

การวิจัยการออกแบบ

ทางการศึกษา

Design Research in Education



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ห้องสมุดทเวศร์



401016747



ห้องวารณิช

คำนำ

หนังสือ “การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา” เป็นผลงานจากการเปิดสอนวิชาใหม่ ในหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา เปิดสอนครั้งแรกในภาคต้น ปีการศึกษา 2557 ภายใต้ชื่อวิชา “การวิจัยก่อรูปและการวิจัยอิงการออกแบบ” (Formative and Design-Based Research) ต่อมาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ได้เปลี่ยนชื่อวิชาเป็น “การวิจัยอิงการออกแบบ” (Design-Based Research) และเริ่มใช้ชื่อการวิจัยการออกแบบในปี พ.ศ. 2562 การวิจัยการออกแบบ เป็นแนวทางการวิจัยใหม่ที่ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย แนะนำให้ผู้เขียนรู้จักและชี้แนะ ให้บรรจุเป็นรายวิชาใหม่ในหลักสูตรสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา

แนวทางการวิจัยการออกแบบเกิดขึ้นในปลายศตวรรษที่ 20 และมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง จนถึงศตวรรษที่ 21 แม้จุดเริ่มต้นของการพัฒนาแนวคิดนี้จะใช้ชื่อเรียกการวิจัยนี้หลากหลาย เช่น การวิจัยการพัฒนา การทดลองการออกแบบ การวิจัยอิงการออกแบบ การวิจัยการออกแบบ และการวิจัยการออกแบบและการพัฒนา แต่หลักการของการวิจัยต่างมีเป้าหมายเหมือนกัน เป็นการวิจัย เพื่อการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรม

เมื่อโลกก้าวสู่ยุคดิจิทัล คำว่า “การออกแบบ” มีความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การวิจัยการออกแบบจึงเป็นกระบวนการวิจัยที่ถือเป็นนวัตกรรมการวิจัย รูปแบบหนึ่งที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อการสร้างผลผลิตจากการวิจัย ในหนังสือเล่มนี้ได้นำเสนอแนวคิด “การคิดออกแบบ” (Design Thinking) ในขั้นตอนการวิจัยการออกแบบด้วย การคิดออกแบบเป็น วิธีการที่พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างนวัตกรรมโดยยึดความต้องการของมนุษย์เป็นสำคัญ ทุกขั้นตอนของการวิจัย เพื่อการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมจึงหลีกเลี่ยงไม่พ้นที่ต้องใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์ การสร้าง ต้นแบบ และการทดสอบโดยนำไปปฏิบัติจริง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ผู้เขียนได้เผยแพร่แนวทางการวิจัยก่อรูปและการวิจัยอิงการออกแบบในรูปแบบบทความวิชาการ การบรรยายในที่ประชุมวิชาการ เช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ศรศสภ และการสัมมนาวิชาการด้านการวัดผล ประเมินผล และวิจัยสัมพันธ์แห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 ได้จัดทำหนังสือชื่อ “วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา : จุดประกายความคิดใหม่” เพื่อมอบให้เพื่อนและ ลูกศิษย์ในโอกาสมีอายุครบ 60 ปี เป็นหนังสือที่รวมแนวคิดเกี่ยวกับวิธีวิทยาการด้านการวิจัยและการประเมินแนวใหม่ ในหนังสือ “การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา” เล่มนี้ ได้นำเนื้อหาบางส่วน มาปรับปรุง เพิ่มสาระให้ทันสมัยขึ้น และมีตัวอย่างประกอบ รวมทั้งได้นำไปทดลองใช้ประกอบการเรียน การสอนของนิสิตนักศึกษาหลายรุ่น เพื่อให้หนังสือเล่มนี้มีสาระสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การจัดทำหนังสือเล่มนี้อิงแนวทางการเขียนหนังสือของ Professor Dr. James W. Altschuld, Professor Dr. William E. Loadman ซึ่งเป็นอาจารย์ของผู้เขียนที่ The Ohio State University รวมทั้ง ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย บุคคลเหล่านี้มีผลงานเขียนหนังสือหรือตำราวิชาการที่มีการศึกษาและอ้างอิงแหล่งเอกสารที่สืบค้นอย่างลุ่มลึก มีตัวอย่างงานวิจัยของลูกศิษย์มาใช้ประกอบการนำเสนอ นอกจากนี้ยังได้คำชี้แนะจาก ศาสตราจารย์ ดร.พจน์ สะเพียรชัย ว่าหนังสือตำราวิชาการที่ดีต้องมีข้อมูลสารสนเทศโดยอิงฐานงานวิจัยประกอบเพื่อให้สิ่งที่นำเสนอมีหลักฐานเชิงประจักษ์ สะท้อนความน่าเชื่อถือ รวมทั้งควรแสดงมุมมองของผู้เขียนประกอบด้วย

ผู้เขียนขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.นงลักษณ์ วิรัชชัย กัลยาณมิตร ซึ่งเป็นผู้จุดประกายความคิดให้เรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ให้เอกสารสืบค้นและมุมมองสำคัญ ช่วยตรวจสอบความคิดและต้นฉบับหนังสือ ขอบคุณ ดร.ชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ อาจารย์รุ่นใหม่ที่เป็นผู้บุกเบิกความรู้ใหม่ให้กับสาขาวิชาวิจัยการศึกษาอย่างเข้มแข็ง ช่วยสืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเป็นเพื่อนช่วยสะท้อนคิดระหว่างการเรียนรู้ในแนวคิดการวิจัยนี้

ขอบคุณ ดร.ปิยพงษ์ คล้ายคลึง ผู้เป็นกำลังสำคัญในการทำต้นฉบับหนังสือเล่มนี้จนสำเร็จ รวมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สร้อยสน สกลรักษ์ ผู้ประสานงานการทำหนังสือ

ขอขอบพระคุณ Professors Thomas C. Reeves, Tjeerd Plomp, Mark N. K. Saunders, Cindy Kuiper, Matthew W. Easterday ผู้อนุญาตให้ผู้เขียนใช้รูปประกอบการอ้างอิงในหนังสือนี้ได้ โดยการประสานงานของนายทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล

ขอบคุณ ดร.สุทธิศานต์ ชุ่มวิจารณ์ ดร.กนิษฐ ศรีเคลือบ นายทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล นายวัชรศักดิ์ สุดหล้า นายกษิตศ ครุฑางคะ นางสาวธนาภา จั้วทอง นางสุภาพร เทียมบุญประเสริฐ นางสาวพัชราภรณ์ ทัพมาลี นางสาวธนพร ว่องวานิช และลูกศิษย์ที่ไม่ได้เอียนนามอีกหลายคนซึ่งช่วยสืบค้นเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการพิสูจน์อักษร

ความดีงามหรือประโยชน์ใดก็ตาม ขอมอบแด่บุพการี นายขุน และนางปราณี ว่องวานิช ผู้ให้การอบรมเลี้ยงดู ให้การศึกษา สนับสนุนการทำงาน เป็นครูคนแรก และเป็นต้นแบบคนดีที่ช่วยเหลือสังคม รวมทั้ง นายโยธิน ว่องวานิช น้องชาย ผู้สนับสนุนการทำงานเสมอมา

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะมีส่วนช่วยจุดประกายความคิด และการทำงานของนักวิจัยทางการศึกษาในการบุกเบิก พัฒนา และนำการวิจัยการออกแบบทางการศึกษาไปใช้อย่างกว้างขวาง ข้อผิดพลาดประการใดที่เกิดขึ้น ผู้เขียนขอน้อมรับ และนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

คำชี้แจง

หนังสือเล่มนี้นำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยซึ่งมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่เพื่อการพัฒนาการศึกษา โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบนวัตกรรมที่ต้องใช้วิธีวิทยาการวิจัยในการวิจัยและพัฒนา ผู้อ่านต้องระมัดระวังในการใช้ศัพท์เทคนิคในหนังสือเล่มนี้ โดยเฉพาะคำว่า “การวิจัยการออกแบบ” (design research) กับ “การออกแบบการวิจัย” (research design) นักวิจัยจะคุ้นเคยกับศัพท์คำหลังมากกว่า คำว่า “research design” หมายถึง แบบแผนการวิจัยหรือการออกแบบการวิจัยในขั้นตอนการวิจัย ส่วนคำว่า “design research” หมายถึง การวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบตัวแทรกแซงหรือนวัตกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสภาพจริงได้ ดังนั้น ศัพท์เทคนิคทั้งสองคำนี้จึงมีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

บทความวิชาการในระดับสากลมักใช้ชื่อเรียกแนวคิดการวิจัยนี้แตกต่างกัน เช่น “design research” “design-based research” “development research” “developmental research” “design and development research” ขึ้นอยู่กับคำความคิดหรือมุมมองของกลุ่มนักวิชาการนั้น การจัดทำหนังสือเล่มนี้จึงอิงแหล่งเอกสารภายใต้ชื่อการวิจัยที่กล่าวมา ไม่ได้จำกัดขอบเขตเฉพาะเอกสารที่ใช้คำว่า “design research” เท่านั้น

คำว่า การวิจัยอิงการออกแบบ (DBR) และการวิจัยการออกแบบ (DR) ต่างเป็นคำที่พบในการสืบค้นเอกสารวิชาการ ในปี ค.ศ. 2003 มีการรวมตัวกันในกลุ่มนักวิชาการที่สนใจในวิธีวิทยาการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบนวัตกรรม โดยเรียกการประชุมครั้งนั้นว่า Design-Based Research Collective การใช้คำว่า DBR เพื่อมีให้สับสนกับคำว่า RD (research design) และเพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของ DBR ซึ่งมีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจงมากกว่า RD อย่างไรก็ตาม แม้นักวิชาการได้รวมตัวกันภายใต้ชื่อ DBR แต่ในวารสารชื่อ Educational Researcher และ The Journal of the Learning Science ได้ตีพิมพ์บทความพิเศษเกี่ยวกับแนวคิดของ DBR และ DR ในปี ค.ศ. 2003 โดยเป็นที่น่าสังเกตว่ามีการใช้ชื่อบทความที่มีทั้ง DBR หรือ DR ในวารสารฉบับเดียวกัน

ผู้เขียนได้เผยแพร่แนวคิดโดยใช้ชื่อ “การวิจัยอิงการออกแบบ” (design-based research: DBR) ตามกลุ่ม Design-Based Research Collective (2003) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 โดยปรากฏในบทความซึ่งนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ และเป็นชื่อรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษาของภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และในหนังสือ “วิธีวิทยาการวิจัยทางการศึกษา : จุดประกายความคิดใหม่” แต่ในหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนใช้ชื่อ “การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา” (design research in education) เนื่องจากผลงานวิชาการหรือ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
คำชี้แจง	ค
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	๗
สารบัญแผนภาพ	๘
ส่วนที่ 1 มโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ	1
บทที่ 1 ปรัชญา กระบวนทัศน์ การวิจัยทั่วไป และการวิจัยการออกแบบ	3
1. ปรัชญา กระบวนทัศน์ และการวิจัยทั่วไป	3
1.1 ปรัชญาการวิจัย	4
1.2 กระบวนทัศน์การวิจัย	7
1.3 การจัดกลุ่มกระบวนทัศน์การวิจัย	13
กลุ่มที่ 1 กระบวนทัศน์แบบดั้งเดิม (Traditional Paradigms)	14
กระบวนทัศน์แบบปฏิฐานนิยม (Positivist Paradigm)	14
กระบวนทัศน์แบบหลังปฏิฐานนิยม (Postpositivist Paradigm)	15
กลุ่มที่ 2 กระบวนทัศน์ใหม่เชิงสัมพันธ์ (Relatively New Paradigms)	15
กระบวนทัศน์แบบตีความนิยม (Interpretive Paradigm)	16
กระบวนทัศน์เชิงวิพากษ์ (Critical Paradigm)	16
กระบวนทัศน์แบบหลังสมัยใหม่ (Postmodern Paradigm)	17
กระบวนทัศน์แบบปฏิบัตินิยม (Pragmatism Paradigm) และการวิจัย แบบพหุกระบวนทัศน์ (Multiparadigmatic Research)	17
2. ปรัชญาและกระบวนทัศน์การวิจัยการออกแบบ	19
2.1 ปรัชญาการวิจัยการออกแบบ	19
2.2 กระบวนทัศน์การวิจัยการออกแบบ	21
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปรัชญา กระบวนทัศน์ และการวิจัยการออกแบบ	25
3. วิธีวิทยาการวิจัยกับการออกแบบการวิจัย	26
3.1 วิธีวิทยาการวิจัย	26
3.2 การออกแบบการวิจัย	27
4. การวิจัยแบบดั้งเดิมกับการวิจัยแบบใหม่	32

	หน้า
4.1 ประเภทการวิจัยแบบดั้งเดิม	32
4.2 ประเภทการวิจัยแบบใหม่	34
บทสรุป	36
บทที่ 2 ลักษณะธรรมชาติของการวิจัยการออกแบบ	37
1. ที่มาของแนวคิดการวิจัยแบบใหม่ : การวิจัยการออกแบบ	37
2. ชื่อเรียกของการวิจัยในกลุ่มการวิจัยด้านการออกแบบและการพัฒนา	40
2.1 การใช้ชื่อ “การวิจัยการออกแบบ”	40
2.2 การใช้ชื่อ “การวิจัยอิงการออกแบบ”	42
2.3 การใช้ชื่อ “การวิจัยการออกแบบ” ในหนังสือเล่มนี้	42
3. ลักษณะธรรมชาติของการวิจัยการออกแบบ	45
3.1 การวิจัยการออกแบบกับการออกแบบ	45
3.2 หลักการของการวิจัยการออกแบบ	46
3.3 กระบวนการวิจัยในการวิจัยการออกแบบ	47
3.4 ผลผลิตของการวิจัยการออกแบบ	47
3.5 ผู้เกี่ยวข้องในการวิจัยการออกแบบ	48
3.6 ลักษณะสำคัญอื่น ๆ ของการวิจัยการออกแบบ	48
4. การวิจัยการออกแบบและการพัฒนาตัวแทรกแซงในกลุ่มการวิจัยแบบใหม่	50
4.1 การทดลองการออกแบบ	50
4.2 การวิจัยการออกแบบและการพัฒนา	50
4.3 การวิจัยการพัฒนา/การวิจัยเชิงพัฒนา	51
4.4 การวิจัยก่อรูป	51
4.5 การวิจัยอิงการออกแบบหรือการวิจัยการออกแบบ	52
5. ความแตกต่างของการวิจัยการออกแบบกับการวิจัยแบบดั้งเดิม	52
5.1 การวิจัยเพื่อการออกแบบและพัฒนาตัวแทรกแซงแบบดั้งเดิม	53
5.2 การวิจัยการออกแบบกับการวิจัยแบบดั้งเดิม	54
บทสรุป	60
บทที่ 3 ตรรกะและทฤษฎีกับการวิจัยการออกแบบ	61
1. ตรรกะของผลผลิตของการวิจัยการออกแบบ	62
2. บทบาทและประเภททฤษฎีในการออกแบบ	68
2.1 ประเภททฤษฎีแบ่งตามลำดับชั้นของทฤษฎี	69

	หน้า
2.2 ประเภททฤษฎีแบ่งตามธรรมชาติของทฤษฎี	70
2.3 ประเภททฤษฎีแบ่งตามระดับของทฤษฎี	70
2.4 ประเภททฤษฎีแบ่งตามลักษณะของทฤษฎีที่ใช้ในการออกแบบ	72
2.5 ความสัมพันธ์ของทฤษฎีประเภทต่าง ๆ ในการวิจัยการออกแบบ	74
3. ประเภททฤษฎีในการวิจัยการออกแบบ	76
บทสรุป	80
บทที่ 4 การคิดออกแบบกับการวิจัยการออกแบบ	81
1. มโนทัศน์ของการออกแบบ	82
1.1 ความหมายของการออกแบบ	82
1.2 ธรรมชาติของกระบวนการทำงานด้านการออกแบบ	82
1.3 การวิเคราะห์สภาพและปัจจัยเงื่อนไขของการออกแบบ	83
1.4 การกำหนดปัญหาให้ชัด การคิด และทดลองวิธีแก้ปัญหาหลายทางเลือก	83
1.5 การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ผลิตภัณฑ์จากการออกแบบ	83
1.6 การให้ความสำคัญกับการออกแบบ การสร้าง และการทดสอบต้นแบบ	84
2. มโนทัศน์ของการคิดออกแบบ	84
2.1 ที่มาของการคิดออกแบบ	84
2.2 การก่อตั้งสถาบันการคิดออกแบบ	85
2.3 ความหมายและความสำคัญของการคิดออกแบบ	86
2.4 การคิดออกแบบกับการวิจัย	88
2.5 ผู้เกี่ยวข้องในการคิดออกแบบและการวิจัยการออกแบบ	89
3. กระบวนการคิดออกแบบ	89
ชั้น 1 การเข้าใจอารมณ์ความรู้สึก (Empathize)	90
ชั้น 2 การกำหนดปัญหา (Define Problems)	91
ชั้น 3 การสร้างความคิด (Ideate)	94
ชั้น 4 การสร้างต้นแบบ (Prototype)	94
ชั้น 5 การทดสอบ (Test)	95
4. หลักการวิจัยการออกแบบ	96
5. ขั้นตอนการวิจัยการออกแบบ	97
6. ขั้นตอนวิจัยการออกแบบกับขั้นตอนการคิดออกแบบ	101
7. ลักษณะปัญหาวิจัยของการวิจัยการออกแบบ	104

	หน้า
8. การออกแบบการวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	106
9. แนวคิดสำคัญสำหรับการวิจัยการออกแบบ	108
9.1 การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	109
9.2 การกำหนดหลักการออกแบบ	110
9.3 การวิจัยการนำสู่การปฏิบัติ	111
9.4 การประเมินการนำสู่การปฏิบัติ	111
บทสรุป	113
ส่วนที่ 2 ศาสตร์และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบ	115
บทที่ 5 การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	117
1. มิโนทัศน์ของประสบการณ์ผู้ใช้	118
1.1 ความหมายของประสบการณ์	118
1.2 มุมมองเกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้	118
1.3 ความหมายของประสบการณ์ผู้ใช้	120
2. มิติ/องค์ประกอบของประสบการณ์ผู้ใช้	121
3. ปัจจัยและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ผู้ใช้	124
4. การออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)	127
4.1 การออกแบบ UX กับการสร้าง UX	127
4.2 เป้าหมายของการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	127
4.3 บทบาทของนักออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	128
4.4 ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาในการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้	129
5. ความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้กับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	129
5.1 แนวคิดการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	130
5.2 แนวคิดการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	131
5.3 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นกับการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	132
6. การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	133
6.1 เป้าหมายของการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	134
6.2 คุณลักษณะของผู้ใช้จำลอง (Persona) และโปรไฟล์ผู้ใช้ (User Profile)	134
6.3 ลักษณะธรรมชาติของตัวแปรในองค์ประกอบของประสบการณ์ผู้ใช้	135
7. การออกแบบวิธีการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	137

	หน้า
7.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ผู้ใช้	138
7.2 ขั้นตอนการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	139
7.3 การกำหนดคำถามวิจัย	139
7.4 การกำหนดวิธีวิจัยสำหรับการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	139
8. การออกแบบการวัดและการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้	140
8.1 วิธีการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์	140
8.2 วิธีการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้เพื่อการปรับปรุงระหว่างการพัฒนาผลิตภัณฑ์	143
8.3 วิธีการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้โดยใช้มาตรวัดประสบการณ์ผู้ใช้	144
8.4 การเลือกวิธีการเก็บข้อมูลประสบการณ์ผู้ใช้	145
8.5 การกำหนดแนวทางการตั้งคำถามในการเก็บข้อมูล	146
8.6 การกำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	148
9. ตัวอย่างแบบทดสอบความคิดในการออกแบบการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	149
10. ตัวอย่างการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	151
บทสรุป	155
บทที่ 6 หลักการออกแบบและพัฒนานวัตกรรม	157
1. มโนทัศน์ของหลักการออกแบบ	158
1.1 ความหมายของหลักการออกแบบ	158
1.2 ลักษณะธรรมชาติของหลักการออกแบบ	158
1.3 ความสำคัญของหลักการออกแบบกับการวิจัยการออกแบบ	159
1.4 ส่วนประกอบของหลักการออกแบบ	159
1.5 ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการกำหนดหลักการออกแบบ	159
2. การสร้างหลักการออกแบบ	159
3. การกำหนดโมเดลการออกแบบและข้ออ้างเชิงเหตุผล	161
4. การสร้างตัวแทรกแซง/ต้นแบบจากหลักการออกแบบตามข้ออ้างเชิงเหตุผล	164
4.1 แนวคิดของ van den Akker และ Plomp	164
4.2 แนวคิดของ Sandoval	169
4.3 การบูรณาการแนวคิดของนักวิชาการในการกำหนดหลักการออกแบบ	176
5. คำถามวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัย และการเก็บข้อมูลเพื่อกำหนดหลักการออกแบบ	177
6. ตัวอย่างงานวิจัย	179
บทสรุป	185

	หน้า
บทที่ 7 การวิจัยการนำ[นวัตกรรม]สู่การปฏิบัติ	187
1. มโนทัศน์ของศาสตร์การนำสู่การปฏิบัติ	188
2. การวิจัยการนำ[นวัตกรรม]สู่การปฏิบัติ	189
2.1 ความหมายของการนำสู่การปฏิบัติ	189
2.2 เป้าหมายของการวิจัยการนำสู่การปฏิบัติ	190
2.3 รูปแบบของการวิจัยการนำสู่การปฏิบัติ	191
3. คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยการนำสู่การปฏิบัติ	192
3.1 ลักษณะคำถามวิจัยสำหรับการวิจัยการนำสู่การปฏิบัติ	193
3.2 ตัวอย่างคำถามวิจัยสำหรับการนำสู่การปฏิบัติแบบ 1	193
3.3 ตัวอย่างคำถามวิจัยสำหรับการนำสู่การปฏิบัติแบบ 2	195
4. การออกแบบการนำ [นวัตกรรม] สู่การปฏิบัติ	196
4.1 การทดสอบระดับจุลภาค/ระดับพื้นที่/ระดับท้องถิ่น	198
4.2 การทดสอบโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	200
4.3 การทดสอบโดยกลุ่มผู้เกี่ยวข้องที่หลากหลาย	200
4.4 การทดสอบโดยให้นักวิจัยรู้จักปรับตัวและมีความยืดหยุ่นในการทำงาน	201
5. รูปแบบการออกแบบการทดลอง	203
รูปแบบ 1 การทดสอบกับตัวอย่างวิจัยกลุ่มเดียว	203
รูปแบบ 2 การทดสอบกับตัวอย่างวิจัยหลายกลุ่ม	205
6. ตัวอย่างวิธีวิจัยในการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ	208
บทสรุป	212
บทที่ 8 การประเมินและสะท้อนคิด	213
1. บทบาทการประเมินในการวิจัยการออกแบบ	214
1.1 บทบาทการประเมินความก้าวหน้าในการวิจัยการออกแบบ	214
1.2 บทบาทการประเมินผลสรุปในการวิจัยการออกแบบ	217
1.3 บทบาทการประเมินเชิงยืนยันในการวิจัยการออกแบบ	217
2. แนวคิดการประเมินตัวแทรกแซงของ Nieveen and Folmer	220
3. แนวคิดการประเมินตัวแทรกแซงของ McKenney and Reeves	224
4. การกำหนดรูปแบบการประเมินการนำต้นแบบสู่การปฏิบัติ	228
5. การออกแบบการประเมินสำหรับการวิจัยการออกแบบ	228
5.1 การกำหนดประเภทคำถามวิจัย	229

	หน้า
5.2 การสร้างชุดคำถามวิจัยเพื่อการประเมิน	232
5.3 การกำหนดวิธีการประเมิน	233
5.4 การกำหนดผู้ให้ข้อมูล	235
6. การวางแผนและการออกแบบการประเมิน	236
6.1 การประเมินและสะท้อนคิด	238
6.2 การกำหนดตัวบ่งชี้สำหรับการประเมิน	239
6.3 ตัวอย่างของการประเมินความก้าวหน้า	240
บทสรุป	242
ส่วนที่ 3 การพัฒนาข้อเสนอ/รายงานการวิจัยการออกแบบ และอนาคตของการวิจัย	243
การออกแบบ	
บทที่ 9 คำถามวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัยการออกแบบ	245
1. หลักการกำหนดปัญหาวิจัย	248
2. วิธีการกำหนดคำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ชื่อเรื่องวิจัย	251
3. คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	258
3.1 มุมมองของ McKenney and Reeves (2012, 2019)	259
3.2 มุมมองของ Richey and Klein (2007, 2014)	263
3.3 มุมมองของ Bakker (2014)	264
4. วัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	268
5. กรอบแนวคิดการวิจัยการออกแบบ	270
5.1 องค์ประกอบและจุดเน้นของทฤษฎี	270
5.2 ทฤษฎีกับการวางกรอบแนวคิดการวิจัย	270
5.3 การกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยการออกแบบ	271
5.3.1 กรอบแนวคิดเพื่อการวิเคราะห์และสำรวจ	272
5.3.2 กรอบแนวคิดเพื่อการออกแบบและพัฒนา	274
5.3.3 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินและสะท้อนคิด	276
6. การออกแบบการวิจัย	278
6.1 การออกแบบการวิจัยขั้นการวิเคราะห์และสำรวจ	279
6.2 การออกแบบการวิจัยขั้นการออกแบบและพัฒนาตัวแทรกแซง	281
6.3 การออกแบบการวิจัยขั้นการประเมินและสะท้อนคิด	283
บทสรุป	285

	หน้า
5.2 การสร้างชุดคำถามวิจัยเพื่อการประเมิน	232
5.3 การกำหนดวิธีการประเมิน	233
5.4 การกำหนดผู้ให้ข้อมูล	235
6. การวางแผนและการออกแบบการประเมิน	236
6.1 การประเมินและสะท้อนคิด	238
6.2 การกำหนดตัวบ่งชี้สำหรับการประเมิน	239
6.3 ตัวอย่างของการประเมินความก้าวหน้า	240
บทสรุป	242
ส่วนที่ 3 การพัฒนาข้อเสนอ/รายงานการวิจัยการออกแบบ และอนาคตของการวิจัย	243
การออกแบบ	
บทที่ 9 คำถามวิจัยและกรอบแนวคิดการวิจัยการออกแบบ	245
1. หลักการกำหนดปัญหาวิจัย	248
2. วิธีการกำหนดคำถามวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย ชื่อเรื่องวิจัย	251
3. คำถามวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	258
3.1 มุมมองของ McKenney and Reeves (2012, 2019)	259
3.2 มุมมองของ Richey and Klein (2007, 2014)	263
3.3 มุมมองของ Bakker (2014)	264
4. วัตถุประสงค์การวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	268
5. กรอบแนวคิดการวิจัยการออกแบบ	270
5.1 องค์ประกอบและจุดเน้นของทฤษฎี	270
5.2 ทฤษฎีกับการวางกรอบแนวคิดการวิจัย	270
5.3 การกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยการออกแบบ	271
5.3.1 กรอบแนวคิดเพื่อการวิเคราะห์และสำรวจ	272
5.3.2 กรอบแนวคิดเพื่อการออกแบบและพัฒนา	274
5.3.3 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินและสะท้อนคิด	276
6. การออกแบบการวิจัย	278
6.1 การออกแบบการวิจัยขั้นการวิเคราะห์และสำรวจ	279
6.2 การออกแบบการวิจัยขั้นการออกแบบและพัฒนาตัวแทรกแซง	281
6.3 การออกแบบการวิจัยขั้นการประเมินและสะท้อนคิด	283
บทสรุป	285

	หน้า
บทที่ 10 การพัฒนาข้อเสนอการวิจัยการออกแบบ	287
1. โครงสร้างของข้อเสนอการวิจัย	288
2. ตัวอย่างข้อเสนอการวิจัยการออกแบบ	295
3. มาตรฐานข้อเสนอการวิจัยการออกแบบ	314
- การประเมินความเหมาะสมของการใช้การวิจัยการออกแบบ	315
- แบบตรวจสอบรายการประเมินคุณภาพของข้อเสนอการวิจัยการออกแบบ	316
บทสรุป	317
บทที่ 11 การจัดทำรายงานการวิจัยการออกแบบ	319
1. ประเด็นสำคัญในการจัดทำรายงานการวิจัยการออกแบบ	321
2. ตัวอย่างงานวิจัยการออกแบบ	323
3. การนำเสนอสาระในรายงานผลการวิจัยการออกแบบ	335
4. มาตรฐานของรายงานการวิจัยการออกแบบ	348
5. แบบตรวจสอบรายการประเมินคุณภาพของรายงานการวิจัยการออกแบบ	349
บทสรุป	351
บทที่ 12 บทสรุปและอนาคตของการวิจัยการออกแบบ	353
1. การวิจัยแบบใหม่ : การวิจัยการออกแบบ	353
1.1 การวิจัยการออกแบบมีที่มาอย่างไร	354
1.2 การวิจัยการออกแบบคืออะไร	354
1.3 ทำไมต้องเน้น “การออกแบบ”	354
1.4 Design Research และ Design-Based Research ต่างกันอย่างไร	355
1.5 ทำไมจึงใช้ชื่อการวิจัยการออกแบบ (design research) ในหนังสือเล่มนี้	355
1.6 Design Research, Educational Design Research และ Design Research in Education ต่างกันอย่างไร	356
2. ลักษณะธรรมชาติของการวิจัยการออกแบบ	356
2.1 การวิจัยการออกแบบมีลักษณะธรรมชาติอย่างไร	357
2.2 การวิจัยการออกแบบเป็นกระบวนการค้นคว้าวิจัยใหม่หรือไม่	357
2.3 การวิจัยการออกแบบใช้วิธีวิทยาการวิจัยใหม่หรือไม่	359
3. จุดเน้นสำคัญของการวิจัยการออกแบบ	360
3.1 ลักษณะของคำถามวิจัยสำหรับการวิจัยการออกแบบ	360
3.2 ความสำคัญของทฤษฎีสำหรับการวิจัยการออกแบบ	361


	หน้า
3.3 หลักการออกแบบสำหรับการพัฒนานวัตกรรม	361
3.4 ผู้เกี่ยวข้องในการวิจัยการออกแบบ	361
3.5 เกณฑ์การประเมินคุณภาพของการวิจัยการออกแบบ	362
4. การส่งเสริมศาสตร์การวิจัยการออกแบบ	363
4.1 การส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดการวิจัยการออกแบบ	363
4.2 การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยการออกแบบ	365
4.3 การส่งเสริมการใช้แนวคิดของการคิดออกแบบในการวิจัย	366
4.4 การส่งเสริมแนวคิดการวิจัยการออกแบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา	367
4.5 การพัฒนารายวิชาการวิจัยการออกแบบในสาขาวิชาวิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา	368
4.6 การสร้างเครือข่ายวิจัย/การจัดทำวารสารเพื่อเผยแพร่แนวคิดการวิจัยการออกแบบ	369
4.7 การส่งเสริมวิธีวิทยาการวิจัยดิจิทัล	369
5. ทิศทางของการพัฒนาศาสตร์การวิจัยการออกแบบ	370
5.1 การวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	370
5.2 การพัฒนาแนวทางการวิจัยด้านการเข้าใจอารมณ์ความรู้สึก	372
5.3 การวิจัยการนำสู่การปฏิบัติของการออกแบบ	373
5.4 การคิดออกแบบและการวิจัยการคิดออกแบบ	375
6. บทบาทของวิธีวิทยาการวิจัยแนวใหม่กับการพัฒนาการศึกษา	379
บทสรุป	382
รายการอ้างอิง	385
ชื่อเรียกการวิจัยการออกแบบ	416
ภาคผนวก	417
รายชื่องานวิจัยการออกแบบ	419
สาระความรู้ประกอบ	428
คำยินยอมอนุญาตให้ใช้รูปภาพของนักวิชาการในหนังสือ	430
ดัชนีคำค้น	431
ประวัติผู้เขียน	439

สามารถยืมและติดตามหนังสือใหม่ได้ที่ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Walai Autolib

<https://lib.rmutp.ac.th/catalog/Bibltem.aspx?BibID=b00106807>



การวิจัยการออกแบบทางการศึกษา = Design research in education / สุวิมล ว่องวาณิช.

Author	สุวิมล ว่องวาณิช
Published	กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2564
Edition	พิมพ์ครั้งที่ 1
Detail	438 หน้า : ภาพประกอบ ; 26 ซม
Subject	การศึกษา -- การวิจัย(+) การออกแบบ -- การวิจัย(+)
ISBN	9789740339267
ประเภทแหล่งที่มา	 Book



สำหรับเพื่อการศึกษาและการอ้างอิงเท่านั้น