



# รายวิชา 414026 การออกแบบและ พัฒนานวัตกรรม

อาจารย์ศราวุฒิ ดั่งงั่ว  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ปรับปรุงเนื้อหา 1 ธันวาคม 2568

## บทที่ 1

ความหมายและความสำคัญของ  
นวัตกรรม นวัตกรรมการศึกษา  
และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา







Past



Present

Past



Present



**Past****Present****Past****Present**

## นวัตกรรม (Innovation)

- นวัตกรรมมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินคำว่า Innovare (อินโนวารี) หมายถึง **การสร้างสิ่งใหม่หรือการทำให้เกิดความใหม่ขึ้น**
- ในประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ให้นิยามนวัตกรรมว่า **เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจากการประยุกต์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม**

ดังนั้น จึงสะท้อนให้เห็นว่า **นวัตกรรม** มิได้จำกัดเฉพาะการคิดค้นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการพัฒนา **ดัดแปลง หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม** ให้มีคุณค่าและประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในรูปของเทคโนโลยี ความคิด สิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม



## นิยาม : นวัตกรรม (Innovation)

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2565) นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการประยุกต์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างคุณค่าและประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม
- ชลิดดา บุญมาก (2565) นวัตกรรม หมายถึง การนำแนวคิดใหม่ วิธีการปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ รวมถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- ลิทเติล (Little, 2024) นวัตกรรมไม่ใช่เพียงแค่แนวคิดหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่เป็น กระบวนการ ที่ช่วยนำองค์กรหรือธุรกิจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้ในรูปแบบใหม่และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ



## นิยาม : นวัตกรรม (Innovation)

### • สรุป

- นวัตกรรมคือกระบวนการสร้างสิ่งใหม่ การนำแนวคิดใหม่มาใช้ หรือการปรับใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วในรูปแบบใหม่ เพื่อสร้างคุณค่าและผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคม
- นวัตกรรมครอบคลุมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการผลิต การปรับปรุงและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การถ่ายทอดความรู้ และการฝึกอบรม รวมถึงการสร้างธุรกิจใหม่ ตลาดใหม่ รายได้ใหม่ และโอกาสในการจ้างงาน
- นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ผสานความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ และความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก พัฒนาประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และคุณภาพของการปฏิบัติงาน ตลอดจนเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรและประเทศ
- นวัตกรรมยังเป็นการลงมือทำและพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แนวคิดใหม่เติบโตและนำไปใช้ได้จริง ส่งผลให้เกิดคุณค่าและประโยชน์ที่จับต้องได้ต่อผู้ใช้และสังคมโดยรวม



## ความสำคัญของนวัตกรรม

### • วัฒนชัย ศิริญาณ (2560)

นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างมูลค่าและการเติบโตให้แก่องค์กร โดยหลายองค์การให้ความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม เพราะสามารถสร้างภาพลักษณ์ด้านบวกและดึงดูดทรัพยากรคุณภาพ

1. ช่วยดึงดูดผู้ถือหุ้นและเพิ่มมูลค่าหุ้นขององค์กร
2. ช่วยดึงดูดพนักงานใหม่ที่มีความสามารถสูง
3. ช่วยรักษาพนักงานไว้อย่างยั่งยืน
4. เสริมสร้างภาพลักษณ์ว่าเป็นองค์กรนวัตกรรม

### • สุธรรม ธรรมทัศนานนท์ (2564)

1. **ด้านการแพทย์** การคิดค้นเครื่องมือแพทย์ใหม่ ช่วยลดอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต
2. **ด้านการเกษตร** นวัตกรรมทางเกษตร เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร ทำให้เกษตรกรทำงานได้รวดเร็วขึ้น ลดการใช้แรงงาน และเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น
3. **ด้านอุตสาหกรรม** การใช้นวัตกรรมเครื่องจักรในการผลิตช่วยให้โรงงานเพิ่มกำลังการผลิต ใช้เวลาน้อยลง และได้สินค้าที่มีคุณภาพสูงกว่า
4. **ด้านการสื่อสาร** นวัตกรรมทำให้การสื่อสารพัฒนาอย่างรวดเร็ว
5. **ด้านการบริหาร** นวัตกรรมช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ

## ความสำคัญของนวัตกรรม

### • สรุป

- นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างมูลค่าและเสริมศักยภาพทั้งในระดับองค์กรและสังคม
- ทำให้องค์กรแข่งขันได้ดีขึ้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสาขาต่าง ๆ เช่น การศึกษา การแพทย์ เกษตร อุตสาหกรรม และการบริหาร นวัตกรรมช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความยั่งยืน พร้อมปรับกระบวนการเรียนการสอนให้ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม



## นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)



นวัตกรรมการศึกษาเป็นแนวคิดสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ในยุคปัจจุบันที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อมทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

มีนักวิชาการนำเสนอนิยามความหมายไว้อย่างหลากหลาย  
ดังเนื้อหาต่อไปนี้ >>>

## นิยาม : นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

- วชิรศักดิ์ มัชฌิมากิโร (2557) การคิดค้นและพัฒนาวิธีหรือรูปแบบการสอนใหม่ ๆ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนต้องวิเคราะห์ บริบทการเรียนรู้ ทั้งเป้าหมาย เนื้อหา ความแตกต่าง ระหว่างผู้เรียน ความถนัดของตนเอง และ สภาพแวดล้อม เพื่อออกแบบการสอนให้เหมาะสม และเกิดผลสูงสุด
- บุญกัน ดอกโรสง (2562) การพัฒนาระบบการศึกษาโดยใช้แนวทางใหม่ ทั้ง ด้านการสอน การบริหาร บุคลากร และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ และช่วยให้สถานศึกษาและระบบ การศึกษาพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน.

## นิยาม : นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

- พาเรโจ และคณะ (Parejo et al., 2022) นวัตกรรมทางการศึกษาคือกระบวนการทบทวนและ ปรับปรุงรูปแบบการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยตั้ง คำถามกับวิธีการเดิมและปรับเปลี่ยนหลายด้านเพื่อ ยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้การสอนให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
- รูบัลคาบา (Rubalcaba, 2022) นวัตกรรมการศึกษาคือการปรับปรุงและพัฒนาการ สอนและการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัย ความร่วมมือระหว่างครู ผู้เรียน และชุมชน เพื่อ สร้างคุณค่าใหม่ ยกกระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ และ ปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และบริบทการศึกษา



## นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

### • สรุป

- กระบวนการ แนวคิด วิธีการ หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน ด้วยการบริหารจัดการ และระบบการศึกษาโดยรวม โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- เป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
- อาจเกิดจากการสร้างสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือปรับปรุงสิ่งที่อยู่เดิมให้เหมาะสมและตอบสนองต่อบริบททางสังคมและเทคโนโลยี
- กระบวนการนวัตกรรมมักประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์บริบทผู้เรียน 2) การออกแบบการสอน 3) การร่วมสร้างและปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และการพัฒนาระบบการศึกษาอย่างยั่งยืน



## ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

- สุกัญญา สมทรัพย์ตระกูล และมัทนา วัฒนอมศักดิ์ (2568)
- บุปผา หลงมีหนา (2564)

นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษาให้ทันสมัยและตอบโจทย์สังคม โดยการใช้เทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ช่วยยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและการใช้ทรัพยากร ทำให้ระบบการศึกษาพัฒนาได้อย่างยั่งยืนและรองรับความต้องการในอนาคต

นวัตกรรมทางการศึกษาหมายถึงสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ที่นำมาใช้พัฒนาการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นเทคนิคการสอน สื่อ เทคโนโลยี หรือแผนการสอน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพ ช่วยพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนและสร้างความได้เปรียบทางการศึกษา

## ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

- OECD (2023)
  - Rubalcaba (2020)
  - Vincent-Lancrin (2023)
  - Smart Learning Environments (2024)
1. เตรียมผู้เรียนสำหรับอนาคตที่ซับซ้อน  
พัฒนาทักษะสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน เพื่อรองรับความต้องการในสังคมยุคใหม่
  2. ยกระดับคุณภาพการสอนและผลสัมฤทธิ์  
เทคโนโลยีและวิธีสอนสมัยใหม่ช่วยให้การเรียนรู้ยืดหยุ่น ตรงตามความแตกต่างของผู้เรียน พร้อมระบบติดตามผลเพื่อพัฒนาการสอนได้ต่อเนื่อง
  3. ส่งเสริมความเสมอภาคด้านการศึกษา  
แพลตฟอร์มออนไลน์และการเรียนแบบผสมช่วยให้ผู้เรียนทุกกลุ่มเข้าถึงการศึกษาได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ห่างไกลหรือมีข้อจำกัด
  4. เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบการศึกษา  
นวัตกรรมช่วยให้การศึกษาปรับตัวต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน การเปลี่ยนแปลงทางทักษะ และบริบทใหม่ ๆ ได้อย่างคล่องตัว
  5. กระตุ้นความร่วมมือจากหลายภาคส่วน  
เน้นการร่วมสร้างระหว่างครู ผู้เรียน นักพัฒนา ผู้กำหนดนโยบาย และนักวิจัย ทำให้เกิดนวัตกรรมที่ยั่งยืนและใช้ได้จริง
  6. รองรับยุคดิจิทัลและความท้าทายระดับโลก  
ช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อยุค AI, Big Data พร้อมรับมือความไม่เท่าเทียมและปัญหาโลกที่ซับซ้อน

## ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

### • สรุป

- นวัตกรรมการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างเหมาะสม การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการสอน เทคโนโลยี และโครงสร้างการบริหารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ส่งเสริมการพัฒนาทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียน ตลอดจนสนับสนุนการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพ

นวัตกรรมการศึกษามีบทบาทสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมืออนาคตที่ซับซ้อน และเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว

ช่วยส่งเสริมความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาและยกระดับคุณภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของครู ผู้เรียน นักเทคโนโลยี และนักวิจัยในการร่วมออกแบบและพัฒนานวัตกรรม ช่วยสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมที่ยั่งยืน ทำให้ระบบการศึกษาสามารถตอบสนองต่อความท้าทายของโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น นวัตกรรมการศึกษาจึงเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ระบบการศึกษาทันสมัย ยืดหยุ่น เท่าเทียม และผลิตผู้เรียนที่มีทักษะเหมาะสมต่อโลกยุคปัจจุบันและอนาคต

# นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

## Educational technology innovation

ตามหลักการนิยามนวัตกรรมและนวัตกรรมทางการศึกษา นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิด วิธีการ หรือ เครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในระบบการศึกษาอย่างชัดเจน

เมื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาผสมผสานกับเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งหมายถึง การประยุกต์ความรู้ กระบวนการ และผลผลิตทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการศึกษา จะเกิดการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูง มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างหลากหลายและครอบคลุม ทั้งในด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการพัฒนาทักษะของผู้เรียน

## สรุป

นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา (technological educational innovation)

หมายถึง การนำเทคโนโลยีและแนวคิดใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอน การบริหาร เพื่อพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่น และความเท่าเทียมของการศึกษาในบริบทต่าง ๆ โดยไม่จำกัดเพียงการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงการออกแบบระบบและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เป็นองค์รวม เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่าและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคม

## ความสำคัญของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ในยุคที่เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงในสังคม เศรษฐกิจและตลาดงานเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา จึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ระบบการศึกษาปรับตัว และพัฒนา ให้ทันกับความต้องการของโลกยุคใหม่ โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

**1** ยกระดับประสบการณ์การเรียนการสอนให้ทันสมัย มีคุณภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Celik & Baturay, 2024)

**2** สนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (personalised / adaptive learning) (Merino-Campos et al., 2025)

**3** เพิ่มการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในการเรียนรู้ (engagement) (Maity & Deroy, 2024)

**4** ขยายโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา (Accessibility & Inclusion) (Celik & Baturay, 2024)

**5** สนับสนุนการพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 และความยืดหยุ่นของระบบการศึกษา (Haleem, 2022; Celik & Baturay, 2024)



## ความสำคัญของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

- นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในระบบการศึกษา
- ช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นของการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การผนวกเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI, ระบบ tutoring อัจฉริยะ, แพลตฟอร์มออนไลน์ และสื่อมัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ สนุกสนาน และตรงตามความสามารถเฉพาะบุคคล (personalised learning)
- เพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม
- ช่วยขยายโอกาสการเข้าถึงการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำ
- ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่ออนาคต เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาซับซ้อน การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน