Compulsory unethical pro-organisational behaviour and employees' in-role performance: A moderated mediation analysis. *Journal of Psychology in Africa*, 32(6), 578-583. <https://doi.org/10.1080/14330237.2022.2121485>
- Westbrook, K. W., Nicol, D., Nicol, J. K., & Orr, D. T. (2022). Effects of servant leadership style on hindrance stressors, burnout, job satisfaction, turnover intentions, and individual performance in a nursing unit. *Journal of Health Management*, 24(4), 670-684. <https://doi.org/10.1177/09720634221128100>

- Yang, H., Liu, Z., Wang, R., Lai, E.-Y., Schwartz, J., Baccarelli, A. A., Huang, Y.-T., & Lin, X. (2025). Causal mediation analysis for integrating exposure, genomic, and phenotype data. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 12(1), 337-360. <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-040622-031653>
- Zhang, M. M., Zhu, J. C., De Cieri, H., McNeil, N., & Zhang, K. (2024). Innovation-enhancing HRM, employee promotive voice and perceived organizational performance: A multilevel moderated serial mediation analysis. *Personnel Review*, 53(7), 1861-1884. <https://doi.org/10.1108/PR-02-2023-0136>
- Zhao, X., Chutipattana, N., & Mohd-Shamsudin, F. (2024). Socially responsible human resource management and employee innovation performance: The roles of person-organization fit, work engagement and individualism orientation. *Cogent Business & Management*, 11(1), Article 2424483. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2424483>