

รายวิชา 414026 การออกแบบและ พัฒนานวัตกรรม

อาจารย์ครุวุฒิ ด้วงเข้า
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนราธิวาส

ปรับปรุงเมื่อ 1 ธันวาคม 2568

บทที่ 1

ความหมายและความสำคัญของ
นวัตกรรม นวัตกรรมการศึกษา
และนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา







Past



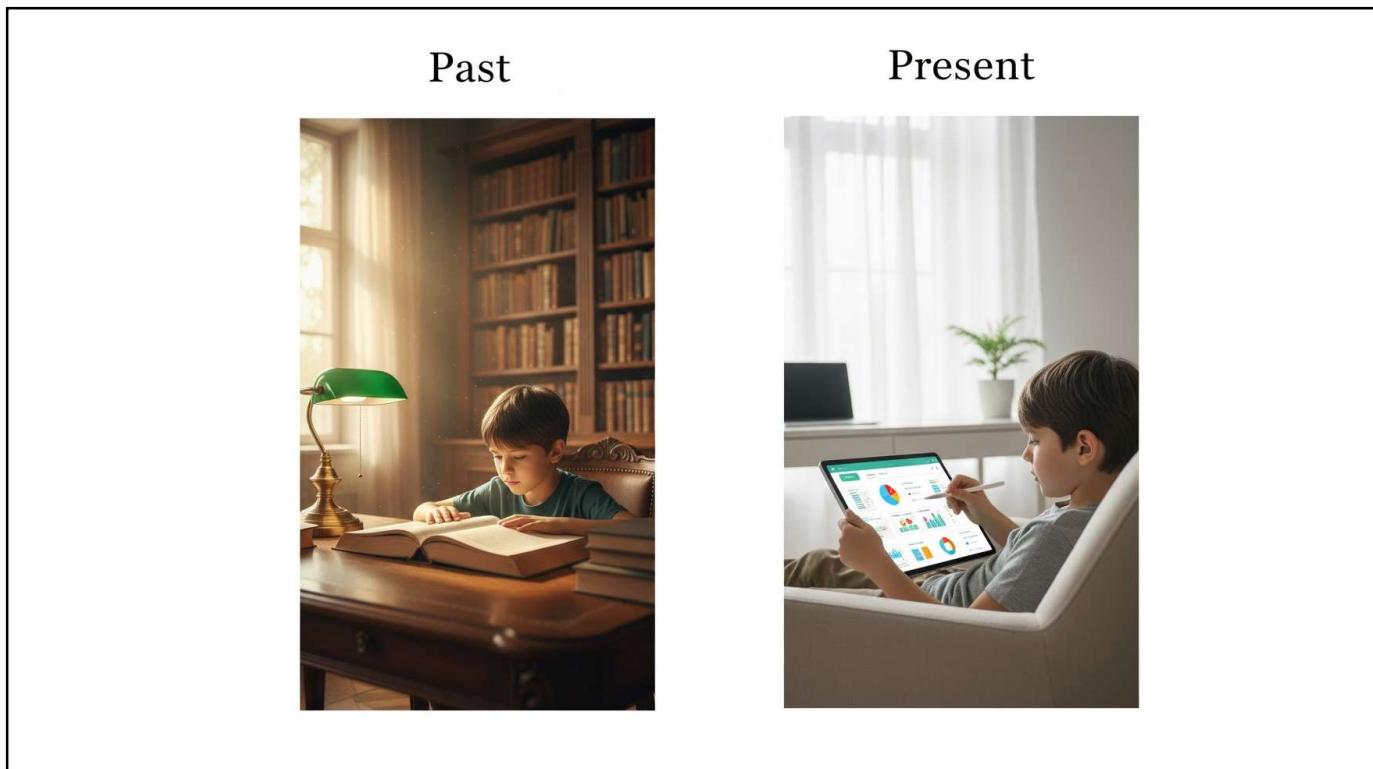
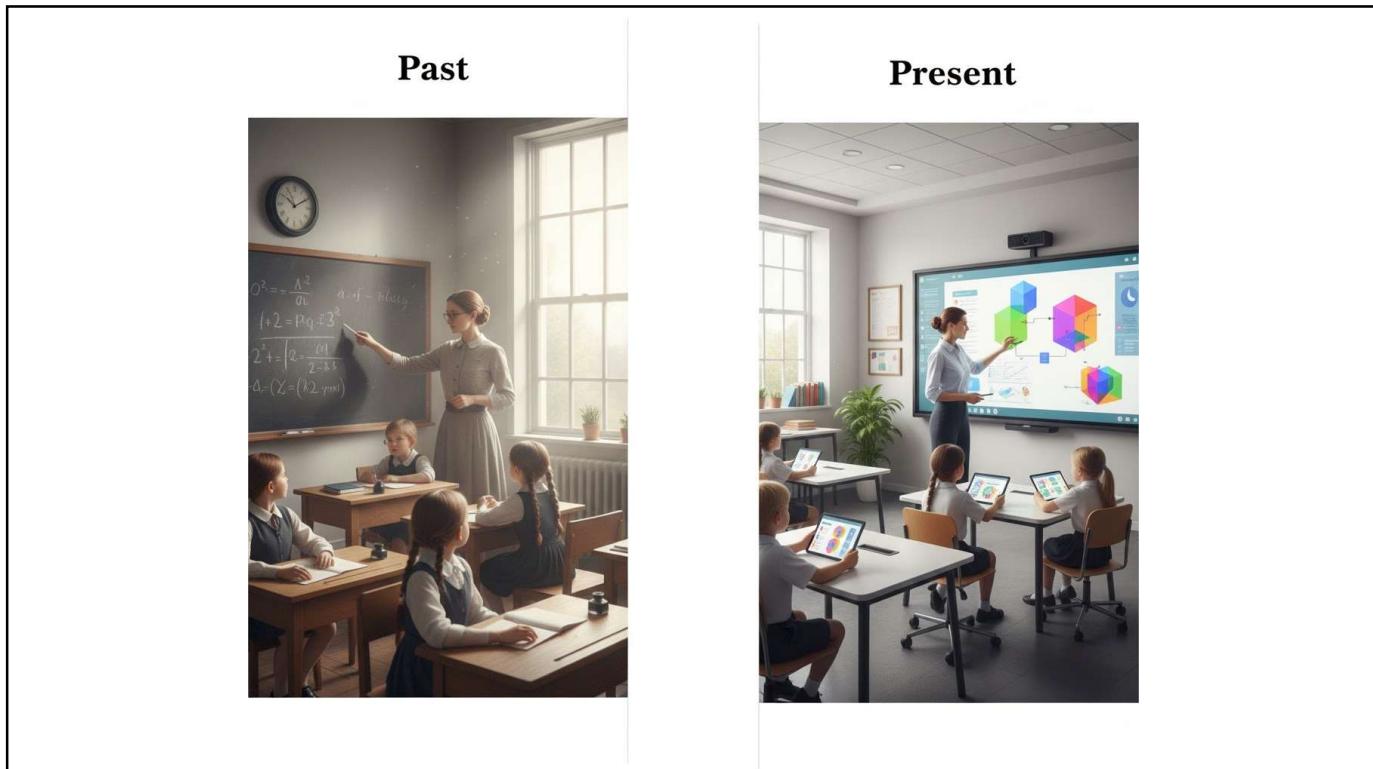
Present



Past



Present



นวัตกรรม (Innovation)

- นวัตกรรมมีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินคำว่า Innovare (อินโนเวาร์) หมายถึง การสร้างสิ่งใหม่หรือการทำให้เกิดความใหม่ขึ้น
- ในประเทศไทย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ให้บิญามนวัตกรรมว่า เป็นสิ่งใหม่ที่เกิดจาก การประยุกต์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

ดังนั้น จึงสะท้อนให้เห็นว่า นวัตกรรม มีได้จำกัดเฉพาะการคิดค้นสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการพัฒนา ติดต่อ หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม ให้มีคุณค่าและประสิทธิภาพสูงขึ้น ก้าวในรูปของเทคโนโลยี ความคิด สิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการและสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม



นิยาม : นวัตกรรม (Innovation)

- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2565) นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการประยุกต์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เพื่อสร้างคุณค่าและประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม
- ชลัดดา บุญมา (2565) นวัตกรรม หมายถึง การนำแนวคิดใหม่ วิธีการปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้ รวมถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมกับสถานการณ์และมีประสิทธิผลสูงขึ้น
- ลิตเตล (Little, 2024) นวัตกรรมไม่ใช่เพียงแค่แนวคิดหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่เป็น กระบวนการ ที่ช่วยนำองค์กรหรือธุรกิจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผู้ใช้ในรูปแบบใหม่ และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

นิยาม : นวัตกรรม (Innovation)

• สรุป

- นวัตกรรมคือกระบวนการสร้างสิ่งใหม่ การนำแนวคิดใหม่มาใช้ หรือการปรับใช้สิ่งที่มีอยู่แล้วในรูปแบบใหม่ เพื่อสร้างคุณค่าและผลประโยชน์ก้าวไปข้างหน้า
- นวัตกรรมครอบคลุมก้าวของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการผลิต การปรับปรุงและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การถ่ายทอดความรู้ และการฝึกอบรม รวมถึงการสร้างธุรกิจใหม่ ตลาดใหม่ รายได้ใหม่ และโอกาสในการเจรจาต่อรอง
- นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ผ่านความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ก้าวหน้า และความสามารถในการบริหารจัดการ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก พัฒนาประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณภาพของการปฏิบัติงาน ตลอดจนการสนับสนุนความต้องการในการแข่งขันขององค์กรและประเทศ
- นวัตกรรมยังเป็นการลงมือทำและพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แนวคิดใหม่เติบโตและนำไปใช้ได้จริง ส่งผลให้เกิดคุณค่าและประโยชน์ที่จำต้องได้ต่อผู้ใช้และสังคมโดยรวม



ความสำคัญของนวัตกรรม

• วัฒนธรรม ศิริญาณ (2560)

นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างมูลค่าและการเติบโตให้แก่องค์การ โดยหมายขององค์การให้ความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม เพราะสามารถสร้างภาพลักษณ์ด้านบวกและดึงดูดกลุ่มคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

1. ช่วยดึงดูดผู้ต้องห้ามและเพิ่มมูลค่าหัวนอนขององค์การ
2. ช่วยดึงดูดพนักงานใหม่ที่มีความสามารถสูง
3. ช่วยรักษาพนักงานไว้อย่างยั่งยืน
4. เสริมสร้างภาพลักษณ์ว่าเป็นองค์การนวัตกรรม

• สุวรรณ ธรรมทัศนาณนท์ (2564)

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

ความสำคัญของนวัตกรรม

• สรุป

- นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างมูลค่าและเสริมศักยภาพทั้งในระดับองค์กรและสังคม
- ทำให้องค์กรแข่งขันได้ดียิ่งและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสาขาต่าง ๆ เช่น การศึกษา การแพทย์ เกษตร อุตสาหกรรม และการบริหาร นวัตกรรมช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความยั่งยืน พร้อมปรับเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม



นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)



นวัตกรรมการศึกษาเป็นแนวคิดสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและพัฒนาศักยภาพผู้เรียน ในยุคปัจจุบันที่การเรียนรู้และสภาพแวดล้อมทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

มีนักวิชาการนำเสนอวิถีทางความหมายไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้ >>>

นิยาม : นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

- วชิรศักดิ์ มีชลนิมาธoro (2557) การคิดค้นและพัฒนาวิธีหรือรูปแบบการสอนใหม่ ๆ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนต้องวิเคราะห์ ปรับบทการเรียนรู้ ทั้งเป้าหมาย เนื้อหา ความแตกต่าง ระหว่างผู้เรียน ความคาดหวังตนเอง และสภาพแวดล้อม เพื่อออกแบบการสอนให้เหมาะสม และเกิดผลสูงสุด
- บุญกัน ดอกໄစง (2562) การพัฒนาระบบการศึกษาโดยใช้แนวทางใหม่ ทั้ง ด้านการสอน การบริหาร บุคลากร และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพ และช่วยให้สถานศึกษาและระบบ การศึกษาพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน.

นิยาม : นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

- พาร์เจ และคณะ (Parejo et al., 2022) นวัตกรรมทางการศึกษาคือกระบวนการทุนนวัตกรรมและ ปรับปรุงรูปแบบการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยตั้ง ค่าตามกับวิธีการเดิมและปรับเปลี่ยนหลายด้านเพื่อ ยกระดับประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
- รูบัลคาบา (Rubalcaba, 2022) นวัตกรรมการศึกษาคือการปรับปรุงและพัฒนาการ สอนและการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัย ความร่วมมือระหว่างครุ ผู้เรียน และชุมชน เพื่อ สร้างคุณค่าใหม่ ยกระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ และ ปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และปรับบทการศึกษา

นวัตกรรมการศึกษา (Innovation Education)

• สรุป

- กระบวนการ แนวคิด วิธีการ หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน ด้วยการบริหารจัดการ และระบบการศึกษาโดยรวม โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- เป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด
- อาจเกิดจากการสร้างสิ่งใหม่ๆ ให้กับเด็ก หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เหมาะสมและตอบสนองต่อปรัชญาของสังคม และเทคโนโลยี
- กระบวนการนวัตกรรมมักประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ บริบทผู้เรียน 2) การออกแบบการสอน 3) การร่วมสร้างและปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี การเรียนรู้และการพัฒนาระบบการศึกษาอย่างยั่งยืน



ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

- สุกัญญา สมกรพย์ตระกูล และนักนา วงศ์นอบศักดิ์ (2568)
- บุปผา หลงเมฆา (2564)

นวัตกรรมทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษาให้กับนักเรียนและตอบโจทย์สังคม โดยการใช้เทคโนโลยีและแนวคิดใหม่ๆ ยกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารและการใช้ทรัพยากร ทำให้ระบบการศึกษาพัฒนาได้อย่างยั่งยืนและรองรับความต้องการในอนาคต

นวัตกรรมทางการศึกษาหมายถึงสิ่งใหม่ๆ ที่มีวิธีการสอน ที่ไม่ใช่การสอนแบบเดิมๆ แต่เป็นการสอนที่มีความสนุกสนาน น่าสนใจ และสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ผ่านการทดลอง หรือการเรียนรู้ผ่านการเล่น การสอนที่นวัตกรรมทางการศึกษาสามารถช่วยให้เด็กและเยาวชนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง และสามารถสร้างความตื่นเต้น ความสนุกสนาน และความตื่นเต้นในการเรียนรู้

ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

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

ความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา

• สรุป

- นวัตกรรมการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างเหมาะสม การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการสอน เทคโนโลยี และโครงสร้างการบริหารช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ส่งเสริมการพัฒนาทักษะและคุณลักษณะของผู้เรียน ตลอดจนสนับสนุนการบริหารจัดการและการใช้กรรพยายามของสถาบันอย่างมีประสิทธิผล

นวัตกรรมการศึกษามีบทบาทสำคัญในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมืออนาคตที่ซับซ้อน และเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว

ช่วยส่งเสริมความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาและยกระดับคุณภาพผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของครุ ผู้เรียน นักเทคโนโลยี และนักวิจัยในการร่วมออกแบบและพัฒนานวัตกรรม ช่วยสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมที่ยั่งยืน ทำให้ระบบการศึกษาสามารถตอบสนองต่อความท้าทายของโลกดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น นวัตกรรมการศึกษาจึงเป็นกุญแจสำคัญที่ทำให้ระบบการศึกษาทันสมัย ยืดหยุ่น เก่งกาจ และผลิตผู้เรียนที่มีทักษะเหมาะสมต่อโลกยุคปัจจุบันและอนาคต

นวัตกรรมทาง เทคโนโลยีการศึกษา

Educational technology innovation

ตามหลักการนิยามนวัตกรรม และนวัตกรรมทางการศึกษา นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ผนวกแบบคิด วิธีการ หรือ เครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน และ การบริหารจัดการในระบบการศึกษาอย่างชัดเจน

เมื่อนำแบบคิดดังกล่าวมาผสมผสานกับเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งหมายถึง การประยุกต์ความรู้ กระบวนการ และผลผลิตทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็น ระบบและมีประสิทธิภาพ แล้วพัฒนาการศึกษา จะเกิดการสร้าง สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพสูง มีประสิทธิภาพ และตอบสนอง ความต้องการของผู้เรียน และสังคมอย่างหล่อหลอมและครอบคลุม ทั้งในด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการพัฒนาทักษะ ของผู้เรียน

สรุป

นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา (technological educational innovation)

หมายถึง การนำเทคโนโลยีและ แบบคิดใหม่มาประยุกต์ใช้ร่วมกับ กระบวนการเรียนการสอน การบริหาร เพื่อพัฒนาคุณภาพ ประสิทธิภาพ ความ ยืดหยุ่น และความเท่าเทียมของ การศึกษาในบริบทต่าง ๆ โดยไม่จำกัด ในการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยี เท่านั้น แต่ครอบคลุมด้านการอุดบาย ระบบและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อย่าง เป็นองค์รวม เพื่อสร้างประสบการณ์การ เรียนรู้ที่มีคุณค่า และสอดคล้องกับความ ต้องการของผู้เรียน และสังคม

ความสำคัญของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

ในยุคที่เทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลงในสังคม เศรษฐกิจ และตลาดงานเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นวัตกรรม ทางเทคโนโลยีการศึกษา จึงมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้ ระบบการศึกษาปรับตัว และพัฒนา ให้ก้าว跟随着 ความ ต้องการของโลกยุคใหม่ โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1 ยกระดับประสบการณ์การเรียนการสอนให้ ก้าวสัย มีคุณภาพ และเน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลาง (Celik & Baturay, 2024)

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

3 เพิ่มการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจในการ เรียนรู้ (engagement) (Maity & Deroy, 2024)

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

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

สรุป

ความสำคัญของ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

- นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและการบริหารจัดการในระบบการศึกษา
- ช่วยยกระดับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความยืดหยุ่นของการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การสนับสนุนและประเมิน ใช้ AI, ระบบ tutoring อัจฉริยะ, แพลตฟอร์มออนไลน์ และสื่อmultimedia ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ สบุกสนาน และตรงตามความสามารถ เฉพาะบุคคล (personalised learning)
- เพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม
- ช่วยขยายโอกาสการเข้าถึงการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำ
- ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นต่ออนาคต เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาเชิงคิด การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกัน