

การประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำ
ทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
Assessing Public Sector Innovation Outcomes in Managing Seawater
Intrusion into the Songkhla Lagoon Basin and Recurrently Affected
Agricultural Areas

ยศธร ทวีพล

Yossathorn Taweephon

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University, Thailand

E-mail: Nosza-5555@hotmail.com

Received June 5, 2025; Revised August 3, 2025; Accepted August 10, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิจัยเทคนิคเดลฟาย เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 คน ซึ่งใช้แบบสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาความเป็นเอกฉันท์ ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาด้านประสิทธิผล ถือเป็นจุดแข็งของการแก้ปัญหา โดยเกิดจากอิทธิพลการมีส่วนร่วมและการผลักดันระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน ส่วนด้านประสิทธิภาพ ผู้เชี่ยวชาญมองว่าเป็นผลลัพธ์ทางลบ เนื่องจากการแก้ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดต้นทุนบุคลากร โดยเฉพาะการอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสูงในการจัดการกับปัญหา ต่อมาด้านการกำหนดนโยบายใหม่ ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาไม่สามารถก่อให้เกิดการกำหนดนโยบายใหม่จากอิทธิพลของการบริหารราชการแผ่นดินแบบดั้งเดิม เช่นเดียวกับการพิจารณาด้านนวัตกรรมองค์กรและด้านความมั่นคง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมองว่านวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบ และพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาไม่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ในขณะที่เดียวกันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนับเป็นการเปลี่ยนแปลงระยะสั้น

คำสำคัญ: การประเมินผลลัพธ์; นวัตกรรมภาครัฐ; ปัญหาน้ำเค็ม; ทะเลสาบสงขลา; เทคนิคเดลฟาย

Abstract

This article aims to assess the outcomes of public sector innovations in addressing the problem of seawater intrusion into lakes and repetitive agricultural land in the Songkhla Lagoon Basin. A qualitative research approach, utilizing the Delphi technique, was employed in this study. Data was collected from 14 experts through questionnaires, and the analysis focused on determining the level of agreement between the experts. The research findings revealed that the results of public sector innovations in addressing the problem of seawater intrusion into lakes and repetitive agricultural land in the Songkhla Lagoon Basin are considered a strength of the problem-solving efforts in terms of effectiveness. This strength stems from the influence of cooperation and synergy between the government and the people. However, in terms of efficiency, the experts rated the results as negative because the problem-solving efforts incurred human costs, especially the reliance on highly skilled personnel to tackle the problem. In terms of formulating new policies, experts believe that public sector innovations in addressing the issue of seawater intrusion into lakes and repetitive agricultural land in the Songkhla lagoon basin have not led to the development of new policies due to the continued influence of traditional bureaucratic administration. The same applies to aspects of organizational innovation and security, where experts concluded that public sector innovations in combating seawater intrusion and recurrent agricultural land in the Songkhla Lagoon Basin have not been able to bring about long-term changes. At the same time, the changes that have occurred are seen as merely short-term.

Keywords: assess the outcomes; public sector innovation; problem of seawater; Songkhla Lagoon Basin; Delphi technique

บทนำ

ปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในหลายประเทศทั่วโลก โดยส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตร ก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคสำคัญต่ออุตสาหกรรมการเกษตรของประเทศนั้นๆ (Birati et al., 2025) โดยการเคลื่อนตัวของน้ำเค็มสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเค็มของดิน แลบชายฝั่ง (Mondal et al., 2025) ปัญหาดังกล่าวถือว่าเป็นปัจจัยทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมของมนุษย์ (Liu et al., 2023) โดยเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาภัยแล้ง ฝนทิ้งช่วง ภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล (Cao et al., 2024) การเพิ่มขึ้นปริมาณการใช้ น้ำของภาค อุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ส่งผลให้น้ำในแม่น้ำมีปริมาณลดลงและน้ำเค็มรุกสูงขึ้น (Palwisut et al., 2020) ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาที่เพิ่มความท้าทายให้กับการจัดการ

ทรัพยากรน้ำผิวดินอย่างยิ่ง (Zhao, 2025) เนื่องจากสถานการณ์ดังกล่าวสร้างปัญหาให้แก่ประชาชนและรัฐบาลแต่ละประเทศจากค่าความเค็มที่สูงขึ้นตามการรุกรานของน้ำเค็มเข้าสู่ทะเลสาบและพื้นที่การเกษตร การทำความเข้าใจปรากฏการณ์น้ำเค็มรุกราน ตลอดจนค้นหาและพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบ จึงเป็นประเด็นท้าทายของนานาชาติระยะประเทศ (Wang & Ge, 2025) รวมถึงกรณีของไทย

ความท้าทายของปัญหาดังกล่าวในไทยแพร่หลายในหลายอำเภอของจังหวัดสงขลา นครศรีธรรมราช และพัทลุง โดยเป็นพื้นที่ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งมีประชาชนเดือนร้อนอย่างต่อเนื่องยาวนานหลายทศวรรษ จนกระทั่งหน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนสถาบันการศึกษาทั้งในและนอกพื้นที่ต่างตระหนักต่อความสำคัญในการบรรเทาและเยียวยาปัญหาดังกล่าว จนนำมาสู่การศึกษาวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา ทั้งทางวิทยาศาสตร์ อาทิ การใช้เครื่องมือการวัดความเค็มแบบอัตโนมัติ การบริหารน้ำด้วยเทคโนโลยี (Khalthong, 2021) และทางสังคมศาสตร์ โดยในทางสังคมศาสตร์ต่างตระหนักต่อตัวแปรที่มีความสำคัญ อาทิ บทบาทภาวะผู้นำของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ผู้นำภาครัฐ ทั้งจากราชการส่วนกลางและราชการส่วนภูมิภาค ตลอดจนผู้นำชุมชน รวมถึงการให้ความสำคัญกับการออกแบบองค์การภาครัฐเพื่อความทันสมัยโดยมีเป้าหมายจัดการกับปัญหาน้ำเค็มรุกรานทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยพยายามสร้างกลไกการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ การจัดสรรงบประมาณเพิ่มศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้กลไกการแก้ไขปัญหาการบุกรุกน้ำของทะเลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้มีเป้าหมายให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีของโครงการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการตระหนักต่อโครงการระยะยาวเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งถือว่าการนำนวัตกรรมภาครัฐเข้ามาแก้ไขปัญหา น้ำเค็มรุกรานทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อบรรเทาความรุนแรงของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดนวัตกรรมภาครัฐมาแก้ไขปัญหาสาธารณะ โดยเฉพาะการแก้ไขปัญหา น้ำเค็มรุกรานทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาที่มักได้รับความนิยมจากนักวิจัยตลอดจนนักปฏิบัติ ซึ่งเป็นนักบริหารงานภาครัฐ เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวมีส่วนช่วยต่อการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรภาครัฐ ตลอดจนการมุ่งเสริมสมรรถนะของข้าราชการให้กลายเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเหมาะแก่การแก้ไขปัญหาสาธารณะที่มีซับซ้อนหรือยากแก่การแก้ไขโดยข้าราชการทั่วไป อันเป็นการพึงพาความเป็นผู้นำของภาครัฐ ผู้นำชุมชน ผู้นำส่วนกลาง การมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชน จนนำมาสู่การออกแบบองค์การภาครัฐที่รองรับการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล โดยสามารถแก้ไขปัญหาอย่างครอบคลุม ตั้งแต่สาเหตุของปัญหา ต้นตอของปัญหา ตลอดจนการป้องกันปัญหาในระยะยาว ซึ่งเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานการรองรับการทำงานร่วมกัน จนหน่วยงานภาครัฐมีระบบการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลที่มีประสิทธิภาพ

แม้เป็นที่ยอมรับร่วมกันในทางวิชาการว่าแนวคิดนวัตกรรมภาครัฐสามารถนำมาสู่การแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน รวมถึงปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลในพื้นที่การเกษตร แต่อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมภาครัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวยังคงมีช่องว่างของการเผชิญหน้ากับความล้มเหลวของผลลัพธ์จากการนำนวัตกรรมภาครัฐมาแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล เนื่องจากเหตุผลหลายประการ อาทิ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรภาครัฐสู่ความทันสมัย ระดับความซับซ้อนของปัญหาและข้อจำกัดทางการเงินของรัฐบาล (Tarabichi et al., 2025) การกระตุ้นให้นวัตกรรมภาครัฐเกิดขึ้นและถูกนำไปใช้อย่างต่อเนื่องของข้าราชการ การคิดค้นแนวทางการแก้ไขปัญหาใหม่ ดังนั้นการนำนวัตกรรมภาครัฐมาแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรข้าชากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จึงควรได้รับการศึกษาเพื่อยืนยันผลลัพธ์ โดยศึกษาในเชิงการประเมินเพื่อให้สามารถยืนยันข้อค้นพบอย่างเป็นรูปธรรมว่าการนำนวัตกรรมภาครัฐมาแก้ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดผลลัพธ์ใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรข้าชากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

การทบทวนวรรณกรรม

นวัตกรรมภาครัฐ

นวัตกรรมภาครัฐเกี่ยวข้องกับการใช้กลไกต่าง ๆ ของภาครัฐที่มีความทันสมัยเข้ามาแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจเป็นนวัตกรรมทางความคิดหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีลักษณะเป็นรูปธรรม แนวคิดนวัตกรรมจึงนิยมตั้งคำถามว่าควรจัดการปกครองอย่างไรอันก่อให้เกิดนวัตกรรมสาธารณะโดยใช้มุมมองทางทฤษฎีวิเคราะห์เครือข่ายนวัตกรรมการปกครอง ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อความสำเร็จในการจัดการที่ดีกว่าของนักปฏิบัติ (Li, 2021) เนื่องจากเชื่อนว่านวัตกรรมภาครัฐเป็นการแสดงบทบาทการสร้างการปกครองที่ดี โดยเป็นศูนย์กลางและกระแสการบริหารงานภาครัฐที่ท้าทาย ซับซ้อน สร้างสรรค์ และตอบสนองต่อนวัตกรรม ซึ่งตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคนเพื่อสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม (Ongaro et al., 2021) เป็นไปในทิศทางเดียวกับ Osborne (1998) มองนวัตกรรมบริบทองค์กร โครงสร้างองค์กรกับการให้บริการสาธารณะ ตลอดจนบริบทของการจัดการ การกล่าวถึงนวัตกรรมจึงให้ความสำคัญกับองค์กรนวัตกรรม ปัจจัยสาเหตุการผลิตนวัตกรรม ชีตความสามารถนวัตกรรม อย่างไรก็ตามการกล่าวถึงนวัตกรรมดังกล่าวใกล้เคียงกับ Moore (1995) ซึ่งเป็นการมองในแง่ความสามารถการให้บริการของภาคส่วนรัฐบาลภายใต้บริบทของนวัตกรรม โดยเรียกว่านวัตกรรมภาครัฐ แตกต่างกับ Hartley (2005) กล่าวถึงนวัตกรรมภาครัฐในแง่การกำหนดนโยบาย นักจัดการและพลเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมกับการปรับปรุงบริการสาธารณะ ดังนั้นแนวคิดนวัตกรรม

ภาครัฐจึงเกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่ทางสาธารณะ ความชอบธรรม การสะท้อนวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงข้อจำกัดการให้บริการสาธารณะ กฎระเบียบ ความสัมพันธ์ ความเป็นสถาบัน การจัดการกับอำนาจหน้าที่ ความชอบธรรม ความเชื่อใจ การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรภาครัฐ ทั้งทางเทคโนโลยี การเมือง และความท้าทายของสังคม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเน้นเปลี่ยนแปลงการให้บริการสาธารณะมากกว่ากระบวนการการอธิบายการเปลี่ยนแปลงภาครัฐ แม้ว่านวัตกรรมภาครัฐจะถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่ามีลักษณะนามธรรมสูง

ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ

ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐก่อให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน แต่ในทางปฏิบัติข้าราชการมีข้อจำกัดการแสดงความเห็น ทำให้กลไกนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับความคิดใหม่ การส่งเสียงและการปฏิบัติกระบวนการนวัตกรรม จำเป็นต้องได้รับการศึกษาเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการส่งเสียงของข้าราชการ (Williams & Yecalo–Teclé, 2020) โดยเป้าหมายนวัตกรรมนโยบายส่วนใหญ่เกี่ยวกับเศรษฐกิจ อาทิ การเติบโต ผลผลิตภาพ การจ้างงานและการแข่งขัน ซึ่งมีภาครัฐหลายระดับพยายามประยุกต์ใช้ อาทิ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น นโยบายนวัตกรรมนับเป็นการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนโยบายและทฤษฎี มุมมองเชิงทฤษฎีเน้นการอธิบายนวัตกรรมภาครัฐและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Maharani & Andhika, 2021) เป้าหมายผลลัพธ์นวัตกรรมจึงหลากหลาย อาทิ การประเมินหรือพิจารณาประสิทธิผล ประสิทธิภาพ การแก้ไขปัญหามิติทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ความพึงพอใจผู้รับบริการ การมีส่วนร่วมจากพลเมืองและการสร้างคุณค่าจากภาคเอกชน อย่างไรก็ตามการประเมินดังกล่าวต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อาทิ ทักษะคนปฏิบัติงานหรือบรรดาข้าราชการซึ่งมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์นวัตกรรม รวมถึงการให้การยอมรับการขับเคลื่อนนวัตกรรมสู่ผลลัพธ์ที่องค์กรกำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม การกล่าวถึงผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐจำเป็นต้องกล่าวถึงและให้ความสำคัญกับความเป็นอิสระจากผลประโยชน์ส่วนตนและการได้รับการสนับสนุน รวมถึงป้องกันการครอบงำจากอำนาจของรัฐบาล ความเป็นอิสระสูงจะเป็นผลลัพธ์ยืนยันความสำเร็จของนวัตกรรมในการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งอนาคต นวัตกรรมจำเป็นต้องผลิตผลลัพธ์อย่างมีศักยภาพผ่านการสนับสนุนและความเป็นอิสระ ความเชื่อมั่นต่อการสร้างเครือข่าย ภาวะผู้นำ วัฒนธรรม คนเก่งและเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่เป็นเครือข่ายภาครัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะภาคเอกชน เนื่องจากนวัตกรรมเป็นหลักการพื้นฐานการดำเนินธุรกิจ นอกจากผลลัพธ์นวัตกรรมเกี่ยวกับศักยภาพและความเป็นอิสระผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐต้องมั่นคง เนื่องจากการผลิตนวัตกรรมจำเป็นต้องใช้เวลานาน การสร้างความมั่นคงนวัตกรรมไม่เพียงแต่เกิดจากอิทธิพลการออกแบบสถาบันภาครัฐเพื่อรองรับนวัตกรรม แต่ต้องสร้างความมั่นคงผ่านการสนับสนุนงบประมาณภาครัฐ ซึ่งสะท้อนความมั่นคงและความน่าเชื่อถือระหว่างรัฐบาลกับภาคเอกชนในการร่วมกันพัฒนานวัตกรรม นอกจากนั้นผลลัพธ์นวัตกรรมจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบ โดยนโยบายและการออกแบบนวัตกรรมควรอยู่บนพื้นฐานประโยชน์สาธารณะ ซึ่ง

เป็นความรับผิดชอบที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนจากการสร้างนวัตกรรม ทั้งการกระตุ้นของภาครัฐให้ภาคเอกชนผลิตนวัตกรรมหรือการผลิตนวัตกรรมโดยภาครัฐ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายการผลิตนวัตกรรม

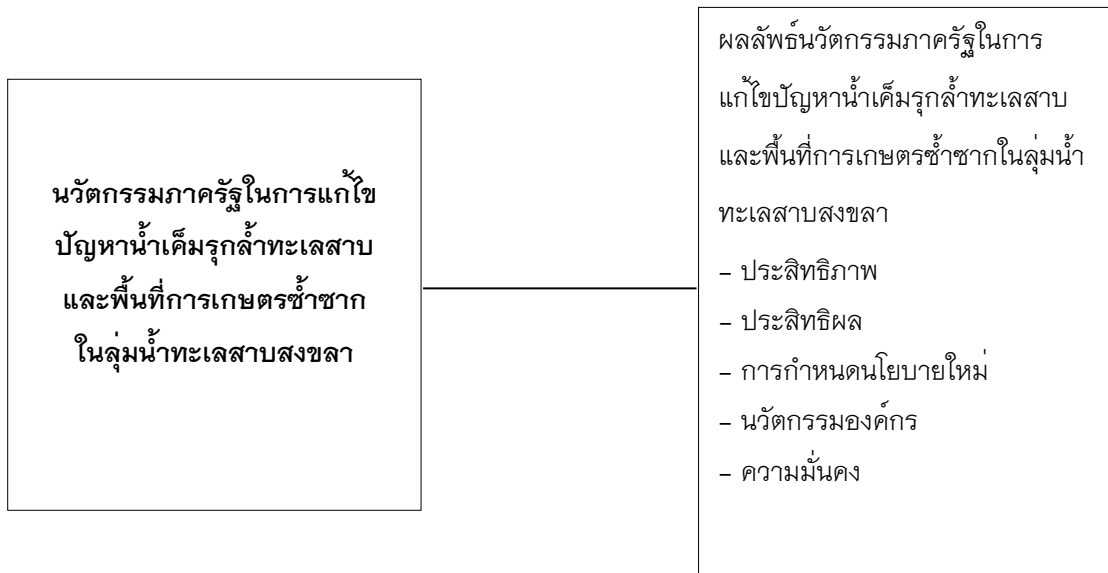
จากแนวคิดนวัตกรรมภาครัฐและผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐดังกล่าวข้างต้น จึงนำมาสู่การประยุกต์แก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดย Haley (2016) มองว่านวัตกรรมภาครัฐดังกล่าว ย่อมส่งผลต่อผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ โดยประเมินผลลัพธ์จากการกระจายอำนาจสู่การกำหนดนโยบาย จำนวนการมีส่วนร่วมต่อนวัตกรรม การใช้เครื่องมือนโยบายเพื่อสร้างนวัตกรรมอย่างหลากหลายและความยืดหยุ่นของนวัตกรรม ซึ่งแนวคิดนวัตกรรมและผลลัพธ์นวัตกรรมดังกล่าวจะมีส่วนช่วยต่อการจัดการกับปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล อันเกิดจากการขาดการวางแผนหรือการจัดการกับทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ ขาดนวัตกรรมสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรมระดับสูงเพื่อแก้ปัญหาระยะยาว

ข้อสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมจึงสะท้อนให้เห็นว่าแม้ว่านวัตกรรมภาครัฐจะถูกกล่าวถึงคุณประโยชน์ต่าง ๆ ตลอดจนสะท้อนผลลัพธ์อันเป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเล แต่อย่างไรก็ตามนวัตกรรมและผลลัพธ์นวัตกรรมอาจมีตัวแปรอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องทำให้นวัตกรรมและผลลัพธ์นวัตกรรมไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลได้ จึงนำมาสู่การประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเพื่อค้นหาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการแก้ไขปัญหาย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิดผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ โดยนำมาประยุกต์ประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาในประเด็นต่างๆ อาทิ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ศึกษาในอำเภอระโนด อำเภอกระแจะสินธุ์ อำเภอลือสิงหนคร และอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา อำเภอเมืองพัทลุง ตำบลลำปำ ตำบลชัยบุรี จังหวัดพัทลุงและอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช

โดยกรอบแนวคิดการวิจัยตามรูปที่ 1 สะท้อนว่า การศึกษาดังกล่าวพยายามกำหนดกรอบการประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยประเมินจากประสิทธิภาพ ประสิทธิผล การกำหนดนโยบายใหม่ นวัตกรรมองค์กรและความมั่นคงเพื่อพิจารณาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลในพื้นที่ดังกล่าว



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

Alazmi and Al-Kubaisi (2020) เชื่อว่าการวิจัยเดลฟายเป็นระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษาอนาคต มีเป้าหมายการพัฒนานโยบาย คิดค้นทางเลือก และระบุปรากฏการณ์ปัญหา ซึ่งศึกษาได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเป็นไปตามเครื่องมือการศึกษาและวิธีพิจารณานันทามติของผู้เชี่ยวชาญ ในกระบวนการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากประเด็นที่มีการศึกษาตลอดจนออกแบบข้อมูลต่างๆ เพื่อป้อนกลับสู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นขั้นตอนและระบบ (Alon et al., 2025) โดยให้ความสำคัญกับความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญเป็นหลักและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรอบๆ จนกว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมจะมีความเป็นเอกฉันท์ ซึ่งมีรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยในแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

การเลือกผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนแรกของการวิจัยเริ่มจากการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง โดยนักวิจัยจะดำเนินการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งพิจารณาจากตำแหน่งในระดับผู้บริหารและมีประสบการณ์ ความรู้ความสามารถในด้านที่มีความเกี่ยวข้องกับความเป็นอิสระท้องถิ่นอย่างน้อย 5 ปี จากทุกภาคส่วน รวมถึงเป็นผู้ได้รับการยอมรับจากสมาชิกชุมชน รวม 14 ท่าน ประกอบด้วย ภาคประชาชน ปราชญ์ชาวบ้าน 2 คน ภาคเอกชน ผู้ประกอบการ 3 คน ภาครัฐระดับท้องถิ่น ผู้บริหารและพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 คน ระดับภูมิภาค ผู้บริหารและพนักงานระดับกรม 2 คน ผู้ใหญ่บ้าน 1 คน ภาคการศึกษา นักวิชาการด้านการปกครองท้องถิ่น 3 คน และเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

เครื่องมือในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังการเลือกผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยดำเนินการจัดเดลฟาย (1) ถึง การจัดเดลฟาย (3) โดยการจัดเดลฟาย (1) เริ่มจากการออกแบบคำถามและทดสอบถาม โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ หลังการได้รับคำตอบ นักวิจัยต้องวิเคราะห์จัดกลุ่ม โดยพิจารณาจากคีย์เวิร์ด และนำมาออกแบบคำถามใหม่ และเริ่มดำเนินการทดสอบ ซึ่งเป็นการจัดเดลฟายรอบที่ (2) และ (3) ในรอบดังกล่าว เมื่อนักวิจัยได้รับข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องนำมาพิจารณาความเป็นเอกฉันท์และระดับความไม่เป็นเอกฉันท์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพิจารณาความเป็นเอกฉันท์ หากข้อมูลเป็นเอกฉันท์ นักวิจัยจะได้รับผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกไล่ทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย อย่างไรก็ตามหากข้อมูลไม่เป็นเอกฉันท์ นักวิจัยต้องส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนดังกล่าวเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก

เมื่อนักวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและพบว่าข้อมูลขาดความเป็นเอกฉันท์ นักวิจัยจำเป็นต้องส่งข้อมูลความไม่เป็นเอกฉันท์ให้ผู้เชี่ยวชาญ อย่างไรก็ตามขั้นตอนดังกล่าว ระหว่างการเก็บข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ จนข้อมูลเป็นเอกฉันท์ได้ ซึ่งถือว่าการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลหากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อมูลเป็นเอกฉันท์ ทำให้นักวิจัยได้รับผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกไล่ทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย แต่หากไม่เป็นเอกฉันท์ต้องเข้าสู่กระบวนการต่อไปจนกว่าข้อมูลเป็นเอกฉันท์

ข้อค้นพบใหม่

ความไม่เป็นเอกฉันท์สะท้อนจากข้อค้นพบใหม่ ซึ่งนักวิจัยจำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อค้นหาความเป็นเอกฉันท์ ข้อค้นพบใหม่นี้ดังกล่าวอาจเกิดขึ้นจากความเห็นแย้งผู้เชี่ยวชาญบางท่านหรือเป็นข้อเสนอใหม่ที่มีความสำคัญต่อข้อค้นพบ ซึ่งจำเป็นต้องนำไปค้นหาความเป็นเอกฉันท์ร่วมกัน

พัฒนาคำถาม

เมื่อพบความไม่เป็นเอกฉันท์ สะท้อนว่าเป็นข้อค้นพบใหม่ในกระบวนการวิจัย นักวิจัยจำเป็นต้องนำข้อมูลเฉพาะข้อค้นพบใหม่นี้ดังกล่าวมากำหนดคำถามเพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญใหม่ การพัฒนาคำถามถือเป็นกระบวนการสำคัญการนำมาซึ่งความเป็นเอกฉันท์ของข้อค้นพบใหม่ หลังจากนั้นเมื่อพัฒนาคำถาม นักวิจัยจึงดำเนินการจัดเดลฟายใหม่อีกครั้งจนกว่าได้รับข้อมูลที่เป็นเอกฉันท์

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเป็นการประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล โดยประเมินจากการสร้างกลไกการแก้ไขปัญหาอย่างครบวงจร การแก้ปัญหาน้ำทะเลบุกรุกอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ การวางระบบองค์การรองรับการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐ

ประสิทธิผล

ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลภายใต้บริบทประสิทธิผลเกี่ยวข้องกับการเติมเต็มเป้าหมายการแก้ไขปัญหาและหน้าที่ สำหรับการเติมเต็มเป้าหมายการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลจากนวัตกรรมภาครัฐ ผู้เชี่ยวชาญระบุอย่างเป็นเอกฉันท์พบศักยภาพการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีองค์ประกอบครบถ้วนอันเป็นส่วนสำคัญของการเติมเต็มเป้าหมายการแก้ไขปัญหา อาทิ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม บุคคลดังกล่าวมีอิทธิพลต่อกระบวนการแก้ไขปัญหา รวมถึงตระหนักเกี่ยวกับการถ่วงดุลอำนาจระหว่างประชาชนและส่วนราชการในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลในพื้นที่ดังกล่าว ดังนั้นนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเมื่อพิจารณาจากประสิทธิผล ซึ่งสะท้อนจากการเติมเต็มเป้าหมายและหน้าที่สะท้อนให้เห็นว่าเป็นตัวแบบแข็งแกร่งต่อการเพิ่มประสิทธิผลการแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานการจัดการกับปัญหาเฉพาะหน้า โดยไม่จำเป็นต้องใช้เวลานานนัก อย่างไรก็ตามนอกเหนือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งมีความสำคัญต่อประสิทธิผลนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในนับว่ามีสำคัญต่อการส่งเสริมให้นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลอย่างแข็งแกร่ง โดยเฉพาะการมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการผลักดันกำลังระหว่างส่วนราชการและประชาชน นัยยะดังกล่าวสะท้อนการใช้ประโยชน์จากความอ่อนแอในพื้นที่ กล่าวคือ หากพิจารณาพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา พบว่า มีจำนวนส่วนราชการและประชาชนสูง หลายฝ่ายอาจมองว่ามีข้อจำกัดต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล เนื่องจากขาดความเป็นเอกภาพ แต่ในทัศนะผู้เชี่ยวชาญมองว่าจุดอ่อนสามารถพิจารณาเป็นจุดแข็งภายใต้การอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างเป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาสาธารณะ

ประสิทธิภาพ

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลภายใต้หลักประสิทธิภาพตามนัยยะต้นทุน โดยความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเป็นเอกฉันท์ กล่าวคือ ประสิทธิภาพเมื่อพิจารณาจากต้นทุน ถือว่าปัญหาดังกล่าวมีต้นทุนการปฏิบัติงานสูง ซึ่งเป็นภาระแก่รัฐบาลกลาง เนื่องจากมีลักษณะคล้ายกับกลไกเฉพาะกิจ จำเป็นต้องดำเนินโครงการและกิจกรรมระยะสั้นเพื่อการแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการระดมความคิดเห็นของส่วนราชการอย่างหลากหลายต่อการแก้ไขปัญหา รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างภาคส่วนรัฐบาล ประชาชนและประชาสังคม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณสูงเมื่อเปรียบเทียบกับปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารราชการแผ่นดินให้มีความเหมาะสมต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล แต่วิธีการดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นตัวแบบนวัตกรรมภาครัฐจึงสะท้อนภาพต้นทุนการทำงานระหว่างส่วนราชการ ประชาชนและประชาสังคมที่ซับซ้อนและยากแก่การทำงานแบบประสานงาน นอกจากนั้นต้นทุนการทำงานยังเกิดขึ้นกับการ

ใช้บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญชี้ให้เห็นว่าการแก้ปัญหายาามมุ่งหน้าสู่การแก้ไขปัญหาแบบใหม่ที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากการแก้ไขปัญหายาอย่างวิทยาศาสตร์ภายใต้ปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ย่อมทำให้เห็นว่าการเกิดต้นตุนทางด้านบุคลากร ซึ่งอาจรวมถึงต้นตุนการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลในเชิงนวัตกรรม

การพิจารณาประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญตามตัวแปรต้นตุน สะท้อนให้เห็นการเกิดขึ้นของต้นตุนจากการกำหนดให้ส่วนราชการมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ โดยเฉพาะบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ ล้วนแต่เป็นบุคคลที่มีทักษะความรู้ความสามารถสูง นอกเหนือจากบุคลากร วิธีการแก้ไขปัญหาก็ให้เกิดขึ้นเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะวิธีการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ท่ามกลางอาณาเขตความรับผิดชอบของกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลากว้างขวาง ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงมีความเห็นว่าผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลก่อให้เกิดผลลัพธ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพอันเกี่ยวข้องกับต้นตุนสูงขึ้นจากบุคลากร นอกจากนั้นต้นตุนการทำงานอาจเกิดจากการปรับเปลี่ยนกลไกภายใน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่ละลายพฤติกรรมของส่วนราชการ ทั้งระดับท้องถิ่นและภูมิภาคเพื่อให้เกิดการตระหนักต่อการมีส่วนร่วม ซึ่งต้องอาศัยทั้งงบประมาณและระยะเวลา ทำให้ดูเหมือนว่าต้นตุนภาครัฐต่อการดำเนินการตามนวัตกรรมภาครัฐอันเป็นนวัตกรรมภาครัฐที่ถูกกำหนดก่อให้เกิดต้นตุนทุกด้าน ซึ่งมีใช้ต้นตุนทั่วไปในการเปลี่ยนแปลงการทำงาน แต่ผู้เชี่ยวชาญมองว่าเป็นต้นตุนพิเศษที่เกิดจากลักษณะเฉพาะของตัวแบบการแก้ไขปัญหาน้ำทะเลบุกรุก

อย่างไรก็ตาม นอกจากกรณีดังกล่าว ผู้เชี่ยวชาญสะท้อนว่าต้นตุนอาจเกิดขึ้นกับหลายกิจกรรมที่ถูกคาดหวังภายใต้ตัวแบบ อาทิ การกระตุ้นให้เกิดภาวะผู้นำของส่วนราชการ ประชาคม ผู้แทนชุมชนหรือชาวบ้าน โดยจำเป็นต้องใช้งบประมาณสูง ซึ่งหากปราศจากการลงทุนจากภาครัฐ การกระตุ้นต่างๆ ไม่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในขณะที่เดียวกันส่งผลให้องค์กรภาครัฐไม่สามารถแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระดับองค์กร การมีส่วนร่วมการสร้างเสริมบุคลากรและค้นหาผู้เชี่ยวชาญ จึงเปรียบเสมือนองค์ประกอบสะท้อนต้นตุนการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลในพื้นที่เกษตรข้าซาก โดยเป็นต้นตุนที่สูงกว่าวิธีการอื่น อาทิ การตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจศึกษาการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

การกำหนดนโยบายใหม่

ผู้เชี่ยวชาญระบุตรงกันอย่างเป็นเอกฉันท์ว่าตัวแบบนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเล ไม่สามารถก่อให้เกิดการกำหนดนโยบายการแก้ไขปัญหาใหม่ เนื่องจากกลไกการบริหารราชการแผ่นดินเป็นรูปแบบเดิม กรณีดังกล่าวสะท้อนว่านวัตกรรมภาครัฐมีข้อจำกัดการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคน ในทางตรงกันข้ามตัวแบบมีจุดอ่อนการเป็นวิธีแก้ไขปัญหเฉพาะกิจเกี่ยวกับปัญหการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งในอนาคตหากเกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับวิถีชีวิต กลไกการทำงานของส่วนราชการ จะทำให้การกำหนดนโยบายแบบเดิมกลับมา ดังนั้น

การเปลี่ยนแปลงจึงไม่สามารถเกิดขึ้นกับส่วนราชการได้ อย่างไรก็ตามไม่เพียงแต่ส่วนราชการเท่านั้น ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าความสามารถนำมาสู่การกำหนดนโยบายใหม่อันเป็นบทบาทประชาชน มีข้อจำกัดความต่อเนื่อง เนื่องจากปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลอาจมีใช้ปัญหาของทุกพื้นที่ และปัญหาดังกล่าวแม้รุนแรงแต่สร้างผลกระทบแก่ประชาชนในวงจำกัด ดังนั้นการปรับเปลี่ยนกลไกการบริหารงานภาครัฐบนพื้นฐานนวัตกรรมสามารถเปลี่ยนแปลงหลังจากปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้รับการบรรเทาลง ผู้เชี่ยวชาญจึงเชื่อว่านวัตกรรมภาครัฐ มีข้อจำกัดของการนำไปสู่การกำหนดนโยบายใหม่

การกำหนดนโยบายใหม่จึงเป็นผลลัพธ์ทางลบของนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งเกิดขึ้นจากข้อจำกัดของการเปลี่ยนแปลงกลไกการบริหารราชการแผ่นดินอย่างถาวร โดยผู้เชี่ยวชาญสะท้อนให้เห็นกลไกชั่วคราว ได้แก่ การมีส่วนร่วม การส่งเสริมภาวะผู้นำ การผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมองค์กร เป็นกลไกที่จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณ โดยผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่ารัฐบาลน่าจะมีข้อจำกัดการสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเมื่อการแก้ไขปัญหาขาดความต่อเนื่อง การกำหนดนโยบายใหม่จึงแทบไม่สามารถปรากฏอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามแม้การกำหนดนโยบายใหม่เป็นผลลัพธ์ทางลบ แต่การกำหนดนโยบายใหม่ถือเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการมุ่งสู่นวัตกรรมภาครัฐ กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญมองว่าแม้การกำหนดนโยบายใหม่อาจไม่สามารถอาศัยนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้ เนื่องจากนวัตกรรมภาครัฐถูกออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเป็นการเฉพาะ แต่ตัวแบบสามารถเป็นจุดเริ่มต้นอันนำไปสู่ผลลัพธ์สุดท้ายของการกำหนดนโยบายใหม่ในอนาคตจากอิทธิพลการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่างๆ ซึ่งสามารถสะท้อนภาพการแข่งขันของส่วนราชการและประสิทธิภาพของชาวบ้าน โดยเป็นองค์ประกอบสำคัญการนำไปสู่การกำหนดนโยบายสาธารณะใหม่ในอนาคต

นวัตกรรมองค์กร

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่านวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลก่อให้เกิดนวัตกรรมองค์กรอันเกี่ยวข้องกับการเป็นองค์กรสมัยใหม่ที่สามารถผลิตนวัตกรรมการบริหารและนวัตกรรมทางความคิดเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้หรือไม่ ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันว่านวัตกรรมภาครัฐไม่สามารถผลักดันให้เกิดนวัตกรรมองค์กรอย่างยั่งยืน เนื่องจากการพึ่งพากลไกและแรงกดดันของประชาชนเป็นหลัก อย่างไรก็ตามแม้การแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลสามารถพึ่งพาตัวแบบนวัตกรรมภาครัฐได้ แต่ความคาดหวังให้องค์กรภาครัฐเปลี่ยนแปลงบทบาทไม่สามารถเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมภายใต้ตัวแบบดังกล่าว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงกลไกองค์กรภาครัฐโดยเฉพาะส่วนภูมิภาคที่มีการมีส่วนร่วมแทบไม่สามารถเป็นแรงส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรเชิงนวัตกรรมได้ ยกเว้นกรณีการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งนวัตกรรมภาครัฐส่งผลให้ส่วนราชการกระตือรือร้นและพยายามคิดค้นเชิงนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ ในพื้นที่

นวัตกรรมองค์กร จึงเป็นการพึ่งพาความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งตระหนักต่อการสร้างผลผลิตทางเศรษฐกิจเพื่อการแก้ไขปัญหา ในขณะที่ส่วนราชการไทยรวมถึงรัฐบาลกลางปราศจากองค์ความรู้

ดังกล่าว ดังนั้นนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล จึงไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมระดับองค์กรได้ นอกจากนั้นแม้ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่านวัตกรรมองค์กรไม่สามารถเกิดขึ้นได้ แต่การแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล โดยนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ ซึ่งการเกิดขึ้นของนวัตกรรม การแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลที่เกิดขึ้นจะปราศจากความต่อเนื่องอันเป็นผลมาจากองค์กร ภาครัฐขาดทักษะเชิงนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงจึงเป็นการจัดซื้อจัดจ้างเอกชนภายนอกเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล กรณีดังกล่าวจึงไม่สามารถกล่าวได้ว่าองค์กรภาครัฐได้รับการเปลี่ยนแปลงจนกระทั่งเป็นนวัตกรรมองค์กร นวัตกรรมองค์กรจึงเป็นจุดอ่อนสำคัญในการจัดการกับองค์กรภาครัฐ โดยเฉพาะราชการส่วนภูมิภาค ซึ่งยังคงเน้นการทำงานตามระบบราชการและตระหนักต่อการปฏิบัติตามสายการบังคับบัญชามากกว่าการบริหารงานหรือแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลอย่างสร้างสรรค์

นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลจึงเป็นระดับการเปลี่ยนแปลงต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเท่านั้น ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงระดับส่วนราชการ (องค์กร) เหตุผลสำคัญซึ่งผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าตัวแบบสามารถก่อให้เกิดนวัตกรรมการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล เนื่องจากนวัตกรรมการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเป็นเพียงการอาศัยองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการกับปัญหาและโครงสร้างที่ถูกออกแบบนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งประกอบด้วย ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมและวัฒนธรรมนวัตกรรม เพียงพอต่อการกระตุ้นให้ส่วนราชการทั้งรัฐบาลและภูมิภาคตระหนักต่อวิธีการแก้ไขปัญหาคือ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าก่อให้เกิดการจัดซื้อจัดจ้างอุปกรณ์ เครื่องมือและบุคลากร หรือแม้กระทั่งการกำหนดมาตรการระยะยาว อาทิ การศึกษาผลกระทบ การประเมินแหล่งน้ำ แต่การเปลี่ยนแปลงองค์กรส่วนภูมิภาคให้เป็นนวัตกรรมถือว่าไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ภายใต้เงื่อนไขตัวแบบดังกล่าว

ความมั่นคง

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความมั่นคงภายใต้หลักการการคงอยู่ของนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลเป็นไปในทิศทางเดียวกันว่าการคงอยู่ของหลักการการแก้ไขปัญหาคือตามตัวแบบไม่สามารถก่อให้เกิดความมั่นคงระยะยาวในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้ เนื่องจากนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหายั่งยืนบนพื้นฐานหลักการแก้ไขปัญหาคือชั่วคราว ซึ่งเป็นเพียงการระดมสรรพกำลังของรัฐบาลกลาง ส่วนภูมิภาคและประชาชนภายใต้การระดมความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญเชื่อว่าหลักการดังกล่าวไม่สามารถก่อให้เกิดความต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาคือ เนื่องจากอิทธิพลการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับรัฐบาลกลาง โดยเฉพาะการสร้างผลกระทบต่อราชการส่วนภูมิภาค ในขณะเดียวกันรัฐบาลกลาง มีอำนาจหน้าที่บริหารราชการแผ่นดินไม่เพียงพอในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาและความสามารถในการจัดการกับปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ทำให้ความต่อเนื่องอันเป็นส่วนหนึ่งของความมั่นคงไม่สามารถตอบสนองผ่านตัวแบบนวัตกรรมภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นองค์ประกอบจากตัวแบบนวัตกรรมภาครัฐ อาทิ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วม วัฒนธรรมนวัตกรรม

หรือความผูกพันตลอดจนตัวแปรอื่น นับว่าขาดหลักประกันยืนยันผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล อย่างไรก็ตามแม้ภาพรวมนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลจะไม่ก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการแก้ไขปัญหาในระยะยาว แต่ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันว่านวัตกรรมภาครัฐสามารถผลักดันการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ระยะเวลาอันสั้น

อภิปรายผลการวิจัย

ประสิทธิผล

Alteneiji et al. (2025) ศึกษาเกี่ยวกับผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐภายใต้บริบทที่มีความซับซ้อน โดยประเมินการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการและผลลัพธ์ของนวัตกรรมภาครัฐภายใต้กรอบแนวคิดปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ การศึกษาสะท้อนผลลัพธ์ของการนำนวัตกรรมภาครัฐมา โดยเฉพาะในส่วนของการสะท้อนภาพประสิทธิผล โดยสะท้อนภาพของการเกิดขึ้นของตัวแปรภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์และการสร้างความร่วมมือประกอบการประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Raghavan et al. (2025) พบว่า ผลลัพธ์ของนวัตกรรมสามารถสะท้อนจากความไม่แน่นอนสู่ความแน่นอน โดยการพัฒนาเป้าหมายของนวัตกรรมที่มีความชัดเจน รวมถึงการมีส่วนร่วมของกลไกอื่น ๆ เช่น การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนย่อมก่อให้เกิดผลลัพธ์นวัตกรรม อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวเมื่อพิจารณาการศึกษาที่สะท้อนว่านวัตกรรมภาครัฐจำเป็นต้องถูกนำมาใช้อย่างเฉพาะเจาะจงเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณะอย่างหนึ่งอย่างใด กรณีดังกล่าวจึงถือว่ามีประสิทธิผลเนื่องจากมีแนวทางบรรลุเป้าหมายแห่งความสำเร็จชัดเจนภายใต้กระบวนการกำหนดนวัตกรรมภาครัฐในทางตรงกันข้ามหากเป็นการสร้างนวัตกรรมภาครัฐบนพื้นฐานการปรับเปลี่ยนองค์กรทั่วไพอาจปราศจากน้ำหนักเพียงพอต่อการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อการแก้ไขปัญหาสาธารณะ โดยเฉพาะการปรับปรุงทัศนคติผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาการดำเนินการและมีคำถามด้านความคุ้มค่าของงบประมาณภายใต้การแก้ไขปัญหาสาธารณะอย่างเร่งด่วน ดังนั้น ประสิทธิภาพจึงขึ้นอยู่กับเป้าหมายการนำนวัตกรรมภาครัฐมาประยุกต์ใช้อย่างเฉพาะเจาะจง วิธีดังกล่าวสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ตามผลการศึกษา ซึ่งมีความหมายการประยุกต์ใช้นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ในขณะเดียวกันหากนวัตกรรมภาครัฐถูกนำมาประยุกต์ใช้โดยปราศจากการตระหนักต่อจุดมุ่งหมายการแก้ไขปัญหาสาธารณะ อาจทำให้การขับเคลื่อนนวัตกรรมไม่สามารถบรรลุเป้าหมายประสิทธิผลได้อย่างแท้จริง องค์ประกอบอื่น ๆ ของการขับเคลื่อนนวัตกรรมภาครัฐจึงถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของผลลัพธ์แห่งความสำเร็จ (Mulhuijzen & de Jong, 2025)

ประสิทธิภาพ

การศึกษาโดยส่วนใหญ่พบปัญหาของประสิทธิภาพจากผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล เนื่องจากการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี เครื่องมือ

และอุปสรรคในการจัดการสูง โดยเฉพาะการใช้แนวทางการแก้ไขปัญหาดลจดจนการวิเคราะห์สภาพปัญหาขั้นสูง การใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาแก้ไขปัญห (Tang et al., 2025) ซึ่งล้วนแต่จำเป็นต้องใช้งบประมาณมหาศาล ไม่แตกต่างกับผลการศึกษาที่ นอกจากนั้นการนำนวัตกรรมที่จำเป็นต้องนำมาใช้แก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ยังขึ้นอยู่กับระดับของนวัตกรรม หากเป็นนวัตกรรมพื้นฐานหรือนวัตกรรมเบื้องต้น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถอนรากถอนโคน หรืออาจเป็นนวัตกรรมที่เน้นเปลี่ยนแปลงอย่างค่อยเป็นค่อยไป ย่อมก่อให้เกิดผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงต่ำ ในทางตรงกันข้ามหากเป็นนวัตกรรมขั้นสูง ย่อมก่อให้เกิดภาระทางการคลัง จึงอาจกล่าวได้ว่าผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลไม่สามารถส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตามหากนวัตกรรมภาครัฐที่ถูกสร้างมีการเปลี่ยนแปลงโดยอาศัยต้นทุนจำนวนมากจากอิทธิพลส่วนราชการ ขนาดพื้นที่ ระดับความรุนแรงและความเร่งด่วนของปัญหาสาธารณะที่กำหนดให้นวัตกรรมภาครัฐทำหน้าที่แก้ไข กรณีดังกล่าวอาจสามารถนำมาสู่ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพอันเป็นผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐที่พึงปรารถนา ดังนั้นการพิจารณาผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ จึงจำเป็นต้องประเมินเงื่อนไขหลายประการ โดยเฉพาะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างภาคส่วนต่างๆ ของภาครัฐและเอกชน (Takata & Hidaka, 2025)

การกำหนดนโยบายใหม่

ผลการศึกษาภายใต้ข้อค้นพบการกำหนดนโยบายใหม่ มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Muis et al. (2025) กล่าวคือ ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหสาธารณะจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีความสำคัญ อาทิ การกระจายอำนาจ การกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม การนำนโยบายนวัตกรรมไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งตัวแปรที่มีส่วนสนับสนุนกับการกำหนดนโยบายใหม่จากอิทธิพลของผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐ จำเป็นต้องพึงพาการแบ่งปันความรับผิดชอบ ซึ่งครอบคลุมการสร้างการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการแก้ไขปัญหาดลจดจนการถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจต่างๆ ให้กับระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบสะท้อนผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม อย่างไรก็ตามหากขาดองค์ประกอบดังกล่าวการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลอันอยู่ภายใต้การขาดการจัดการความคิดใหม่ภายใต้กระบวนการนวัตกรรมภาครัฐอาจย่อมไม่สามารถนำมาสู่การกำหนดนโยบายใหม่ เนื่องจากนวัตกรรมภาครัฐเปรียบเสมือนทางเลือกการปฏิรูปส่วนราชการ ซึ่งแนวทางการปฏิรูปส่วนใหญ่มีระดับการเปลี่ยนแปลงต่ำ ทำให้ไม่สามารถเป็นเครื่องมือแก้ไขระดับรากเหง้าของปัญหาในระบบราชการ ซึ่งส่งผลให้การกำหนดนโยบายใหม่มีข้อจำกัดการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จจากนวัตกรรมภาครัฐ ไม่เพียงแต่การกำหนดนโยบายใหม่ไม่สามารถเกิดขึ้นจากนวัตกรรมภาครัฐ แต่การกำหนดนโยบายใหม่จำเป็นต้องอาศัยระบบพื้นฐานของส่วนราชการมากกว่าการอาศัยกลไกนวัตกรรมภาครัฐ ในแง่นี้กล่าวนวัตกรรมภาครัฐจึงไม่สามารถมุ่งหน้าสู่การกำหนดนโยบายใหม่ได้อย่างประสบความสำเร็จ ซึ่งถือเป็น

โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการนำเครื่องมือและเทคโนโลยีใหม่ในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มบุกรุกมาใช้งาน โดยเฉพาะเครื่องมือการวัดความเค็มแบบอัตโนมัติ การบริหารน้ำด้วยเทคโนโลยี (Khalthong, 2021)

นวัตกรรมองค์กร

การพิจารณาว่านวัตกรรมภาครัฐสามารถส่งผลต่อผลลัพธ์นวัตกรรมองค์กรได้หรือไม่ จำเป็นต้องพิจารณาว่าส่วนราชการที่นำนวัตกรรมภาครัฐมาปฏิบัติ มีความยืดหยุ่น การเปลี่ยนแปลง การจัดการกับความไม่แน่นอน การประยุกต์สู่ความรู้ใหม่ การเปลี่ยนผ่านสู่นวัตกรรม และความเป็นอิสระเพียงพอ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงในเชิงการประเมินหรือการจัดการปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล โดยอาศัยนวัตกรรมขั้นสูงที่มีการประเมินหรือเทคนิคการประเมินการบุกรุกของน้ำทะเลโดยใช้เทคนิคที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล (Elshaarawy & Armanuos, 2025) กรณีดังกล่าวซึ่งเป็นการสะท้อนหรือพิสูจน์ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการจัดการกับปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล การศึกษาที่ผ่านมาไม่แตกต่างกับการศึกษาที่ โดยยืนยันว่านวัตกรรมภาครัฐไม่สามารถนำมาสู่การผลักดันให้เกิดนวัตกรรมองค์กรขึ้นหากปราศจากตัวแปรข้างต้น แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังพบว่า สาเหตุสำคัญการไม่สามารถบรรลุเป้าหมายนวัตกรรมองค์กรอันเกิดจากนวัตกรรมภาครัฐ เนื่องจากอิทธิพลการประยุกต์ใช้นวัตกรรมภาครัฐต่อการสร้างนวัตกรรมองค์กร จำเป็นต้องวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรภาครัฐเป็นสำคัญ หากนวัตกรรมภาครัฐถูกนำมาเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณะ อาทิ ปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล เป็นต้น อาจไม่สามารถก่อให้เกิดการบรรลุเป้าหมายนวัตกรรมองค์กรได้ เนื่องจากการนำนวัตกรรมภาครัฐมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณะหรือปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล มีเป้าหมายชัดเจนเกี่ยวกับการบรรเทาปัญหาสาธารณะ ในขณะที่การปรับปรุงองค์กรเป็นองค์ประกอบหนึ่งของนวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมภาครัฐจึงขาดศักยภาพการเปลี่ยนแปลงต่อการมุ่งหน้าสู่องค์กรนวัตกรรม

ความมั่นคง

การพิจารณาความมั่นคงของผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลจำเป็นต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ โดยเฉพาะการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง การผลิตร่วม การมุ่งสู่ความสำเร็จภายใต้บริบทของผลลัพธ์ การกำหนดระบบสนับสนุนโครงสร้างรองรับนวัตกรรมภาครัฐ รวมถึงการพยายามใช้ข้อมูลประกอบการขับเคลื่อน การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตลอดจนการวัดผลประโยชน์ทางสังคมของการปรับปรุงนวัตกรรม (Yen & Pisa, 2025) ลักษณะดังกล่าวของการศึกษาที่ผ่านมา จึงใกล้เคียงกับผลการศึกษานี้ ซึ่งการผลิตนวัตกรรมภาครัฐจำเป็นต้องอาศัยเงื่อนไขต่าง ๆ ข้างต้น แต่การศึกษาก่อนหน้า ถือว่ามีความแตกต่างกับการศึกษานี้บนพื้นฐานบริบทสภาพแวดล้อมพื้นที่ แม้นวัตกรรมภาครัฐอันเป็นผลการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นการออกแบบสถาบันและการสนับสนุนงบประมาณภาครัฐ โดยมีแนวโน้มว่าจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ความมั่นคง แต่การศึกษานี้ยืนยันว่าผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐไม่สามารถก่อให้เกิดความมั่นคงจากอิทธิพล

การกำหนดนวัตกรรมภาครัฐเพื่อการแก้ไขปัญหาสาธารณะบางประการ เนื่องจากโครงสร้างรองรับต่างๆ มีลักษณะการออกแบบโครงสร้างเป็นลักษณะชั่วคราว โดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดการกับปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล จึงทำให้การดำรงอยู่ของนวัตกรรมภาครัฐภายใต้บริบทดังกล่าวขาดตัวแปรความยั่งยืน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าขาดตัวแปรอื่น ๆ สนับสนุนให้เกิดความยั่งยืน โดยเฉพาะโครงสร้างรองรับนวัตกรรม ทำให้ความมั่นคงของนวัตกรรมมีข้อจำกัด แต่การออกแบบนวัตกรรมภาครัฐที่มีการตระหนักต่อการมีส่วนร่วมและภาวะผู้นำ สามารถทำให้นวัตกรรมภาครัฐที่ถูกออกแบบดำรงอยู่ภายใต้ระบบราชการได้

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ผลลัพธ์ของนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกไล่ทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จำเป็นต้องพิจารณาตัวแปรอื่น ๆ ประกอบการประเมินผลลัพธ์ เนื่องจากผลลัพธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นไม่สามารถเกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติ แต่จำเป็นต้องอาศัยตัวแปรอื่นขับเคลื่อนให้ผลลัพธ์ประสบความสำเร็จ อาทิ ประสิทธิภาพ เป็นตัวแปรที่สะท้อนผลลัพธ์ โดยขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยภายใต้ตัวแปรดังกล่าวจึงสะท้อนว่าการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาการบุกรุกน้ำทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยแนวคิดนวัตกรรมภาครัฐจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากกระบวนการมีส่วนร่วม โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและภาคประชาชน ไม่แตกต่างกับตัวแปรประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล อันเกิดจากความจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล

ซึ่งหากส่วนราชการมีบุคลากรกลุ่มดังกล่าวเพียงพอ ย่อมสะท้อนความสามารถการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลบนพื้นฐานหลักประสิทธิภาพ ต่อมาเกี่ยวข้องกับตัวแปรการกำหนดนโยบายใหม่ ผลลัพธ์ของนวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลตัวแปรดังกล่าวสะท้อนข้อจำกัดการเกิดขึ้นของนโยบายใหม่ อันเกิดจากกลไกการทำงานของส่วนราชการเป็นหลัก องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัยจึงสะท้อนว่าการแก้ไขปัญหาโดยอาศัยนวัตกรรมภาครัฐจำเป็นต้องพิจารณาพื้นฐานการบริหารงานราชการแผ่นดินที่ส่งเสริมให้เกิดการกำหนดนโยบายใหม่ ต่อมาเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมองค์กร ไม่แตกต่างกับตัวแปรข้างต้น การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรมภายใต้บริบทสภาพปัญหาของส่วนราชการ ย่อมไม่สามารถทำให้ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล สะท้อนภาพความยั่งยืนของการเป็นส่วนราชการที่มีลักษณะของนวัตกรรมองค์กรเป็นองค์ประกอบ สุดท้ายตัวแปรความมั่นคง สะท้อนองค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัยว่าความไม่ต่อเนื่องของการแก้ไขปัญหา ถือเป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญของความมั่นคงจากการใช้นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

สรุป

การประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาน้ำเค็มรุกกล้าทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรข้าซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาไม่สามารถสรุปข้อมูลได้อย่างตายตัวว่าภายหลังการประยุกต์ใช้นวัตกรรมภาครัฐเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ปัญหาต่างๆ จะสามารถบรรเทาความรุนแรงลง ในทางตรงกันข้ามการสรุปผลลัพธ์จำเป็นต้องพึงพาตัวแปรอื่นๆ อาทิ ตัวแปรประสิทธิผลจำเป็นต้อง พึ่งพาการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหา ตัวแปรประสิทธิภาพพึ่งพาตัวแปร ต้นทุนทางด้านบุคลากร ตัวแปรการกำหนดนโยบายใหม่ พึ่งพาพื้นฐานการบริหารราชการแผ่นดิน ตัวแปรนวัตกรรมองค์กร พึ่งพาวัฒนธรรม ความเชื่อ ความคิดและการเปลี่ยนแปลงของส่วนราชการและ ตัวแปรความมั่นคงขึ้นอยู่กับความต่อเนื่องของการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ซึ่งหากตัวแปร ดังกล่าวขาดการสนับสนุนจากปัจจัยพึ่งพาดังกล่าวข้างต้น ย่อมทำให้ผลลัพธ์การแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลเผชิญหน้ากับผลลัพธ์ทางลบมากกว่าทางบวก ในขณะที่หากตัวแปรต่าง ๆ ได้รับการสนับสนุนจากตัวแปรพึ่งพา ย่อมทำให้ผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลสามารถสร้างอิทธิพลต่อการแก้ไขปัญหการบุกรุกของน้ำทะเลได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยพบว่า ตัวแปรต่าง ๆ เช่น ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ การกำหนดนโยบายใหม่ นวัตกรรมองค์กรและความมั่นคง จำเป็นต้องอาศัยพึ่งพาการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์จึงเกี่ยวข้องกับการสนับสนุนให้ภาคส่วนต่าง ๆ ทางสังคม มีบทบาทต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล โดยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาและการยอมรับแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกันเพื่อให้เกิดแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลประสบความสำเร็จ โดยอาจกำหนดกฎหมายที่เอื้อประโยชน์ให้เกิดการแก้ปัญหาที่มาจากบุคคลหลายภาคส่วนอย่างเป็นรูปธรรมหรืออาจกำหนดและจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนนวัตกรรมภาครัฐระดับอำเภอเพื่อเป็นกลไกกลางระหว่างส่วนราชการและภาคประชาชนในการแก้ไขปัญหา น้ำเค็มรุกล้ำ นอกจากนี้การแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จำเป็นต้องเผชิญหน้ากับต้นทุนทางด้านบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ การสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ โดยเฉพาะราชการส่วนกลาง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการขับเคลื่อนให้ปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ปัญหาน้ำเค็มรุกล้ำทะเลสาบและพื้นที่การเกษตรซ้ำซากในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา อันเป็นข้อค้นพบของการศึกษานี้ ส่วนใหญ่ผลการศึกษาสะท้อนข้อมูลเชิงคุณภาพ อันเกิดจากความคิด ความต้องการ ความเชื่อและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญต่อสภาพปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเล ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะประชาชนผู้ประสบปัญหา ด้วยการวัดผลกระทบ ผลลัพธ์ ความต้องการ ความคิดและความเชื่อต่อการแก้ไขปัญหาการบุกรุกของน้ำทะเลอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนศึกษาเชิงเปรียบเทียบพื้นที่ที่ใช้นวัตกรรมภาครัฐในการแก้ปัญหาน้ำเค็มที่แตกต่างกันหรือใช้การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อวัดระดับผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ ตลอดจนศึกษาความเชื่อมโยงระหว่าง การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในเชิงการกำหนดนโยบายสาธารณะ

References

- Alazmi, M. S., & Al-Kubaisi, H. S. (2020). School principals' perceptions on the diversification of school financing sources: A study using Delphi method. *Management in Education*, 34(3), 94–106. <https://doi.org/10.1177/0892020619897372>

- Alon, I., Haidar, H., Haidar, A., & Guimón, J. (2025). The future of artificial intelligence: Insights from recent Delphi studies. *Futures*, 165, 103514.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103514>
- Alteneiji, A. O. M. A. A., Tipu, S. A. A., & Sarker, A. E. (2025). Linking antecedents, processes, and outcomes of public sector innovation: A Complexity theory perspective. *International Review of Management and Marketing*, 15(1), 330–339.
<https://doi.org/10.32479/irmm.17542>
- Birati, S., Amanipoor, H., & Battaleb–Looie, S. (2025). Investigation of the impact of seawater intrusion on the agricultural land quality along river margins. *Applied Water Science*, 15(65), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s13201-025-02392-7>
- Cao, X., Guo, Q., & Liu, W. (2024). Research on the patterns of seawater intrusion in coastal aquifers induced by sea level rise under the influence of multiple factors. *Water*, 16(23), 3457. <https://doi.org/10.3390/w16233457>
- Elshaarawy, M. K., & Armanuos, A. M. (2025). Predicting seawater intrusion wedge length in coastal aquifers using hybrid gradient boosting techniques. *Earth Science Informatics*, 18(243). <https://doi.org/10.1007/s12145-025-01755-7>
- Haley, B. (2016). Getting the institutions right: designing the public sector to promote clean innovation. *Canadian Public Policy*, 42(S1), S54–S66.
<https://doi.org/10.3138/cpp.2016-051>
- Hartley, J. (2005). Innovation in governance and public services: past and present. *Public Money & Management*, 25(1), 27–34.
- Khalthong, N. (2021). *Research on enhancing water management capability through IoT technology for rice farmers in Sathing Phra and Singhanakhon District, Songkhla Province*. Fundamental Fund and Program Management Unit on Area Based Development.
- Li, Y. (2021). A framework in analysing the strategies for governing innovation networks for Public Innovation. *Policy Studies*, 42(2), 193–209.
<https://doi.org/10.1080/01442872.2019.1618809>
- Liu, H., Gao, L., Ma, C., & Yuan, Y. (2023). Analysis of the seawater intrusion process based on multiple monitoring methods: study in the Southern Coastal Plain of Laizhou Bay, China. *Water*, 15(11), 1–19. <https://doi.org/10.3390/w15112013>

- Maharani, D., & Andhika, L. R. (2021). Rational intervention public policy for public service innovation. *Policy & Governance Review*, 5(2), 182–194.
<https://doi.org/10.30589/pgr.v5i2.383>
- Mondal, P., Sarupria, M., & Walter, M. (2025). Chapter five – A global review of the impacts of saltwater intrusion on soils and ecosystems. *Advances in Agronomy* 191, 239–276.
<https://doi.org/10.1016/bs.agron.2025.01.002>
- Moore, M. (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. Harvard University.
- Mulhuijzen, M., & de Jong, J. P. J. (2025). The household sector innovation ecosystem: A framework and policy implications. *Technovation*, 5, 103268.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103268>
- Ongaro, E., Gong, T., & Jing, Y. (2021). Public administration, context and innovation: A framework of analysis. *Public Administration and Development*, 40(1), 4–11.
<https://doi.org/10.1002/pad.1902>
- Osborne, S. P. (1998). *Voluntary organizations and innovation in public service*. Routledge.
- Palwisut, P., Junkorn, A., & Rodjan, M. (2020). Saltwater intrusion forecast system for Thachin river using multilayer perceptron neural network. *Information Technology Journal*, 16(1), 60–68.
- Raghavan, A., Demircioglu, M. A., & Orazgaliyev, S. (2025). Can VUCA events catalyze digital public sector innovations? Evidence from three digital innovation trends in Asia. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(2), 100529.
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100529>
- Takata, S., & Hidaka, K. (2025). New public–private partnership based on the interactive collaboration in the space sector. *Acta Astronautica*, 231, 25–36.
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2025.02.009>
- Tang, Y., Lu, C., & Luo, J. (2025). Analytical solutions for seawater intrusion in coastal aquifers with spatially variable recharge. *Journal of Hydrology*, 659, 133232.
<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2025.133232>
- Tarabichi, H., Schildt, H., & Kodeih, F. (2025). Public sector innovation through nested experimental spaces: Reinventing the immigrant integration system. *Research Policy*, 54(6), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2025.105255>

- Wang, N., & Ge, J. (2025). Predictions of saltwater intrusion in the Changjiang Estuary: Integrating machine learning methods with FVCOM. *Journal of Hydrology*, 653, 132739. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2025.132739>
- Williams, M. J., & Yecalı–Teclı. L. (2020). Innovation, voice, and hierarchy in the civil service: Evidence from Ghana’s civil service. *Governance*, 33(4), 789–807. <https://doi.org/10.1111/gove.12472>
- Yen, B. T. H., & Pisa, N. (2025). Workshop 4 Report: The use of technological innovation for achieving sustainable public transport outcomes. *Research in Transportation Economics*. 112, 101575. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2025.101575>
- Zhao, S., Su, X., & Zhang, W. (2025). Numerical simulation of thermal effects on seawater intrusion management by coastal cutoff walls. *Journal of Environmental Management*, 381, 125262. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125262>