

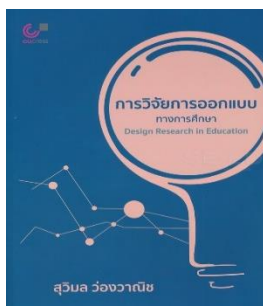
บทวิจารณ์หนังสือ Book Review

“การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา”

ว่าที่ร้อยตรี กิรติ นันทพงษ์ (Acting Sub Lt.Kirati Nantapong)^{1*}

ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ (Dr.Maream Nillapun)^{**}

(Received: November 12, 2020; Revised: December 22, 2020; Accepted: December 25, 2020)



หนังสือ	การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา
ชื่อผู้แต่ง	ศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช
ปีที่พิมพ์	2563
สำนักพิมพ์	สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จำนวนหน้า	438 หน้า

บทนำ

การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา (Design Research in Education) เป็นหนังสือที่เปิดประสบการณ์มิติใหม่ทางการวิจัยของผู้อ่านด้วยกระบวนการนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียดชัดเจน มีความน่าเชื่อถือด้วยกระบวนการอ้างอิงตามหลักวิชาการผ่านการอธิบาย บรรยาย พร้อมทั้งตัวอย่างงานวิจัยที่ช่วยให้ผู้อ่านมองเห็นภาพ ถึงแม้ว่าการวิจัยการออกแบบทางการศึกษาเป็นแนวคิดใหม่ที่กำลังอยู่ในช่วงของการพัฒนาแต่ผู้เขียนสามารถนำเสนอเนื้อหาที่ลุ่มลึกออกมาได้อย่างเป็นรูปธรรม ง่ายต่อการอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาทั้ง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่หนึ่ง เป็นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ ส่วนที่สอง เป็นศาสตร์และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ และส่วนที่สาม เป็นการพัฒนาข้อเสนอ/รายงานการวิจัยการออกแบบ และอนาคตของการวิจัยการออกแบบ โดยในตอนท้ายของแต่ละบทผู้เขียนได้ใช้กลวิธีนำเสนอประเด็นชวนคิด เพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้ผู้อ่านได้ขยายผลความรู้ต่อยอดความคิด จึงทำให้หนังสือเล่มนี้มีความน่าสนใจทั้งในด้านของเนื้อหาและกลวิธีการนำเสนอที่ชวนติดตามให้ผู้อ่านได้เพลิดเพลินตลอดทั้งเล่ม

จุดประสงค์

หนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือวิจัยที่นำเสนอแนวคิดการวิจัยมิติใหม่ที่ว่า การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา (Design Research in Education) โดยเป็นแนวคิดการวิจัยที่เกิดขึ้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นลักษณะของการวิจัยเพื่อการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม รวมถึงการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรม

ดังนั้นในหนังสือเล่มนี้จึงมีจุดประสงค์ในการนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยที่เน้นกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา โดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบนวัตกรรมซึ่งเป็นวิธีวิทยาทางการวิจัยแนวคิดใหม่เพื่อพัฒนาการศึกษา

¹Corresponding author: nantapongkirati@gmail.com

*อาจารย์ประจำสาขาการสอนภาษาไทย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาระสำคัญ

หนังสือเล่มนี้ได้รวบรวมเนื้อหาสาระที่มีความเฉพาะเจาะจงกลุ่มเล็กเกี่ยวกับการวิจัยการออกแบบทางการศึกษา (Design Research in Education) ดังนั้นผู้อ่านควรมีความรู้พื้นฐานด้านวิธีวิทยาทางการวิจัยมาก่อน เพื่อนำไปสู่การเข้าใจเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ได้อย่างลึกซึ้ง โดยการจัดเรียงเนื้อหาในหนังสือแบ่งออกเป็น 3 ส่วนจากจำนวน 10 บทดังนี้

ส่วนที่ 1 มโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ

เป็นส่วนที่กล่าวถึงความรู้ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นปรัชญา กระบวนทัศน์ ลักษณะธรรมชาติของการวิจัยการออกแบบ และตรรกะและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิจัยการออกแบบ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างการคิดออกแบบและงานวิจัยการออกแบบ แบ่งเป็น 4 บท (บทที่ 1-4) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 1 ปรัชญา กระบวนทัศน์ การวิจัยทั่วไป และการวิจัยออกแบบ

ในบทนี้เป็นการปูพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทั่วไปสู่การวิจัยการออกแบบ นำเสนอผ่านพื้นฐาน “ปรัชญา (philosophy)” ของการวิจัยประเภทต่าง ๆ ที่มีลำดับเนื้อหาเริ่มต้นจากปรัชญา กระบวนทัศน์ของการวิจัยทั่วไป ที่นำไปสู่ปรัชญากระบวนทัศน์ของการวิจัยออกแบบเพื่อเป็นพื้นฐานให้ผู้อ่านได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยกับการออกแบบการวิจัยผ่านการบรรยายและตารางเปรียบเทียบให้ผู้อ่านได้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

บทที่ 2 ลักษณะธรรมชาติของการวิจัยออกแบบ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอลักษณะสำคัญของการวิจัยการออกแบบ โดยการชี้ให้เห็นถึงลักษณะธรรมชาติและความสัมพันธ์กันของงานวิจัยทั่วไปกับงานวิจัยการออกแบบ ผ่านการบรรยาย ตาราง และแผนภาพของการเปรียบเทียบลักษณะสำคัญที่สัมพันธ์กันในแต่ละประเด็น เช่น ความแตกต่างของการทดลองการออกแบบ (การวิจัยการออกแบบ) กับการออกแบบการทดลอง และการออกแบบการวิจัย ประเด็นความแตกต่างของการวิจัยการออกแบบกับการวิจัยเชิงทดลอง เป็นต้น

บทที่ 3 ตรรกะและทฤษฎีกับการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้มุ่งประเด็นเนื้อหาของงานวิจัยการออกแบบตามหลักทฤษฎีประเภทต่าง ๆ ที่มีบทบาทในการออกแบบ เช่น ประเภทของทฤษฎีแบ่งตามลักษณะของการออกแบบ ลักษณะความสัมพันธ์ของทฤษฎีต่าง ๆ ในการวิจัยออกแบบ ประเภทของทฤษฎีกับเป้าหมายของการวิจัยการออกแบบ เป็นต้น ตรรกะและทฤษฎีที่กล่าวในบทนี้ผู้เขียนชี้ให้เห็นว่ามีความสำคัญและสัมพันธ์กับการวิจัยการออกแบบ เพราะเป็นฐานในการดำเนินการวิจัยและเป็นหลักการอ้างอิงในเชิงเหตุผลในการออกแบบนวัตกรรมให้ได้รับการยอมรับทางวิชาการ

บทที่ 4 การคิดออกแบบกับการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ที่เป็นพื้นฐานของกระบวนการคิดออกแบบ (Design thinking) ที่นำไปสู่นวัตกรรม (Innovation) โดยผู้เขียนให้ความสำคัญกับกระบวนการคิดออกแบบนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งเป็นลักษณะของการนำเสนอแนวคิดใหม่ของวิธีวิทยาสำหรับการวิจัยที่เป็นการออกแบบนวัตกรรมให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญของกระบวนการคิดที่เป็นระบบจะส่งผลให้กระบวนการของการวิจัยออกแบบมีคุณภาพ มีการนำเสนอเนื้อหา ประเด็น ขั้นตอน และตัวอย่าง อย่างละเอียด ในบทนี้ยังมีการนำเสนอแนวคิดสำคัญสำหรับการวิจัยออกแบบ ลักษณะปัญหาวิจัยของการวิจัยการออกแบบให้ผู้อ่านไว้เป็นกรณีศึกษา

ส่วนที่ 2 ศาสตร์และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ

เป็นส่วนที่กล่าวถึงการวิจัยการออกแบบ โดยเน้นหลักการออกแบบและการพัฒนานวัตกรรมสู่การนำนวัตกรรมที่ผ่านการพัฒนาไปใช้และประเมินผลการใช้งาน แบ่งเป็น 4 บท (บทที่ 5-8) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

บทที่ 5 การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้

ในบทนี้เป็นการนำเสนอกระบวนการทำความเข้าใจถึงผลกระทบของการออกแบบที่ส่งผลต่อผู้ใช้งานที่เรียกว่าการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Research: UX research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่ยึดผู้ใช้เป็นสำคัญ (User-centered) ในการสืบค้นข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้ในด้านความสามารถของการออกแบบ จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นหลังจากการใช้งานนวัตกรรมที่ถูกออกแบบมา โดยในบทนี้ผู้วิจัยได้เสริมความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการวิจัยประสบการณ์ร่วมของผู้ใช้ (Co-experience) เพื่อให้ผู้อ่านได้เชื่อมโยงข้อมูลความรู้สร้างความเข้าใจได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บทที่ 6 หลักการออกแบบและการพัฒนานวัตกรรม

ในบทนี้เป็นการนำเสนอแนวคิดและแนวทางในการออกแบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมที่อ้างอิงเหตุผลเชิงทฤษฎีร่วมกับการสร้างความคิด (Ideate) ซึ่งเป็นส่วนที่ต้องดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนจุดแข็งของกันและกันอย่างควบคู่กัน โดยเป็นการนำเสนอเนื้อหาการแสดงผลเครื่องมือเพื่อกำหนดหลักการออกแบบพร้อมตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยออกแบบ นอกจากนี้ผู้เขียนยังชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จในการออกแบบนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเชิงทฤษฎีเหตุผลเท่านั้นแต่หากขึ้นอยู่กับกระบวนการของการออกแบบที่สามารถสร้างต้นแบบได้ตรงตามคุณลักษณะด้วยเป็นปัจจัยสำคัญ

บทที่ 7 การวิจัยการนำ [นวัตกรรม] สู่การปฏิบัติ

ในบทนี้เป็นการเชื่อมโยงศาสตร์ของการออกแบบ (Design Science: DS) กับศาสตร์การนำสู่การปฏิบัติ (Implementation Science: IS) ที่เรียกว่าการวิจัยการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Implementation Research) ที่จำเป็นต้องถึงบริบทของการใช้นวัตกรรมซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญตัวแปรหนึ่งในการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เขียนได้แสดงตัวอย่างงานวิจัย และรายละเอียดเกี่ยวกับคำถามวิจัยสำหรับการนำสู่การปฏิบัติพร้อมกับการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งการวิจัยการนำต้นแบบนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ ผู้เขียนได้นำเสนอไว้ใน 2 รูปแบบ คือ การออกแบบการปฏิบัติงานระหว่างการผลิตและปรับต้นแบบ และการออกแบบการปฏิบัติงานโดยการนำตัวแทรกแซงที่พัฒนาแล้วไปปรับใช้ในบริบทอื่นหรือเรียกว่านำไปขยายผล

บทที่ 8 การประเมินและสะท้อนคิด

ในบทนี้กล่าวถึงขั้นตอนวิธีการประเมินและเกณฑ์สำหรับการประเมินเป็นสำคัญ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาที่จำเป็นไม่ว่าจะเป็นบทบาทของการประเมิน แนวคิดการประเมินตัวแทรกแซงของนักวิชาการระดับโลกที่มีความน่าเชื่อถือ มีการใช้ตารางเปรียบเทียบจุดเน้น และเกณฑ์การประเมินของตัวแทรกแซงในขั้นตอนการวิจัยการออกแบบตามแนวคิดของนักวิชาการแต่ละท่าน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้แสดงตัวอย่างเนื้อหาบางประเด็น เช่น ตารางแสดงเมทริกซ์ในการเลือกวิธีประเมินและตัวอย่างวิธีการประเมินภายใต้เกณฑ์การประเมิน ตารางการออกแบบแหล่งข้อมูล และวิธีการเก็บข้อมูลตามตัวบ่งชี้สำหรับการประเมิน เป็นต้นทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น

ส่วนที่ 3 การพัฒนาข้อเสนอ/รายงานการวิจัยการออกแบบ และอนาคตของการวิจัยการออกแบบ

เป็นส่วนสุดท้ายของเล่มวิจัยที่นำเสนอเนื้อหาต่อเนื่องจากส่วนที่ 2 แบ่งเป็น 4 บท (บทที่ 9-12) โดยในส่วนนี้ผู้วิจัยได้มุ่งนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างคำถามและกรอบแนวคิด การพัฒนาข้อเสนอ การจัดทำรายงานของการวิจัยการออกแบบ และการสรุปรวมถึงการกล่าวถึงอนาคตของการวิจัยการออกแบบในบทสุดท้าย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บทที่ 9 คำถามวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้ได้ให้ความสำคัญต่อกระบวนการกำหนดคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย กรอบแนวคิดของการวิจัย และการออกแบบการวิจัยผ่านการอธิบายพร้อมแผนผัง ตารางประกอบเนื้อหาในประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้อ่านควรรู้และเข้าใจ โดยผู้เขียนได้นำเสนอตัวอย่างข้อเสนอการวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ เพื่อให้ผู้อ่านได้เข้าใจ

เนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น ตัวอย่างปัญหาการวิจัย ประเด็นและคำถามการวิจัย ตัวอย่างคำสำคัญจากชื่อเรื่องงานวิจัย เป็นต้น

บทที่ 10 การพัฒนาข้อเสนอการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอสาระสำคัญในด้านของโครงสร้างข้อเสนอการวิจัย พร้อมตัวอย่างประกอบ และเนื้อหาในด้านมาตรฐานของข้อเสนอการวิจัยการออกแบบใช้กลวิธีการนำเสนอโดยการบรรยายประกอบกับการนำเสนอข้อมูลบางส่วนในรูปของตาราง นอกจากนี้ผู้เขียนได้ให้ความเห็นว่าประเด็นเนื้อหาที่นำเสนอในบทที่ 10 ค่อนข้างยากต่อความเข้าใจของผู้อ่าน เพราะเป็นวิธีวิทยาการวิจัยยุคใหม่ที่มีความแตกต่างจากการพัฒนาข้อเสนองานวิจัยแบบดั้งเดิม ดังนั้นการเปลี่ยนกรอบคิดยึดติด (Mindset) จึงเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาและการเปิดใจรับของผู้อ่าน

บทที่ 11 การจัดทำรายงานการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้กล่าวถึงประเด็นสำคัญในการจัดทำรายงานการวิจัยออกแบบจากแนวคิดของนักวิชาการทางด้านการวิจัย พร้อมกับการนำเสนอตัวอย่างงานวิจัยที่ผู้เขียนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีการชี้ให้เห็นถึงข้อสังเกตเกี่ยวกับประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลในการนำกิจกรรมสู่การปฏิบัติระหว่างการทำเสนอเนื้อหาผ่านตัวอย่างงานวิจัย ส่วนในด้านการนำเสนอสาระในรายงานวิจัยผลการวิจัยออกแบบผู้เขียนมองว่าไม่มีความต่างของการวิจัยทั่วไปมากนัก แต่ในส่วนของการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยออกแบบนักวิจัยต้องมีทักษะการวิจัยขั้นสูงเนื่องจากผลผลิตของงานวิจัยมีหลายด้าน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ผู้วิจัยต้องเก็บประเด็นอภิปรายให้ครบทุกด้านตามหลักวิชาการ

บทที่ 12 บทสรุปและอนาคตของการวิจัยการออกแบบ

ในบทนี้นำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการวิจัยการออกแบบโดยสรุปผ่านกลวิธีการนำเสนอโดยการตั้งประเด็นถาม-ตอบพร้อมกับภาพประกอบการบรรยาย มีการชี้ให้เห็นถึงจุดเน้นสำคัญของการวิจัยออกแบบ การส่งเสริมศาสตร์การวิจัยออกแบบ ทิศทางการพัฒนาศาสตร์กับการวิจัยการออกแบบและบทบาทของวิธีวิทยาการวิจัยแนวใหม่กับการพัฒนาการศึกษา

บทสรุป

หนังสือวิจัยเล่มนี้ได้นำเสนอวิธีวิทยาการวิจัยยุคใหม่ที่เรียกว่าการวิจัยการออกแบบทางการศึกษาหรือ Design Research in Education ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางความคิดที่ต้องมีการเชื่อมโยงมิติทัศน์ของการวิจัยการคิดออกแบบ (Design Thinking Research) ร่วมกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Research) นำไปสู่การปฏิบัติ (Implementation Research) ซึ่งเป็นแนวคิดการวิจัยยุคใหม่ที่ไม่เคยปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษามาก่อนในประเทศไทย แต่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในวงการวิชาการทางด้านการวิจัยในต่างประเทศ

สะท้อนคุณค่า

เมื่อผู้อ่านได้อ่านหนังสือวิจัยการออกแบบทางการศึกษา (Design Research in Education) เล่มนี้แล้วเชื่อมั่นได้ว่าสามารถออกแบบงานวิจัยที่มีความความแปลกใหม่บนพื้นฐานของหลักวิชาการได้อย่างมีคุณภาพก้าวหน้าต่อการพัฒนา องค์ความรู้และการเปลี่ยนแปลงในวงวิชาการวิจัย คุณค่าของหนังสือสามารถถอดความรู้ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หนังสือเล่มนี้ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยการออกแบบทางการศึกษาซึ่งเป็นการวิจัยแนวใหม่ที่ยังไม่เป็นแพร่หลายมากนักในวงวิชาการวิจัยในประเทศไทย จึงมีคุณค่ายิ่งต่อผู้ที่สนใจและนักวิชาการ คณาจารย์ ได้นำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติและประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

2. หนังสือเล่มนี้แม้ว่าจะเป็นหนังสือที่มีความเฉพาะตัวในศาสตร์ของการวิจัยที่แตกต่างกับการวิจัยที่คุ้นเคยกันในปัจจุบัน แต่ผู้เขียนได้นำเสนอเนื้อหาออกมาได้อย่างชัดเจน ง่ายต่อความเข้าใจ ผ่านกลวิธีการนำเสนอโดยใช้แผนภาพประกอบการบรรยาย มีการใช้ตารางเปรียบเทียบ ใช้คำถามกระตุ้นคิดให้ผู้อ่านสนใจติดตามเนื้อหาในบทถัดไป

3. หนังสือเล่มนี้ได้มีการนำเสนอมิติใหม่ทางการวิจัยของผู้อ่าน ผู้เขียนสามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างลุ่มลึก มีตัวอย่างและเป็นรูปธรรมด้วยการใช้ตัวอย่างงานวิจัยที่ผู้เขียนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบการนำเสนอเนื้อหาในส่วนต่าง ๆ ทำให้ผู้อ่านมองเห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าถึงแม้แนวคิดการวิจัยที่ผู้เขียนได้นำเสนอเป็นแนวคิดใหม่ในวงวิชาการศึกษาไทยแต่ผลงานการวิจัยตามแนวคิดดังกล่าวได้ปรากฏเป็นรูปธรรมแล้วในประเทศไทย

4. หนังสือเล่มนี้มีการนำเสนอความแตกต่างของการออกแบบการทดลอง (Experimental Design) กับการทดลองการออกแบบ (Design Experiments) หรืออาจเรียกว่าการวิจัยการออกแบบ (Design Research) และการออกแบบการวิจัย (Research Design) ซึ่งศัพท์เทคนิคทางการวิจัยทั้ง 4 คำนี้มักสร้างความสับสนให้แก่ผู้อ่านอยู่เสมอแต่ในหนังสือเล่มนี้ได้มีการอธิบายเปรียบเทียบให้เห็นถึงความเหมือนและความแตกต่างไว้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้อ่านได้เข้าใจถึงระบบกระบวนการ มุมมองของรูปแบบการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

5. หนังสือเล่มนี้ได้นำเสนอเนื้อหาในหลายมิติมุมมองพร้อมทั้งให้ข้อสังเกต หรือจุดที่ควรระวังประกอบการนำเสนอเนื้อหาเชิงบรรยายร่วมกับการวิพากษ์ ทำให้ผู้อ่านได้มองเห็นข้อดีและข้อจำกัดหรือสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษเมื่อต้องการนำแนวคิดการวิจัยการออกแบบทางการศึกษาไปใช้

หนังสือการวิจัยการออกแบบทางการศึกษา (Design Research in Education) เล่มนี้ จึงเป็นหนังสือที่มีคุณค่าเปิดประสบการณ์ทางด้านการวิจัยให้แก่ผู้อ่านได้เรียนรู้วิถีวิทยาทางการวิจัยแนวใหม่ซึ่งเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ครูอาจารย์ นักศึกษาค้นคว้า ตลอดจนผู้ที่สนใจได้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Wongwanich S. Design Research in Education, Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2020.