

การวิจัยและพัฒนา (R&D) ทางการศึกษา

สำหรับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและ
การประเมินผลการศึกษา รวมทั้งการบริหารการศึกษา



เนื้อหาพิเศษ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Ai) เป็นผู้ช่วยวิจัยส่วนตัว

อภิรักษ์ สิริรัตนจิตต์

การวิจัยและพัฒนา (R&D)ทางการศึกษา

สำหรับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
การศึกษา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับครู ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์
รวมทั้งนักวิจัยที่สนใจในการวิจัยพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมการวิจัย

อภินันท์ สิริรัตนจิตต์

คำนำ

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) เป็นกระบวนการสำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม และการแก้ไขปัญหาในหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะในด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนาไม่เพียงแต่ช่วยสร้างองค์ความรู้ใหม่ แต่ยังนำไปสู่การออกแบบหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และการประเมินผลที่ครอบคลุมครบทุกมิติ ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในระดับผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้บริหารการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเป็นกระบวนการที่ผสมผสานการวิจัยเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในการทดลองและประยุกต์ใช้ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรใหม่ ๆ รวมถึงปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน นอกจากนี้ยังช่วยในกระบวนการประเมินผลที่มีความแม่นยำและมีมาตรฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้นั้นมีคุณค่าและสามารถนำไปปรับใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายกระบวนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาในบริบทที่หลากหลาย ครอบคลุมการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการศึกษา นอกจากนี้ยังสำรวจบทบาทของ R&D ในการบริหารการศึกษา เพื่อสนับสนุนให้ผู้บริหารการศึกษามีเครื่องมือที่ทันสมัยในการตัดสินใจ และวางแผนในเชิงกลยุทธ์

ในหนังสือเล่มนี้ จะพาผู้อ่านเข้าสู่โลกของการวิจัยและพัฒนาในด้านการศึกษา โดยนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และวิธีการที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การออกแบบหลักสูตร การประเมินผล และการบริหารจัดการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเสริมสร้างกระบวนการวิจัยและพัฒนา เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์วิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ ให้ทันสมัยกับความเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล

ด้วยความปรารถนาดีจากใจ

อภินันท์ สิริรัตนจิตต์

กันยายน 2567

การวิจัยและพัฒนา (R&D) ทางการศึกษา

สำหรับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
การศึกษา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

สารบัญ

บทนำ	8
บทที่ 1 การวางแผนการวิจัย	11
บทที่ 2 การออกแบบการวิจัย	20
บทที่ 3 การเก็บข้อมูล	36
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 5 การนำเสนอผลลัพธ์	46
บทที่ 6 การใช้ Ai: ChatGPT เป็นผู้ช่วยทำงานวิจัย	52
บทที่ 7 แนวโน้มการวิจัยและพัฒนาในอนาคตกับเทคโนโลยี Ai	65
บทสรุป	73
ภาคผนวก การออกแบบงานวิจัยในด้านการพัฒนาหลักสูตร	
การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการศึกษา	
รวมทั้งการบริหารการศึกษา	76
ภาคผนวก สรุปลองค์ความรู้จากหนังสือวิจัย R&D ต่างประเทศ	103
อ้างอิง	114
เกี่ยวกับผู้เขียน	

บทนำ

การวิจัยและพัฒนา (R&D) ทางการศึกษา

สำหรับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
การศึกษา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

บทนำ

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development หรือ R&D) เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษา ซึ่งความต้องการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัลซึ่งมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ และการวิจัย R&D จะช่วยให้นักวิจัยและผู้พัฒนาหลักสูตรสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนาวิธีการประเมินผลการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

นิยามและความสำคัญของการวิจัย R&D

การวิจัย R&D หมายถึงกระบวนการวิจัยเชิงระบบที่เน้นการพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะการศึกษา

การวิจัยทางการศึกษาในรูปแบบ R&D นั้น ช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำการสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน และพัฒนาแนวทางใหม่ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง (Zawacki-Richter et al., 2020) การวิจัยนี้จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับ

ผลกระทบของการวิจัย R&D ต่อองค์กรและสังคม

การวิจัย R&D ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อการพัฒนาวิชาชีพของครูและนักการศึกษา แต่ยังสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อองค์กรและสังคมในวงกว้าง ตัวอย่างเช่น การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Blaschke, 2012) และแพลตฟอร์มการศึกษาเสมือนจริงที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนทั่วโลก

นอกจากนี้ การวิจัย R&D ยังช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของนักเรียน ผู้ปกครอง และสังคมได้อย่างรวดเร็ว (Dede, 2008) ซึ่งการวิจัย R&D ในหนังสือเล่มนี้ มีเนื้อหา 7 บทด้วยกัน เริ่มต้นจาก การวางแผนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลลัพธ์ การใช้ Ai: ChatGPT เป็นผู้ช่วยทำงานวิจัย และแนวโน้มการวิจัยและพัฒนาในอนาคตกับเทคโนโลยี Ai

การวิจัยและพัฒนา (R&D) ทางการศึกษา

สำหรับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล
การศึกษา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

บทที่ 1

บทที่ 1

การวางแผนการวิจัย

การวางแผนการวิจัย (R&D) เป็นขั้นตอนสำคัญในการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งเป็นกระบวนการที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุงระบบ หรือนำเสนอวิธีการใหม่ ๆ ในการศึกษาและพัฒนางานวิจัย โดยข้อสำคัญของการวางแผนการวิจัย R&D คือการเตรียมตัวอย่างละเอียดและเป็นระบบ เพื่อให้กระบวนการวิจัยดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบกระบวนการวิจัย ได้แก่ การกำหนดปัญหา การวิจัย การตั้งสมมติฐานและวัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม การออกแบบการวิจัย การจัดหาทรัพยากรและงบประมาณ การดำเนินการและการติดตามผล และการประเมินและสรุปผลดังภาพ 1 ที่แสดงแผนภาพ 7 ขั้นตอนในการวางแผนงานวิจัย



ภาพ 1 แผนภาพ 7 ขั้นตอนในการวางแผนงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหาการวิจัย

(Identifying the Research Problem)

การวางแผนเริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาหรือหัวข้อที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถระบุแนวทางในการแก้ไขและพัฒนาได้ หัวข้อวิจัยควรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคม การศึกษา หรือองค์กร

การระบุปัญหาการวิจัย

การระบุปัญหาการวิจัยเป็นขั้นตอนแรกของการวิจัย ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตและประเด็นสำคัญที่ต้องการศึกษา นักวิจัยต้องมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้หรือองค์กร จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์และกำหนดเป็นปัญหาวิจัยที่มีความชัดเจนและน่าสนใจ

เทคนิคการระบุปัญหา

การระบุปัญหาการวิจัยมีหลายเทคนิคที่นักวิจัยสามารถนำมาใช้ได้ เช่น การวิเคราะห์เอกสารวิชาการที่มีอยู่ การสังเกตการณ์ในสภาพแวดล้อมจริง หรือการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา ทั้งนี้ นักวิจัยอย่าง Creswell (2014) และ Gall, Gall & Borg (2007) ได้ชี้ให้เห็นว่าการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องสามารถช่วยให้นักวิจัยเข้าใจปัญหาได้ชัดเจนและเจาะลึกมากขึ้น อีกทั้งการใช้เทคนิคการเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่มีอยู่แล้วก็เป็นวิธีที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถระบุช่องว่างทางความรู้ที่ยังไม่ได้รับการศึกษามาก่อน