

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยการบูรณาการนวัตกรรม การสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจึงครอบคลุมแนวคิด ดังต่อไปนี้

1. การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D)
2. นวัตกรรมการสอน (Instructional Innovation)
3. การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning)
4. การสอนโดยใช่วรรณกรรมเป็นฐาน (Literature-based Approach)
5. ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

#### 1. การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D)

การวิจัยและพัฒนา (R&D) มีองค์ประกอบของการผสมกันระหว่าง “การวิจัย” และ “การพัฒนา” โดยการวิจัยเป็นกระบวนการตรวจสอบ (ยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือ) แสวงหา (สืบค้นองค์ความรู้ที่มีอยู่แต่ยังไม่มี การค้นพบมาก่อน) หรือสร้างประดิษฐ์กรรม (นวัตกรรมหรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน) โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ส่วนการพัฒนาเป็นกระบวนการ ปรับปรุง/แก้ไขให้ดีขึ้นและเหมาะสมกว่าเดิมหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือผลผลิต จนมีประสิทธิผล และประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบันหรือสังคมโดยรวม ดังนั้นการ วิจัยและพัฒนาจึงเป็นลักษณะการวิจัยแบบหนึ่งที่ผสมกระบวนการวิจัยกับกระบวนการพัฒนาเข้า ด้วยกัน ที่มีเป้าหมายเพื่อนำองค์ความรู้ใหม่มาใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลงปรับปรุง วิธีการหรือผลผลิต ที่สร้างขึ้นใหม่ จนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยมีกลยุทธ์ในการตรวจสอบยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือของวิธีการหรือ ผลผลิตใหม่ หรือแสวงหาวิธีการหรือผลผลิตใหม่ หรือสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2559)

แนวคิดการวิจัยและพัฒนาสามารถสร้างความก้าวหน้าทางความคิดและการคิดค้น ประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ ให้กับศาสตร์ทุกสาขาวิชา ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรมแพทยศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ศิลปศาสตร์ ฯลฯ มีนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยจำนวนมากที่ได้สร้างตำนาน การวิจัยและพัฒนาที่เป็นบ่อเกิดของนวัตกรรมและประดิษฐ์กรรมของโลกใบนี้ไว้มากมาย กระบวนการวิจัยและพัฒนา มีลักษณะสำคัญดังนี้

- มีการออกแบบ (Design) อย่างเป็นระบบสำหรับการพัฒนานวัตกรรม

(Innovation) หรือประดิษฐ์กรรม (Invention)

- มีความตรง (Validity) ความถูกต้องความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยและความ  
เป็นประโยชน์ของผลการวิจัย
- มีการทดลอง (Experiment) การทดลองซ้ำและการปรับปรุงจนมั่นใจในผลของ  
นวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม
- มีความเป็นผู้นำ (Leadership) ของผู้วิจัยในการพัฒนากระบวนการหรือผลิต  
ใหม่
- มีความใหม่ (Originality) ของนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมที่พัฒนาหรือสร้าง  
ขึ้นมา
- มีกระบวนทัศน์ (Paradigm) หรือแนวคิดผสานกระบวนการวิจัยกับ  
กระบวนการพัฒนา
- มีการผสมผสานวิธีวิจัย (Mixed Methods) ระหว่างการวิจัยพื้นฐาน (Basic  
Research) กับการวิจัยประยุกต์ (Applied Research)
- มีประสิทธิผล (Effectiveness) และประสิทธิภาพ (Efficiency) ของนวัตกรรม  
หรือประดิษฐ์กรรม
- มีการตอบสนองต่อความต้องการจำเป็น (Needs) อันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล  
หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม
- มีการใช้หลักการหรือทฤษฎี (Theory) ที่น่าเชื่อถือเพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยจน  
บรรลุเป้าหมายองค์ประกอบของกระบวนการวิจัยและพัฒนา

#### องค์ประกอบของกระบวนการวิจัยและพัฒนา

ศิริชัย กาญจนวาสี (2559) อธิบายว่าการวิจัยและพัฒนาเป็นวิถีวิทยาการวิจัยอย่างหนึ่ง  
ที่มีองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวิจัยและกระบวนการพัฒนา ดังต่อไปนี้

##### 1) กระบวนการวิจัย

มีการทำวิจัยอย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การกำหนดปัญหา  
ในการวิจัย การพัฒนากรอบแนวคิดของการวิจัยการออกแบบการวิจัย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย การ  
เก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัย และการเผยแพร่ ผลการวิจัย องค์  
ความรู้ใหม่ที่ได้นำมาใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรมใหม่ที่มีคุณภาพ

2) การผสมผสานวิธีการวิจัยมีการผสมผสาน วิจัยทั้งการวิจัยพื้นฐาน (Basic Research) ที่  
มุ่งแสวงหาความรู้ใหม่หรือขยายพรมแดนของความรู้กับการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ที่มุ่ง  
ค้นหาอรรถประโยชน์ของการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติ หรือแก้ปัญหาทางการปฏิบัติ

3) กระบวนการพัฒนามีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบการเปลี่ยนแปลงหรือ

ปรับปรุงนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องจนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพการพัฒนาอยู่บนพื้นฐานของสารสนเทศที่ได้จากการประเมินและการวิจัย (Research-Based Development) จนผลิตที่ได้มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม

4) การผสมผสานการทดลองและการปรับปรุงมีการออกแบบนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมใหม่ ทดลองนำไปใช้ตามกระบวนการทดลองที่ได้มาตรฐาน มักมีการทดลองซ้ำ หลายครั้งทุกครั้งที่ของการทดลองจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการประเมินผลเพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาใช้สำหรับการแก้ไขและปรับปรุงประเภทของการวิจัยและพัฒนาหน่วยงาน/องค์กร/สถาบันสำคัญต่างๆ ต่างก็มีการลงทุนทรัพยากรในการศึกษาค้นคว้า เพื่อค้นพบ หรือสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรด้วยกันทั้งนั้น การวิจัยและพัฒนาจึงเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการบรรลุความสำเร็จของหน่วยงาน องค์กรสถาบัน ในอดีตมักมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาอยู่เนืองๆ ว่าการวิจัยและพัฒนาจะต้องพึ่งเทคโนโลยีขั้นสูง หรือเป็นเทคโนโลยีที่ใช้เฉพาะองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น นอกจากนี้ ศิริชัย กาญจนวาสิ (2559) ยังเห็นว่าหน่วยงานต่างๆ ต่างมีความจำเป็นในการศึกษาออกแบบเพื่อปรับปรุง พัฒนารูปแบบ/ผลผลิตที่ใช้อยู่ตลอดเวลา เพื่อก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคงเหมาะสมกับบริบทสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกภายนอกที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา

### ประเภทของการทำวิจัยและพัฒนา

Mahdjoubi (2009) ได้จำแนกประเภทของการทำวิจัยและพัฒนาไว้เป็น 4 แบบ ดังนี้

1) การวิจัยและพัฒนาที่เน้นขั้นตอนการวิจัยการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีวิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม โดยมีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนการวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ 2) ขั้นตอนการวิจัยประยุกต์เพื่อนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ในการสร้างวิธีการ (วิธีการปฏิบัติ) หรือผลผลิต (สิ่งประดิษฐ์) และ 3) ขั้นตอนการพัฒนาเพื่อเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และแก้ไขวิธีการหรือผลผลิตจนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

2) การวิจัยและพัฒนาที่เน้นกระบวนการพัฒนาการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธี วิจัย เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากความต้องการของผู้ใช้ จากนั้นจึง 1) ออกแบบประดิษฐ์กรรมเบื้องต้นแบบลองถูกลองผิด 2) ออกแบบประดิษฐ์กรรมอย่างเป็นระบบ 3) ทำการวิจัย/ทดลอง/ปรับปรุง 4) พัฒนาประดิษฐ์กรรมออกสู่ตลาด และผู้ใช้นำผลผลิตไปใช้ประโยชน์

3) การวิจัยและพัฒนาที่เน้นการออกแบบการพัฒนาการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธี

วิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรม โดยใช้กระบวนการออกแบบและปรับปรุงพัฒนาควบคู่กัน ไปจนได้ผลผลิตที่พึงประสงค์และเป็นประโยชน์อย่างกว้างขวาง ซึ่งสามารถวิจัยและพัฒนาได้ใน 2 รูปแบบ

3.1) สังเคราะห์องค์ความรู้ ออกแบบและพัฒนาผลผลิต ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ความรู้ (Synthesis) และบูรณาการองค์ความรู้ (Integration) เพื่อนำมาใช้ ออกแบบและพัฒนาปรับปรุง (Design and Development) จนได้ผลผลิตที่พึงประสงค์

3.2) การวิจัยพื้นฐาน ออกแบบ และพัฒนาผลผลิต ผู้วิจัยทำการวิจัยพื้นฐาน เพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ สำหรับนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาปรับปรุง (Design and Development) จนได้ผลผลิตที่พึงประสงค์

4) การวิจัยและพัฒนาที่เน้นแหล่งความคิดของการพัฒนาการวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีวิจัยเพื่อพัฒนาแนวคิดใหม่ โดยการใช้การผสมผสานความคิดจากหลายแหล่งมาใช้ในการออกแบบ ทดลอง และพัฒนาปรับปรุง แนวความคิดอาจได้มาจากการวิจัยที่จัดทำขึ้น การวิจัยที่ผ่านมา ความต้องการของตลาด หรือความคิดสร้างสรรค์ของผู้วิจัย/หน่วยงาน/สถาบัน นำมาผสมผสานการออกแบบและพัฒนาผลผลิต ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาการวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นการวิจัยที่ผสมผสานกระบวนการวิจัย และกระบวนการพัฒนาเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างนวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรมใหม่ที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์ต่อความเจริญก้าวหน้าของบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

การวิจัยและพัฒนาจึงมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) การศึกษาสภาวะแวดล้อม วิเคราะห์สภาพปัญหา และประเมินความต้องการ  
จำเป็น

1.1 ศึกษาสภาวะแวดล้อม (บริบท) ของหน่วยงาน/องค์กร/สถาบัน

1.2 วิเคราะห์สภาพปัญหาของหน่วยงาน/องค์กร/สถาบัน ว่ามีปัญหา

สำคัญอะไรบ้าง

1.3 ประเมินความต้องการจำเป็นของหน่วยงาน/องค์กร/สถาบัน ว่ามีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงแก้ไขอะไร โดยใช้นวัตกรรม หรือประดิษฐ์กรรมลักษณะใด

2) การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา

2.1 กำหนดเป้าหมายความสำเร็จของการพัฒนาหน่วยงาน/องค์กร/  
สถาบัน

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและพัฒนาว่า ต้องการสร้าง

นวัตกรรมหรือประดิษฐ์กรรมใด เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนา

3) การสังเคราะห์องค์ความรู้ ออกแบบนวัตกรรมเบื้องต้น ทดลองนำร่อง และประเมินผล

(D1) 3.1 สังเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและใช้ออกแบบนวัตกรรมเบื้องต้น

3.2 ทดลองนำร่อง และประเมินผลเบื้องต้น (R1)

4) ปรับปรุงการออกแบบ ทดลองซ้ำและประเมินผล

(D2) 4.1 บูรณาการองค์ความรู้ และใช้ปรับปรุงการออกแบบนวัตกรรมให้ได้มาตรฐาน

4.2 ทดลองซ้ำในสถานการณ์จริงและประเมินผล (R2)

5) การสรุปผลและจัดทำรายงานการวิจัย

5.1 วิเคราะห์ผลและสรุปผล

5.2 จัดทำรายงานการวิจัย

6) การเผยแพร่และขยายผล

6.1 เผยแพร่นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์

6.2 ขยายผลสู่ ผู้ใช้งาน/ผู้รับบริการ

นอกจากนี้ว่าโร เฟ็งส์วส์ดี (2552) ยังได้อธิบายลักษณะของการวิจัยและพัฒนาการวิจัยและพัฒนาไว้ว่ามีลักษณะสำคัญว่าเป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นตัวอย่างใช้งาน เป็นการทำให้วิจัยเพื่อแสวงหาหรือสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น ต่อยอดความรู้ความเข้าใจดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบการพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้ เช่น ผลผลิตกระบวนการหรือการบริการใหม่ๆ ที่ตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้ใช้และสังคมนอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากจุดแข็งของการวิจัยและพัฒนา มี 3 กระบวนการหลัก ได้แก่ การวิจัย การพัฒนา และการเผยแพร่ ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่สำหรับนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์ และถ่ายทอดไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้าง จึงต้องกระทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ที่กล่าวว่า “อย่างเป็นระบบ” เป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ส่วนที่กล่าวว่า “อย่างต่อเนื่อง” เป็นกระบวนการดำเนินงานที่จะต้องกระทำติดต่อกันโดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการวิจัยและพัฒนา และเผยแพร่ผลผลิตไปสู่ผู้ใช้อย่างกว้างขวางและเป็นรูปธรรมค่อนข้างยาวนานมาก การวิจัยและพัฒนาที่มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ การทำการวิจัยและพัฒนาทุกขั้นตอนจะต้องกระทำอย่างถี่พิถีพิถันภายใต้การกำกับติดตาม และตรวจสอบซ้ำหลาย

ครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผลผลิตขั้นสุดท้าย (End of Product) ของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์มีความถูกต้องและเชื่อถือได้ตรงตามระดับมาตรฐานก่อนการเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้หรือสังคม

การวิจัยและพัฒนา มักใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการวิจัย โดยทั่วไปนักวิจัยมักใช้การผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามฐานคติที่อยู่ภายใต้กระบวนการทัศน์แบบปฏิบัตินิยม/ ประโยชน์นิยมเป็นหลัก มุ่งเน้นการตอบสนองต่อผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยและพัฒนา จุดเน้นสำคัญของการวิจัยและพัฒนา คือ การดำเนินการวิจัยที่จะต้องตอบสนองความต้องการของบุคคล ดังนั้น ในการออกแบบการวิจัยและพัฒนา นักวิจัยมักกำหนดให้ผู้ที่จะดำเนินการวิจัยไปใช้ประโยชน์มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายของการวิจัยและพัฒนา ตั้งคำถามหรือโจทย์การวิจัย รวมทั้งการสนับสนุนงบประมาณ เป็นต้น ผลของการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณค่าและมูลค่าสูงสามารถจดทะเบียนเป็นสิทธิบัตรได้ นักวิจัยสามารถจดทะเบียนเพื่อคุ้มครองสิทธิบัตรกรรมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสิทธิบัตรและพระราชบัญญัติสิทธิบัตรทั้งในประเทศและนานาชาติได้

## 2. นวัตกรรมการสอน (Instructional Innovation)

### ความหมายของนวัตกรรมการสอน

ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในชั้นเรียนนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องพยายามค้นคว้าวิธีการใหม่ๆ ที่คิดค้นขึ้นในรูปแบบต่างๆ นั้น คือนวัตกรรมทางการศึกษานั้นเอง คำจำกัดความของคำว่า “นวัตกรรมทางการศึกษา” จึงหมายถึง สิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการใหม่ๆ หรือปรับปรุงของเก่าให้เหมาะสมโดยมีการทดลองหรือพัฒนาจนเป็นที่น่าเชื่อถือได้ว่าจะมีผลดีในทางปฏิบัติสามารถนำไปใช้ในระบอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมเดช สีแสง และคณะ, 2543) ซึ่งสอดคล้องกับที่ อัจฉรา ประเสริฐสิน, เทพสุตา จิวตระกูล, จอย ทองกลมศรี (2560) อธิบายว่า นวัตกรรมทางการศึกษา คือ การสร้างสิ่งใหม่ที่ช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้ง่าย เห็นได้จริงในการใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อให้ได้ประโยชน์ในการเรียนสูงสุดเป็นได้ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เน้นนวัตกรรมที่มีลักษณะมีความน่าสนใจ เช่น มีการใช้เกมและภาพประกอบเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ด้วยตนเอง มีการนำสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน นวัตกรรมควรเข้าใจวิธีการใช้ได้ง่าย เพื่ออำนวยความสะดวกของนักเรียนและสะดวกแก่ครูที่ไม่ชำนาญด้านนวัตกรรมง่ายต่อการเตรียมการและสะดวกในการทำวิจัยเพราะครูมีงานที่ต้องรับผิดชอบมาก ลักษณะของนวัตกรรมทางการศึกษาที่ดี ควรช่วยเสริมแรงจูงใจในการเรียน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและเข้าใจบทเรียนได้เร็วและจดจำได้ หากเป็นสื่อออนไลน์จะสามารถเข้าถึงนักเรียนในยุคปัจจุบันได้ดีกว่าสื่อที่เป็นสิ่งของควรมี

การทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนรู้เพื่อติดตามพัฒนาการของผู้เรียนหลังใช้สื่อได้ มีการทำวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ระหว่างการสอนกับการวิจัย ต้องมีการทดลองใช้นวัตกรรมจนมีความเชื่อมั่นและผ่านการประเมินนวัตกรรม เมื่อนำมาใช้จริงต้องเหมาะสมกับวิชาที่ใช้สอนและวัยของผู้เรียน ควรเผยแพร่นวัตกรรมไปยังผู้อื่น และมีการนำผลจากการวิจัยที่ได้มาแก้ปัญหาให้ตรงตามข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจริง นอกจากนี้ กิรติ ยศยิ่งยง (2552) ได้ให้ความหมายว่า นวัตกรรม เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ คิดค้น พัฒนา สามารถนำไปปฏิบัติจริงและมีการเผยแพร่ออกสู่ชุมชน ในลักษณะเป็นของใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือของเก่าที่มีอยู่แต่เดิมแต่ได้รับการปรับปรุงเสริมแต่งพัฒนาขึ้นมาใหม่ให้มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ในขณะที่ สำนักนวัตกรรมแห่งชาติ (เกริก ท่วมกลางและคณะ, 2555) แบ่งประเภทของนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) ที่ประกอบไปด้วยนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ กับผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้
2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ที่ประกอบไปด้วยนวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมกระบวนการทางองค์กร นวัตกรรมจึงเป็นวิธีการหรือกระบวนการนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติโดยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง

แนวทางการจัดการนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการทำวิจัยของครูประกอบด้วย 7 ด้าน โดยแต่ละด้านมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ช่วยเสริมให้การจัดการนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นไปได้อย่างดียิ่งขึ้น แต่ไม่ได้เป็นขั้นตอนหรือมีลำดับก่อนหลัง ดังนั้น ผู้ที่จะนำแนวทางนี้ไปใช้จึงควรพิจารณาขีดความสามารถและดำเนินการให้ครบทุกข้อ เพื่อประโยชน์สูงสุดของการจัดการนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งรายละเอียดแต่ละด้าน มีดังนี้

1. การจัดการอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจการผลิตนวัตกรรม (Training) โดยการเชิญวิทยากรที่มีความรู้ในการผลิตสื่อนวัตกรรมมาให้ความรู้ มีบุคลากรที่สามารถให้คำปรึกษาด้านนวัตกรรมและโรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูได้รับความรู้ในการจัดการและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและทำวิจัยของครู
2. การส่งเสริมสนับสนุนอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม (Support Technology)
3. มีการจัดเวทีนำเสนอผลงานเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือกัน (Academic Presentation Stage)

4. มีนโยบายส่งเสริมการใช้นวัตกรรมในชั้นเรียน (Classroom Innovation Promotes) ซึ่งผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการจัดการนวัตกรรมทางการศึกษา สร้างความร่วมมือร่วมกับคณะครู เพื่อเข้าใจถึงเหตุผลและประโยชน์ของนวัตกรรมและการวิจัย

5. มีงบประมาณจัดทำนวัตกรรม (Budget for Innovation)

6. กำหนดจำนวนนักเรียนแต่ละห้องให้มีความเหมาะสมเพื่อให้ทุกคนได้ใช้นวัตกรรมอย่างทั่วถึง (Students for Learning Innovation)

7. สร้างแรงจูงใจให้ครูในการสร้างนวัตกรรม (Motivation) เช่น ให้รางวัล การเพิ่มเงินเดือน สำหรับครูและบุคลากรที่มีผลงานด้านการวิจัยและการจัดนวัตกรรมทางการศึกษา

โดยขอบข่ายของนวัตกรรมทางการศึกษาประกอบด้วย หลักสูตร การเรียนการสอน สื่อการสอน การประเมินผลและการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) และมีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ อย่างกว้างขวาง และรวดเร็ว จำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ต้องปรับตัวเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ในขณะเดียวกันจะต้องแข่งขันกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ ทางด้าน “ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)” อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความแตกต่างในกระบวนการบริหารจัดการทางการศึกษา และเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคม เพื่อให้ได้บุคลากรในภาคแรงงานที่มีคุณภาพ และมีความเป็นมืออาชีพอย่างแท้จริง ดังนั้นในปัจจุบันสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมทางการศึกษาร่วมกัน เพื่อที่จะสามารถดึงศักยภาพของเทคโนโลยี และบุคลากรในภาคการศึกษาของสถาบันออกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็เครื่องมือเครื่องใช้ หรือผู้สอนเอง โดยที่หลายสถาบันการศึกษาหรือหลายมหาวิทยาลัย ต่างมีแนวคิดและกระบวนการที่จะนำงานวิจัยและองค์ความรู้ภายในสถาบันมาใช้พัฒนาองค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงธุรกิจ การศึกษา หรือก่อให้เกิดประโยชน์เชิงนวัตกรรมได้อย่างแท้จริง ซึ่งในที่สุดแล้วกระบวนการนี้จะนำไปสู่การสร้างสถาบันการศึกษายุคใหม่หรือมหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง โดยจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้อง ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อภาคการศึกษา และจะส่งผลให้สถาบันการศึกษามีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น โดยสามารถสร้างความแตกต่างที่ทำให้องค์กรเติบโตได้อย่างยั่งยืน (วรวุฒิ งามจันทร์, 2555)

### ความสำคัญของนวัตกรรมการสอน

ความสำคัญของนวัตกรรมการสอน ก็คือ สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในวงการศึกษาสრปได้ ดังนี้

1. เพื่อนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น

1.1 ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาที่มักพบอยู่เสมอ คือ ครูส่วนใหญ่ยังคงยึด



รูปแบบการสอนแบบบรรยาย โดยมีครูเป็นศูนย์กลางมากกว่าการสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการแบบนี้เป็นการสอนที่ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในชั้นปลาย เพราะนอกจากจะทำให้ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิดและสติปัญญาของผู้เรียน ให้อยู่ในขอบเขตจำกัดอีกด้วย

1.2 ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา บางวิชาเนื้อหาหนักและบางวิชามีเนื้อหาเป็นนามธรรมยากแก่การเข้าใจ จึงจำเป็นจะต้องนำเทคนิคการสอนและสื่อมาช่วย

1.3 ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน บางเนื้อหาที่มีสื่อการสอนเป็นจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอนและผลิตสื่อการสอนใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้

2. เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ๆ ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ผู้สอน ท่านอื่นๆ หรือเพื่อเป็นตัวอย่างอีกรูปแบบหนึ่งให้กับผู้สอนที่สอนในวิชาเดียวกัน ได้นำแนวความคิดไปปรับปรุงใช้หรือผลิตสื่อการสอนใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

### ประเภทของนวัตกรรมการสอน

เกริก ท่วมกลาง และคณะ (2552) กล่าวถึงการจำแนกประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษานวัตกรรมทางการศึกษาได้มีผู้คิดพัฒนาขึ้นมาเป็นจำนวนมาก สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. จำแนกตามผู้ใช้ประโยชน์โดยตรง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - 1) ประเภทสื่อสำหรับครู ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ คู่มือครู เอกสารประกอบการสอน เครื่องมือวัดผล อุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ
  - 2) ประเภทสื่อสำหรับนักเรียน ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป เอกสารประกอบการเรียน ชุดฝึกปฏิบัติ ใบงาน ชุดเพลง ชุดเกม การ์ตูน
2. จำแนกตามลักษณะของนวัตกรรม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - 1) ประเภทเทคนิควิธีการหรือกิจกรรม เช่น บทบาทสมมุติ การสอนแบบศูนย์การเรียนการสอนความคิดรวบยอดด้วยวิธีสอนอุปนัยและนิรนัย ฯลฯ
  - 2) ประเภทสื่อการเรียนการสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน ชุดสื่อประสม บทเรียนโมดูล วีดิทัศน์ เกม เพลง ใบงาน

### การนำนวัตกรรมการสอนไปใช้

ทิศนา แคมมณี (2557) อธิบายว่าการนำนวัตกรรมการสอนไปใช้ในแก้ปัญหาหรือพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องพิจารณาลักษณะต่างๆ ต่อไปนี้

1. เป็นนวัตกรรมที่ไม่ซับซ้อนและยุ่งยากจนเกินไป ใช้งาน ใช้สะดวก
2. เป็นนวัตกรรมที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายเยอะเกินไป
3. เป็นนวัตกรรมที่สำเร็จรูป อำนวยความสะดวกในการใช้งาน
4. เป็นนวัตกรรมที่ไม่กระทบกระเทือนบริบทเดิมมากนัก
5. เป็นนวัตกรรมที่ไม่มีคนเกี่ยวข้องมากนัก
6. เป็นนวัตกรรมที่ให้ผลชัดเจน

กิตานันท์ มลิทอง (2543) ได้เสนอแนะว่าการนำนวัตกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. นวัตกรรมที่นำมาใช้นั้นต้องมีจุดเด่นที่เห็นได้ชัดเจนกว่าวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมากนักเพียงใด
2. นวัตกรรมนั้นมีความเหมาะสมหรือไม่กับระบบหรือสภาพที่เป็นอยู่
3. มีกรณีวิจัยหรือการศึกษายืนยันแน่นอนแล้วว่า สามารถนำมาใช้ได้ดีในสภาพสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน
4. นวัตกรรมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างจริงจัง

### นวัตกรรมการสอนในปัจจุบัน

วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ และปิยะนันท์ พรุ่งน้อย (2559) อธิบายว่าการที่จะพัฒนาการศึกษาทั้งระบบโดยใช้นวัตกรรมการศึกษาซึ่งหมายถึงการทำให้ใหม่ สร้างใหม่หรือการดัดแปลงจากสิ่งใดๆ แล้วทำให้การศึกษาหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกิดผลต่อการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดแก่ผู้เรียน เกิดแรงจูงใจในการเรียนนั้นต้องประกอบด้วยสิ่งที่ทำขึ้นใหม่เป็นที่น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุง พัฒนา แก้ไขปัญหาการศึกษาทั้งระบบตั้งแต่การบริหารการศึกษา หลักสูตร การเรียนการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล ทั้งนี้ จากมาตรา 67 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ที่ได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา คือ การที่รัฐส่งเสริมให้มีการพัฒนาการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์ที่มีคุณค่า จึงได้มีการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาทั้งในรูปแบบการศึกษา วิจัย การทดลอง ปัจจุบัน นวัตกรรมที่นำมาใช้ส่วนใหญ่มักให้ความสำคัญกับนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ในความเป็นจริงยังมีนวัตกรรมการศึกษาด้านอื่นๆ เช่น นวัตกรรมด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น โดยต้องมีการพัฒนาร่วมกัน มีการผสมผสาน

ซ้อนทับกันในบางเรื่อง บางประเด็นเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด นวัตกรรมการศึกษาที่ยังคงถือว่าเป็น นวัตกรรมในปัจจุบันแม้ว่าจะมีการนำมาใช้ในการศึกษาอย่างแพร่หลายแต่ได้มีการปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์แวดล้อมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ได้แก่

1. การเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-learning ซึ่งเป็นนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนใช้ การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต เอ็กซทราเน็ต หรือ ทางสัญญาณโทรศัพท์ หรือสัญญาณดาวเทียม และใช้รูปแบบการ นำเสนอเนื้อหาสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน การสอนบนเว็บ การเรียนออนไลน์ การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม ซึ่งยังคงนับว่าเป็น นวัตกรรมการศึกษาเพราะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) หมายถึงการจัดการเรียนการสอนที่จำลอง แบบเสมือนจริง เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ทั่วโลกให้ความสนใจและจะขยายตัวมากขึ้น การเรียน การสอนในระบบนี้อาศัยสื่ออิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคมและเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นหลัก เป็น การศึกษาทางไกลที่ผู้เรียนจะเรียนที่ไหนก็ได้

3. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Networking) เป็นสังคมที่มีการเชื่อมโยงกัน เพื่อสร้างเครือข่ายด้วยระบบออนไลน์เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มทางสังคมในกลุ่มที่มีความ สนใจหรือมีกิจกรรมร่วมกัน จุดเด่นคือช่วยเรื่องการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ได้ในวงกว้าง หลายรูปแบบ ทั้งข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้รวดเร็วและตลอดเวลา ปัจจุบัน นำมาใช้ในด้านการจัดการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสาร เป็นการเสริมพลังในการเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

4. หุ่นยนต์ช่วยสอนหรือหุ่นยนต์อัจฉริยะ เป็นนวัตกรรมการศึกษาในการแก้ปัญหาการขาด แคลนผู้สอนในบางพื้นที่ หรือในบางสาขาวิชาที่มีความซับซ้อน วิชาที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือวิชา ภาษาที่ต้องใช้เจ้าของภาษา

5. สื่อการเรียนรู้สามมิติเสมือนจริง (Virtual Reality) เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสัมผัสประสบการณ์เสมือนจริงจากมุมมองของผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นการส่งผ่านการเรียนรู้แบบสามมิติเสมือนจริงจากสถานที่และสภาพแวดล้อมจริง แบบออนไลน์ เป็นการกระตุ้นผู้เรียน ลดอุปสรรคด้านการเดินทาง ระยะทางและเวลาได้

6. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นนวัตกรรมการศึกษาในด้านการจัดการ เรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนบางส่วนที่ถูกดึงไปทำกิจกรรมอื่นจนไม่สามารถเข้าห้องเรียนในชั้น ปกติได้ครบถ้วน เช่น นักกีฬา นักดนตรี นักแสดง หรือผู้ที่ทำงานนอกเวลา โดยใช้แนวคิดการเลือก เทคโนโลยีที่นำมาใช้กับผู้เรียนให้สามารถเรียนได้ในเวลาว่าง เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และจัดกิจกรรมต่างๆ เป็นตัวเชื่อม เช่น อีเมลจากผู้สอน เป็นต้น

7. โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School) เป็นแนวคิดที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8. โครงการโรงเรียนสิ่งแวดล้อม (Eco-school) เป็นการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบเพื่อสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนของโรงเรียน เป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของโลก และพร้อมที่เข้าไปมีบทบาทในกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบเพื่อสิ่งแวดล้อมมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนของโรงเรียนเป็นพลเมืองเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและของโลก ส่งเสริมให้สมาชิกในโรงเรียนและชุมชนคิดค้นนวัตกรรมในการจัดการและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและพร้อมเข้าไปมีบทบาทในกระบวนการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนสังคมไทยปัจจุบันได้มีการคิดค้นนวัตกรรมการศึกษา ทั้งในรูปแบบสื่อการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับสภาพการณ์กับท้องถิ่นเพื่อให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของสังคม การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้นเพื่อมุ่งให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามปรัชญาแนวคิดที่มุ่งผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งสร้างสรรคิให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านองค์ความรู้ ทักษะ ความสามารถตามสติปัญญาของแต่ละคน โดยผ่านสื่อเทคโนโลยี นวัตกรรมการศึกษาที่หลากหลายมีการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอน ให้ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างวิธีการเรียนเพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

#### นวัตกรรมการศึกษาเพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21

วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ และปิยะนันท์ พริ้งน้อย (2559) อย่างไรก็ตามการที่จะพัฒนาเยาวชนให้เป็นผู้มีความคิด ความรู้และทักษะต่างๆดังกล่าวที่เหมาะสมในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลและได้ผลอย่างยั่งยืนนั้นต้องมีการปฏิรูป การศึกษาทั้งระบบโดยใช้ นวัตกรรมการศึกษาทั้งด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดและประเมินผลและการบริหารจัดการอย่างครบวงจรโดยต้องมีการกำหนดเป้าหมายว่าจะให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอย่างไร มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมกับโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างไรบ้าง โดยทุกภาคส่วนต้องตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญและพร้อมที่จะเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อที่จะร่วมกันพัฒนาควบคู่กันไปในทุกด้านเพื่อให้เกิดพลังทางสังคมที่ยิ่งใหญ่ที่จะสามารถผลักดันและนำไปสู่การแก้ปัญหาทั้งองค์รวม โดยเฉพาะผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรม การศึกษามาพัฒนาปรับปรุงในด้านต่างๆ ดังนี้

นวัตกรรมด้านหลักสูตร ควรมีการพัฒนาหลักสูตรที่หลากหลาย มีลักษณะเป็นสหวิชา (Multidisciplinary) เพราะโลกที่ซับซ้อน ทำให้ไม่สามารถใช้ศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งมาแก้ปัญหาได้ หลักสูตรจะเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพราะเป็นการสรุปแนวคิดรวบยอดของปรัชญา หลักการและโครงสร้างทางการจัดการศึกษาที่มีเป้าหมายชัดเจนว่าจะจัดการศึกษาไปทางไหน อย่างไรและจะเกิดผลอะไร ผู้สอน ผู้เรียนต้องเตรียมตัวอย่างไรบ้าง ในสถาบันการศึกษาควรมีการพัฒนาเป็นหลักสูตรแบบบูรณาการที่เป็น STEM (Science Technology Engineering Mathematics) PPE (Philosophy Politics and Economics) หลักสูตรแบบเน้นสมรรถนะ หลักสูตรแบบสืบค้น หลักสูตรแบบเน้นการวิจัยและกิจกรรม หลักสูตรที่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนเช่นหลักสูตรเฉพาะผู้มีความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี เป็นต้น นอกจากนี้ สถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิชาชีพสามารถพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคมปัจจุบันเพื่อเป็นการเสริมให้กับผู้ที่มีอาชีพแล้ว ผู้ที่ต้องการเสริมความรู้ ผู้ประกอบการที่ต้องการเทคนิคเทคโนโลยี วิทยาการใหม่ๆซึ่งอาจเป็นหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรเฉพาะวิชาชีพ เช่น หลักสูตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ หลักสูตรการประกอบอาหาร หลักสูตรวิชาชีพที่ปรึกษาธุรกิจ หลักสูตรวิชาชีพการนวด เป็นต้น

นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นการใช้วิธีระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้รายบุคคล ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีส่วนร่วม การเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การวิจัยในชั้นเรียน เน้นการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาไม่เน้นการจดจำข้อมูลฝึกทักษะให้ผู้เรียนรักในเรื่องการอ่าน การค้นคว้าหาความรู้ รู้จักการประเมิน ดีความ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ด้วยตนเอง สามารถอธิบาย ถ่ายโอนใช้งานได้ มีผลการวิจัยมากมายหลากหลายในทุกระดับโดยเฉพาะผลงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ด้านครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ที่คิดค้นนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน เช่น การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป คู่มือกิจกรรม คู่มือการจัดการเรียนรู้ การสอนแบบศูนย์การเรียนการใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ หลักสูตรอบรมต่างๆ เป็นต้น

นวัตกรรมสื่อการสอน จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยี โทรคมนาคม ทำให้นักการศึกษาพยายามนำศักยภาพของเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างนวัตกรรมสื่อการสอน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มัลติมีเดีย การประชุมทางไกล ชุดการสอน วิดีทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์นวัตกรรมด้านการประเมินผลควรทำการวิจัยระบบการวัดผลประเมินผลที่เน้นการจำเนื้อหาเป็นหลัก เพราะเป็นวิธีที่ล้าหลัง ควรใช้วิธีการประเมินการปฏิบัติงานหรือการประเมินการทำงานตามสภาพจริง ในระดับชั้นเรียนสถานศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษา ส่วนการประเมินผลผู้เรียน ควรประเมินความเข้าใจ ในเรื่องที่สำคัญ เช่น การอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

ซึ่งวัดความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ และความเข้าใจเชิงลึก ไปแก้ปัญหาที่เผชิญในชีวิตจริงได้ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และคณะ, 2556) และ เน้นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประเมินอย่างสร้างสรรค์สะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน (สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556)

นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ เป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษา ให้ความรวดเร็วทันเหตุการณ์ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น ฐานข้อมูล นักเรียน นักศึกษา อาจารย์และบุคลากร ในสถานศึกษาด้านการเงินบัญชี พัสดุ และครุภัณฑ์ ฐานข้อมูลเหล่านี้ต้องการระบบที่สมบูรณ์ มีความปลอดภัยของข้อมูลสูง นอกจากนั้นในส่วนของระดับนโยบายควรปรับระบบการบริหารจัดการจากส่วนกลางกระจายอำนาจการบริหาร อำนาจความรับผิดชอบให้ท้องถิ่น ส่งเสริมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ชำนาญการ ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง นักธุรกิจ ศิษย์เก่า ฯลฯ เข้าร่วมบริหารจัดการร่วมรับผิดชอบมากขึ้นกว่ารูปแบบเดิมๆ โดยมีระบบการคัดเลือก การประเมินผลงานแบบ 360 องศา มีความเป็นอิสระคล่องตัวบนเกณฑ์มาตรฐานที่สอดคล้องกับศักยภาพและความพร้อม ส่งเสริมการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมแบบประชาธิปไตย และเปิดช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย

### 3. การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project-based Learning)

#### ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวนักเรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ การฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญ โดยนักเรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่ มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงการและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม (ดุขฎิ โยเหลาและคณะ, 2557) การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกสิ่งที่ศึกษากำหนดเรื่องที่จะศึกษาหรือโครงการที่สนใจ เป็นการศึกษาด้วยตนเองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงหรือสังคมที่อยู่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ ความคิดที่ลึกซึ้งเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจนได้ความรู้ใหม่ที่มีความหมายสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน ได้ใช้ทักษะที่มีในการทำงานตามความต้องการและความสนใจทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรับผิดชอบ ความมีวินัยในตนเอง และความรอบคอบในการปฏิบัติงาน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541) นอกจากนี้สิทธิพล อาจอินทร์ และธีรชัย เนตรถนอมศักดิ์ (2554) อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อและหลักการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ คือ เชื่อมมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนภายใต้หลักการจัดการเรียนรู้เป็นสำคัญและสอดคล้องกับสภาพความ

เป็นจริงในสังคม กล่าวคือ 1) ผู้เรียนได้เลือกเรื่องหรือประเด็น หรือปัญหาที่ต้องการจะศึกษาด้วยตนเอง 2) ผู้เรียนเลือกและหาวิธีการตลอดจนแหล่งข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง 3) ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเอง 4) ผู้เรียนได้บูรณาการทักษะ ประสบการณ์ ความรู้และสิ่งแวดล้อมรอบตัวตามสภาพจริง 5) ผู้เรียนเป็นผู้สรุปและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 6) ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น 7) ผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543)

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนที่เริ่มจากให้ ผู้เรียนเลือกหรือกำหนดชื่อโครงการที่จะศึกษาด้วยตนเองตามความสนใจ การจัดทำโครงการ การวางแผนการดำเนินงาน การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานของโครงการตามแผนที่วางไว้ รวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การเขียนรายงานผลโครงการ และนำเสนอผลของโครงการ วิมลรัตน์ (2545) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรื่องประเด็น หรือปัญหาที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง สามารถเลือกวิธีการศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนรู้จักการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับผู้อื่น รู้จักบูรณาการทักษะ ประสบการณ์ความรู้ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำคำตอบหรือองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง

เทพกัญญา พรหมขัติแก้ว (2557) ได้อธิบายกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ตายตัว เน้นที่การนำกระบวนการในการทำโครงการ (Project) มาใช้เป็นแนวทางหรือขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้นในบางครั้ง การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบนี้จึงถูกเรียกว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ซึ่งแตกต่างไปจากการการทำ โครงการสั้น ๆ หลังเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือการมอบหมายให้ผู้เรียนไปทำ โครงการนอกเวลาเรียน หรือกิจกรรมเพิ่มเติมจากการเรียนการสอนตามรายวิชาทั่วไป การจัดการเรียนรู้แบบโครงการในชั้นเรียนสามารถเริ่มต้นได้จากการที่ครูกำหนดขอบเขตหรือหัวข้อของการทำโครงการอย่างกว้างๆตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรของกลุ่มสาระวิชา จากนั้นจัดสถานการณ์ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยหรือสนใจ อันจะนำไปสู่การกำหนดปัญหาของโครงการที่ผู้เรียนจะไปหาคำตอบต่อไป สถานการณ์ที่นำไปสู่การทำโครงการนี้อาจจะได้มาจากข่าว บทความเหตุการณ์หรือสถานการณ์ปัญหาที่พบจริงในชีวิตประจำวัน หรือปัญหาของคนในสังคมที่ต้องการความช่วยเหลือหรือการแก้ไข เมื่อผู้เรียนได้ปัญหาหรือคำถามที่นำไปสู่การทำโครงการอย่างชัดเจนแล้วผู้สอนมีบทบาทในการกระตุ้นให้ผู้เรียนออกแบบและวางแผนวิธีการในการหาคำตอบและกำหนดขั้นตอนในการทำงานของตนเองจากนั้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดขึ้น โดยผู้สอนเป็นผู้คอยสนับสนุนด้านสื่อวัสดุอุปกรณ์แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญที่จะมาช่วยเหลือผู้เรียนตามความจำเป็น และติดตามความก้าวหน้าของการทำงานของผู้เรียนตลอดจนคอยให้คำชี้แนะและให้ความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น หรือช่วยเหลือ

ผู้เรียนให้สามารถทำตามแผนการที่วางไว้ได้จนบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ผู้เรียนกำหนดไว้ ในช่วงท้ายของการทำโครงการผู้เรียนจะต้องมีการเผยแพร่หรือนำเสนอกระบวนการและผลที่ได้จากการทำโครงการให้ผู้อื่นได้รับทราบเพื่อรับการประเมินและข้อเสนอแนะหรือผลสะท้อนกลับทั้งจากผู้สอน เพื่อน และบุคคลอื่น ๆ เช่น ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง หรือ บุคคลทั่วไปในชุมชน ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีความยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับกระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและตัวข้อมูลที่ได้มาว่ามีความลึกซึ้งเพียงพอที่จะตอบคำถามที่ผู้เรียนสงสัยหรือสนใจอยากรู้หรือไม่ ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นและปรับรูปแบบการเรียนการสอนไปตามสถานการณ์หรือความต้องการของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน เตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น รวมไปถึงการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ในเชิงลึกและมี ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ช่วยให้ผู้สอนสามารถออกแบบการสอนได้ตามความถนัดและ ความสนใจ นอกจากนี้ยังช่วยให้สถานศึกษาสามารถเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชนและโลก ภายนอกได้

Larmer et al. (2015) ได้ระบุไว้ในหนังสือเรื่อง “Setting the standard for project-based learning: A proven approach to rigorous classroom instruction” มีผลการวิจัยยืนยันว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและ สนุกสนาน สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในเชิงลึกที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนระดับ มหาวิทยาลัย ในการประกอบอาชีพ และในการเป็นพลเมืองของสังคม และการเรียนรู้โดยใช้ โครงการเป็นฐานยังมีความสำคัญช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active) มากกว่าเชิงรับ (Passive) ทำให้เข้าใจความสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับโลกภายนอกห้องเรียนได้
2. สามารถพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อสิ้นสุดการท าโครงการผู้เรียนสามารถเข้าใจ เนื้อหาในเชิงลึก และจดจำสิ่งที่เรียนได้ดีขึ้น เนื่องจากต้องนำเอาความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการ
3. ช่วยสร้างทักษะเพื่อความสำเร็จในการเรียนระดับมหาวิทยาลัย การประกอบอาชีพ และการใช้ชีวิต เพราะในสถานประกอบการและการศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์มากกว่าความรู้พื้นฐาน นอกจากนี้การทำโครงการยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบ สามารถแก้ไขปัญหา เกิดการทำงานเป็นทีม และมีความสามารถในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมทีม



4. สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย เกิดความคุ้นเคยและสนุกสนานไปกับการเรียนรู้ นอกจากนี้การใช้เทคโนโลยียังช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดต่อหรือทำงานร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญได้

5. ช่วยให้ผู้สอนมีกำลังใจในการสอน เนื่องจากผู้สอนสามารถออกแบบการสอนได้ตาม ความถนัดหรือความสนใจ และในการทำโครงการยังช่วยให้ผู้สอนมีความใกล้ชิดกับผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามความสามารถของผู้เรียน

6. สามารถเชื่อมโยงผู้เรียนและสถานศึกษาเข้ากับชุมชนและโลกภายนอก เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้ทำในสิ่งที่แตกต่าง ด้วยการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ทำให้ผู้เรียนได้มี โอกาสสื่อสารกับบุคคลภายนอกหรือองค์กรต่าง ๆ

#### บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้ในอดีตผู้สอนจะเป็น ศูนย์กลางของการเรียนการสอน ทำหน้าที่บรรยาย เนื้อหาหน้าชั้นเรียนเป็นการเรียนรู้เชิงรับ (Passive) นักเรียนบางส่วนไม่สนใจในการเรียน ในขณะที่การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานจะเกิดขึ้นใน ห้องเรียนที่มีผู้สอนทำหน้าที่เป็น ผู้แนะนำ (Coach) และผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ผู้สอนจะเดินรอบห้องเรียนเพื่อคอย อธิบายหรือเสนอแนะเมื่อ ผู้เรียน มีข้อสงสัย คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมตามที่วางแผนไว้ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงงานและเพื่อให้การจัดการ เรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ประสบความสำเร็จนั้น ผู้สอนจะต้องวางแผน มาเป็นอย่างดีและควรมีความ ยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ บ่อยครั้งที่ผู้สอนอาจรับบทบาทเป็นหนึ่งในผู้เรียนร่วมดำเนินกิจกรรม ในชั้นเรียนและร่วมวิจารณ์ ผลงานของผู้เรียน นอกจากนี้อีกหนึ่งหน้าที่ของผู้สอนคือการประเมินผล ผู้สอนอาจทำการประเมินผลผู้เรียนได้หลายรูปแบบ เช่น แบบทดสอบตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรืออาจสร้าง แบบประเมิน Rubrics ขึ้นมาใช้ประเมินการทำโครงงานของผู้เรียน ในส่วนของผู้เรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ โครงงานเป็นฐานจะแบ่งผู้เรียนให้ทำงานเป็นกลุ่มย่อยสมาชิกในกลุ่มร่วมกัน วางแผนโครงงานหาแหล่งข้อมูลทำการศึกษาวิจัย และแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบ เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และเป็นผู้ตั้งคำถามเมื่อเกิดความ สงสัย

#### งานวิจัยที่ใช้โครงงานเป็นฐาน

การวิจัยที่ใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ ทักษะ การเขียน และทักษะการนำเสนอสาระภาษาอังกฤษ โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความสามารถด้านทักษะการอ่านจับใจความของ

นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีปกติ ความสามารถด้านทักษะการเขียนของ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีปกติ ความสามารถด้านทักษะการนำเสนอของ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้โครงงานเป็นฐานอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดย ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านครูผู้สอน รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้และด้านเนื้อหา ตามลำดับ สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ โครงงานเป็นฐานเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถที่จะแก้ปัญหาเป็น รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ การใช้วิธีการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐานในการพัฒนาทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้น บูรณาการหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความ พึงพอใจของต่อ วิธีการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐานในระดับมาก การใช้การเรียนแบบโครงงานเป็น ฐานเพื่อเพิ่มพูนทักษะการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การใช้การเรียนแบบโครงงานเป็นฐานนั้น ช่วยพัฒนาทักษะการ อ่านภาษาอังกฤษ ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนได้ดี ยิ่งขึ้น เนื่องเนื้อหาที่เรียนตรงกับความสนใจของผู้เรียน และได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียน และเลือกวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับตนเอง ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีในการเรียนภาษาอังกฤษ และยังช่วย สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียนในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริงอีกด้วย การใช้การเรียนรู้แบบ โครงงานเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลรัตนบุรี ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลการพัฒนาทักษะการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลรัตนบุรี จำนวน 31 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม นักเรียนมีทักษะการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน โดยภาพรวมมีคะแนนคิด เป็นร้อยละ 78.00 ไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้ ผลงานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ที่ได้รับการพัฒนาทักษะการประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้โดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเทศบาลรัตนบุรี โดยภาพรวมมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 82.66 ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้ การสอนภาษาอังกฤษแบบโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ และทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านควนสวรรค์ จังหวัดตรัง พบว่า วิธี

สอนภาษาอังกฤษแบบโครงการ ทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถด้านทักษะการพูดภาษาอังกฤษสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 และมีพัฒนาการด้านทักษะการคิด

สรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือ ปฏิบัติ คิด วิเคราะห์ และแสวงหาความรู้เพื่อตอบคำถามหรือแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนทำหน้าที่แนะนำและอำนวยความสะดวกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ลองใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นหนึ่งใน รูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ได้ครบทุกด้าน

#### 4. การสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน (Literature-based Approach)

เด็กวัยประถมศึกษาเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ ยิ่งเมื่อเจริญเติบโตขึ้นยิ่งมีความต้องการที่จะศึกษาหาความรู้ไม่ว่าจะเป็นความรู้ในเรื่องใดๆก็ตาม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กวัยนี้จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิควิธีการอันหลากหลาย ซึ่งเทคนิคต่างๆเหล่านั้นครูผู้สอนจะเป็นผู้นำเสนอและนำทางความรู้ให้แก่ นักเรียน การสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานนั้นได้รวมเอาการอ่านออกเสียง เรื่องเล่า การแสดง การเขียนอย่างสร้างสรรค์ กิจกรรมศิลปะ และการอ่านหนังสือที่เชื่อมโยงไปสู่ประสบการณ์ที่ลึกซึ้ง ซึ่งในแต่ละชุมชนมีการสืบทอดทางวัฒนธรรม และภาษาผ่านวรรณกรรมที่หลากหลายและมีคุณค่าทั้งต่อเด็ก ผู้คนในชุมชนและคนในชาติ การเรียนรู้ภาษาโดยผ่านวรรณกรรมที่มีคุณค่าเหล่านี้ภายใต้บรรยากาศของการยอมรับและเห็นคุณค่าซึ่งกันและกันจึงเป็นการเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การพัฒนาสังคมมนุษย์ได้อย่างยั่งยืน และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากวรรณกรรมจะมีเนื้อหาที่หลากหลายและน่าสนใจแล้ว องค์ประกอบต่างๆ ทางวรรณกรรมไม่ว่าจะเป็นโครงเรื่อง ฉาก ตัวละคร แก่นเรื่อง มุมมอง หรือสัญลักษณ์ที่ปรากฏในเรื่องยังสามารถนำมาใช้ฝึกฝนการตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า อันเป็นทักษะในการอ่านระดับสูงให้เกิดขึ้นกับนักเรียนได้อีกด้วย หากแต่วิธีการในการสอนด้วยสื่อประเภทวรรณกรรมมีมากมาย

#### ความหมายของวรรณกรรมสำหรับเด็ก

ปัจจุบันวรรณกรรมสำหรับเด็กเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กด้านต่างๆเนื่องจากวรรณกรรมมีรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ เช่น ภาพประกอบ การดำเนินเรื่องราว อีกทั้งมีสาระความรู้ให้เลือกตามประสงค์ที่ต้องการ หรือแม้แต่การนำเสนอที่ช่วยให้เด็กสนใจและมีความสุขกับโลกของวรรณกรรมวรรณกรรมสำหรับเด็กจึงเป็นหนังสือที่เขียนขึ้นเพื่อให้เด็กได้อ่านหรือฟังอย่างเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีรูปแบบสวยงามสะดุดตาและสามารถเลือกอ่านได้ด้วย ความสนุกสนานเพลิดเพลิน สอดคล้องกับ Hillman (1995) ที่กล่าวว่า วรรณกรรมสำหรับเด็กหมายถึง บทอ่านหรือสื่อที่สร้างขึ้นโดยมีเป้าหมายสำหรับกลุ่มผู้อ่านที่เป็นเด็กซึ่งมีความแตกต่างจาก

ผู้ใหญ่อย่างชัดเจน ด้วยวัตถุประสงค์ในการแต่ง โดยวรรณกรรมสำหรับเด็กจะมีตัวละครน้อยประโยคสั้นและความซับซ้อนทางโครงเรื่อง น้อยกว่าวรรณกรรมสำหรับผู้ใหญ่รวมถึงเนื้อหาและแก่นเรื่องที่ต่างกัน นอกจากนี้ บังอร ศรีกาล (2553) ที่กล่าวว่าวรรณกรรมเป็นงานเขียนในรูปแบบของภาษาตามจินตนาการของชีวิตและความคิดที่มีแบบแผนมีคุณค่าทางปัญญาและได้รับความสนใจเป็นพิเศษอันประกอบด้วยหนังสือบทกวีบทความหรือเอกสารอื่นๆ

ดารารัตน์ ทัพโต (2554) และ Tomlinson and Lynch-Brown (1996) ให้ความหมายเป็นแนวทางเดียวกัน สรุปได้ว่าเป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นเพื่อมุ่งให้เด็กได้อ่าน ฟังหรือดูเพื่อให้ได้รับความสนุกสนานหรือได้รับความรู้ต่างๆที่มีเนื้อหาตรงกับความสนใจของเด็ก ขนาดตัวหนังสือและรูปเล่มจะต้องมีความเหมาะสมกับวัยมีการประพันธ์ทั้งแบบร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นทั้งประเภทบันเทิงคดีและสารคดี มีเนื้อหาสอดคล้องกับคุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้มีนักการศึกษาด้านวรรณกรรมสำหรับเด็ก Bromley (1992) กล่าวว่าวรรณกรรมสำหรับเด็ก หมายถึง สื่อสิ่งพิมพ์ที่จัดทำขึ้นสำหรับเด็กและบางครั้งสำหรับผู้ใหญ่ซึ่งอยู่ในรูปของวารสาร หนังสือ การ์ตูน บันทึกแผ่นฟิล์ม ละคร ภาพยนตร์ รายการโทรทัศน์บังอร ศรีกาล (2553) กล่าวว่าวรรณกรรมหมายถึง งานเขียนในรูปแบบของภาษาตามจินตนาการของชีวิต และความคิดที่มีแบบแผนที่มีคุณค่าทางปัญญาและได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งประกอบด้วยหนังสือ บทกวี บทความหรือเอกสารอื่นๆ และธัญยาพิทยาพิทักษ์ (2553) กล่าวว่าวรรณกรรมสำหรับเด็กหมายถึงสื่อที่สร้างขึ้นใหม่ให้เด็กอ่านได้มีวัตถุประสงค์และองค์ประกอบของวรรณกรรมที่แตกต่างจากวรรณกรรมสำหรับผู้ใหญ่

นฤมล ตันติชาติ และภัทร์ธีรา เทียนเพิ่มพูน (2557) กล่าวว่าการสอนโดยใช้วรรณกรรมมีความเหมาะสม เพราะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกอ่านวรรณกรรมที่ตนเองต้องการและทำกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ อาทิ บทบาทของนักเรียนในการหาความหมายของคำ (Word Wizard), บทบาทของนักเรียนในการสรุปเรื่องที่อ่าน (Summarizer), บทบาทของนักเรียนในการสังเคราะห์ประเด็นสำคัญจากเรื่องที่อ่านผ่านรูปภาพ (Artful Artist), บทบาทของนักเรียนในการวิเคราะห์ ตีความ ตลอดจนแสดงความคิดเห็นต่อข้อความสำคัญที่ผู้เขียนระบุไว้ในเรื่องที่อ่าน (Passage Picker), บทบาทของนักเรียนในการสร้างและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน (Question Asker) และบทบาทของนักเรียนในการเชื่อมโยงเรื่องที่อ่านสู่ชีวิตจริง (Connector) ยังช่วยกระตุ้นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนส่งเสริมให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้อีกด้วย (Daniels, 2002)

ปรดา หวังศุภและอัญญมณี บุญชื้อ (2014) อธิบายว่าแนวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน เป็นการใช้วรรณกรรมในการพัฒนาความรู้หนังสือของเด็กโดยรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานสามารถจัดได้หลายรูปแบบ หนึ่งในรูปแบบที่ได้รับความนิยมคือการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยการเรียนรู้ ที่ช่วยให้เด็กได้อ่าน เขียน ฟัง พูด

และการทำกิจกรรมบูรณาการที่สอดคล้องกับวรรณกรรม การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วรรณกรรม เป็นฐานมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านการบูรณาการที่มีลักษณะเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ วรรณกรรมมาเป็นสื่อเพื่อการเรียนรู้ (Gunning, 2003) นอกจากนี้ Huck (1992) อ้างถึงใน Machado, 2012) ได้กล่าวว่า การจัดประสบการณ์โดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน เป็นการจัดการกิจกรรมให้ เด็กได้อ่านออกเสียง ที่ครูแนะนำการใช้หนังสือและกระตุ้นให้เด็กตอบสนองต่อนิทานโดยใช้บทบาท สมมติ ศิลปะ และการเขียน การจัดการเรียนการสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานจึงเป็นรูปแบบที่มี การบูรณาการความรู้เข้ากับศาสตร์ต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมของครูผู้สอนตามความ สนใจของผู้เรียน และให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา Rothlein และ Meinbach (1997) ได้กล่าวถึงการจัดประสบการณ์โดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานแบบหน่วยการเรียนรู้มีวิธีการคือ การเลือกหัวข้อที่เหมาะสมกับความสนใจประสบการณ์ หรือสภาพปัญหา ต้องให้ความสำคัญในการ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้เด็กเรียนรู้เมื่อจบกิจกรรม พร้อมทั้งจัดเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ มีการจัดกิจกรรมที่น่าสนใจ และสร้างแรงจูงใจโดยออกแบบและจัด กิจกรรมให้สอดคล้องกับหัวข้อที่สะท้อนให้เห็นถึงวรรณกรรม และครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ ของหลักสูตร พร้อมทั้งครูพูดคุยสนทนาโดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อให้เด็กเกิดความคิดที่หลากหลาย

มีการเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสมกับหัวข้อเลือกหนังสือที่สัมพันธ์กับหัวข้อการ ขยายโอกาสการเรียนรู้ และมีการประเมินผลตามสภาพจริง Galda, Callinan, และ Strickland (1997) ได้กล่าวถึง ลักษณะของการสอนโดยใช้วรรณกรรมคือ การออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้ วรรณกรรมเป็นฐาน วิธีการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ บรรยากาศการเรียนรู้อื่นๆ บทบาทครูที่เอื้อต่อการ ส่งเสริมการเรียนรู้ และการประเมินผลในประเทศไทยมีหลายโรงเรียนที่นำเอาวิธีการจัดการเรียน การสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยในการสร้าง ประสบการณ์ที่สามารถช่วยพัฒนาเด็กในด้านการใช้ภาษา ซึ่งสามารถบูรณาการเข้ากับกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนการสอนและการสอดแทรกผ่านกิจวัตรประจำวันเพื่อตอบสนองความสนใจของผู้เรียน สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วรรณกรรมเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียน การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยการนำนิทานมาใช้

สรุปได้ว่าหมายถึงวรรณกรรมสำหรับเด็ก หมายถึง หนังสือหรือสื่อที่สร้างขึ้นสำหรับ เด็ก ที่มีเนื้อหาตรงกับความสนใจของเด็กแต่ละวัย มีจำนวนตัวละครน้อย ประโยคสั้น โครงเรื่องไม่ ซับซ้อน มีขนาดและรูปลักษณ์เหมาะสม และมุ่งให้เด็กได้รับความสนุกสนานหรือความรู้ เสริมสร้างทักษะ โดยภาษาง่าย สื่อความหมายชัดเจน

## ประเภทของวรรณกรรม

สำหรับประเภทของวรรณกรรมสำหรับเด็กมีนักวิชาการได้จำแนกประเภทของวรรณกรรมไว้อย่างหลากหลายดังนี้

Ruddle and Ruddle, 1995 ได้แบ่งวรรณกรรมออกเป็นสามประเภท คือ

1) บันเทิงคดี เป็นหนังสือที่ให้ความเพลิดเพลิน จรรโลงใจแก่ผู้อ่าน วรรณกรรมประเภทนี้ได้แก่ เทพปกรณัม เทพนิยายนิทานพื้นบ้าน นิทานอุทาหรณ์ สารคดี เป็นหนังสือที่ให้ความรู้ทางวิชาการวรรณกรรมประเภทนี้ได้แก่ ชีวิตประวัติอัตชีวประวัติ เรื่องวิชาการ บทร้อยกรอง เป็นเรื่องที่มีรูปแบบการประพันธ์เป็นบทร้อยกรอง วรรณกรรมประเภทนี้ได้แก่ คำคล้องจอง คำประพันธ์ Jalongo (1999) จำแนกหนังสือวรรณกรรมสำหรับเด็กเป็นประเภทต่างๆตามลักษณะของแต่ละประเภทดังนี้ 1. หนังสือภาพแบบดั้งเดิม (Picture Books in Traditional Style) หนังสือประเภทนี้คุณครูจะนำมาเล่าให้นักเรียนที่เริ่มเรียนใหม่ฟังด้วยการนำนิทานไปบูรณาการกับหลักสูตรนิทาน ได้แก่ หนังสือกล่อมเด็ก นิทานชาวบ้าน เทพนิยาย

2) หนังสือประเภทอื่นๆ (Others Types of Pictures Books) ได้แก่

2.1 หนังสือสำหรับเด็กวัยนี้จะได้สัมผัสหนังสือนิทานครั้งแรก เป็นหนังสือที่มีตัวหนังสือน้อย ซึ่งจะเป็นคำที่อธิบายภาพหรือบอกเกี่ยวกับภาพ โครงเรื่องมีเพียงเหตุการณ์เดียวซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของเด็ก เช่น การใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ เป็นต้น หนังสือจะต้องมีความแข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ ทำจากกระดาษหนาซึ่งเด็กสามารถหยิบจับได้ง่าย

2.2 หนังสือที่เด็กสามารถจัดกระทำได้ หนังสือประเภทนี้ทำให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับหนังสือ

2.3 หนังสือเพื่อสอนความคิดรวบยอด หนังสือประเภทนี้ให้แนวคิดพื้นฐานแก่ผู้อ่าน เช่น สี ตัวเลข ตัวหนังสือ สิ่งตรงข้ามกัน เป็นต้น

2.4 หนังสือเพื่อให้ข้อมูล จะเป็นหนังสือประเภทสารคดีที่อธิบายเกี่ยวกับโลกและดำรงชีวิต

2.5 หนังสือหนังสือประเภทนี้จะต้องผูกติดกับตัวหนังสือ เพราะทำให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องได้อย่างชัดเจนส่วนประกอบสิ่งช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจขึ้นเท่านั้น

2.6 หนังสือนิทานที่มีภาพประกอบ เป็นหนังสือที่เน้นเกี่ยวกับคำบรรยาย ซึ่งมีประโยคที่ยาว แต่ผู้อ่านไม่เข้าใจถึงเนื้อเรื่องถ้าไม่มีภาพประกอบ และจะมีภาพประกอบน้อยอยู่ระยะห่างกัน ซึ่งหนังสือประเภทนี้จะเหมาะกับการอ่านให้เด็กโตฟัง

3) หนังสือสำหรับส่งเสริมการอ่านโดยเฉพาะเป็นหนังสือที่ส่งเสริมให้ผู้อ่านหรือเด็กที่เริ่มอ่านหนังสือ หนังสือประเภทนี้ได้แก่

3.1 หนังสือที่เอื้อต่อการคาดเดาของเด็ก เป็นหนังสือที่สนับสนุนให้เด็กคาดเดาเรื่องราวที่เกิดขึ้นต่อไป ซึ่งกระตุ้นให้เด็กได้มีส่วนร่วม และได้สร้างความมั่นใจให้กับผู้อื่นซึ่ง是孩子ด้วย หนังสือประเภทนี้มีกลวิธีในการเล่าเรื่องโดยการใช้คำซ้ำๆ กล่าวถึงเหตุการณ์ที่คล้ายๆ กัน และจังหวะหรือคำคล้องจอง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสัญลักษณ์ที่บ่งบอกให้ผู้อ่านคาดเดาได้ว่าเหตุการณ์ใดจะเกิดขึ้นต่อไป

3.2 หนังสือเล่มใหญ่ เป็นหนังสือสำหรับเด็กที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติซึ่งใช้ในการอ่านให้เด็กฟังเป็นกลุ่มเพื่อให้เด็กได้เห็นทั้งภาพและคำบรรยาย หนังสือประเภทนี้หลายเรื่องที่ส่งเสริมให้คาดเดาเหตุการณ์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการอ่าน

3.3 หนังสือหัดอ่าน หนังสือประเภทนี้จะควบคุมปริมาณคำศัพท์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดความมั่นใจในการอ่าน โดยหนังสือบางส่วนเป็นงานร่วมสมัยที่สร้างสรรค์และให้ความบันเทิง อีกทั้งยังเหมาะสำหรับการอ่านในจุดมุ่งหมายอื่นๆ อีกด้วย

3.4 หนังสือที่ไร้คำ เป็นหนังสือที่ไม่มีตัวหนังสือหรือมีตัวหนังสือน้อย การทำความเข้าใจในเนื้อเรื่องจึงขึ้นอยู่กับภาพประกอบเป็นสำคัญ หนังสือประเภทนี้เป็นประโยชน์กับผู้ที่เริ่มหัดอ่าน เนื่องจากมีการจัดลำดับภาพที่เด็กสามารถเล่า บอก และเขียนเรื่องได้ด้วยตนเอง

4) หนังสือกลอน และเพลง เป็นประเภทของหนังสือที่เน้นคุณภาพของภาษา จังหวะกลอน ท่วงทำนอง หนังสือประเภทนี้ ได้แก่

4.1 หนังสือนิทานที่เล่าเรื่องเป็นบทกลอนและบทร้อยกรอง

4.2 หนังสือเพลงประกอบภาพ เป็นหนังสือที่เราเรื่องด้วยการใช้เองซึ่งหนังสือที่สามารถอ่านได้และได้ความสนุกสนาน

4.3 หนังสือรวมบทเพลงหรือบทกลอน จากประเภทของวรรณกรรมสำหรับเด็ก

สรุปได้ว่า วรรณกรรมสำหรับเด็กสามารถจำแนกได้หลายประเภท เช่น หนังสือประกอบภาพ หนังสือเล่มใหญ่ หนังสือหัดอ่าน หนังสือกลอนและเพลง เป็นต้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหา วัตถุประสงค์และลักษณะการประพันธ์ เช่น วัยของเด็ก รูปแบบของวรรณกรรม เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำวรรณกรรมประเภทหนังสือประกอบภาพร้อยแก้วมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21

### องค์ประกอบของวรรณกรรม

องค์ประกอบของวรรณกรรมเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญของการจัดประสบการณ์โดยใช้วรรณกรรมเป็นฐาน เนตรชนก รักกาญจน์ (2558) ให้แนวคิดองค์ประกอบของวรรณกรรมว่า เนื้อหาสาระสำคัญในวรรณกรรมประกอบด้วย โครงเรื่องที่มีลำดับเหตุการณ์ที่เป็นขั้นตอนไม่วกวนตัวละครควรรอยู่ในวัยใกล้เคียงกับเด็กและแสดงบทบาทใกล้เคียงกับชีวิตจริง ฉากสอดคล้องกับเหตุการณ์

และเหมาะสมกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตัวละครนั้นๆ นอกจากนั้นควรแฝงคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้เด็กเห็นพฤติกรรมที่ถูกต้องอันเป็นที่ยอมรับของสังคม จึงจะทำให้วรรณกรรมนั้นมีคุณค่า Cornett (2003) กล่าวว่าวรรณกรรมด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. แก่นเรื่อง หมายถึง ความจริงและข้อความเป็นสากล มีคำถามหลักซึ่งช่วยให้เข้าใจแก่นเรื่องคือ เรื่องราวหรือบทกวีนี้เกี่ยวกับอะไรจริงๆ โดยมองเหนือไปจากหัวข้อไปสู่ที่เป็นสิ่งที่แก่นเรื่อง 2 ประเภท

1.1 แก่นเรื่องหลักหมายถึงข้อความที่บอกโดยตรง

1.2 แก่นเรื่องรองหมายถึงข้อความที่บอกเนื้อความที่แท้จริงทางอ้อม

2. โครงเรื่อง หมายถึง ลำดับของเหตุการณ์ในเรื่องที่จัดให้ดำเนิน โดยมีปัญหาหรือข้อขัดแย้ง มีคำถามหลักซึ่งช่วยให้เข้าใจโครงเรื่องคือเกิดเรื่องอะไรขึ้นในเรื่อง

3. ตัวละคร คน สัตว์ หรือสิ่งของที่รับบทบาท มีคำถามหลักซึ่งช่วยให้เข้าใจตัวละครในเรื่อง คือ เรื่องนี้เกี่ยวกับอะไร ใครมีปัญหา ใครเปลี่ยนมากที่สุด

4. ฉาก เวลาและสถานที่ มีคำถามหลักซึ่งช่วยให้เข้าใจฉากของเรื่องคือเมื่อไหร่และที่ใดเกิดเรื่องราวขึ้น

5. มุมมองเมื่อเรื่องเขียนขึ้นมีคำถามหลัก ซึ่งช่วยให้เข้าใจมุมมองของเรื่อง คือ ใครเป็นผู้เล่าเรื่อง เล่าอย่างไร

6. องค์ประกอบหรือฉันทลักษณ์ในบทกวี หมายถึง การใช้คำอย่างสร้างสรรค์เพื่อผลทางศิลปะ มีคำถามหลักซึ่งช่วยให้เข้าใจองค์ประกอบหรือฉันทลักษณ์ในบทกวีคือ คำที่ใช้ในเรื่องมีแนวทางที่พิเศษอย่างไร

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของวรรณกรรมสำหรับเด็กคือเนื้อหาสาระสำคัญในวรรณกรรมประกอบด้วยโครงเรื่องที่มีลำดับเหตุการณ์ที่เป็นขั้นตอนไม่วกวนตัวละครควรอยู่ในวัยใกล้เคียงกับเด็กได้แสดงบทบาทใกล้เคียงกับชีวิตจริงฉากสอดคล้องกับเหตุการณ์และเหมาะสมกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตของตัวละครนั้นๆ นอกจากนั้นควรแต่งคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้เด็กเห็นพฤติกรรมที่ถูกต้องอันเป็นที่ยอมรับของสังคมจึงจะทำให้วรรณกรรมนั้นมีคุณค่า

## 5. ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งต้องยอมรับว่าเราไม่สามารถต้านกระแสความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในปัจจุบันและอนาคต โดยเป็นไปในลักษณะที่มีการสื่อสารอย่างรวดเร็วมีการแข่งขันสูงทั้งในด้านการศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2556) กล่าวว่า การเตรียมคนรุ่นใหม่ให้มีทักษะที่จำเป็นเพื่อให้ดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ทักษะที่ควรคำนึงถึงคือทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากการประชุมร่วมกันของนักวิชาการหลายสาขาในประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจาก



รัฐบาลมีความต้องการพัฒนาคุณภาพของประชากรเพื่อยกระดับขีดความสามารถของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติและการดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีข้อสรุปร่วมกันว่า ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ควรมีอยู่ 3 ด้านหลัก ๆ คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมทักษะชีวิตและการทำงานและทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ดังนี้

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ
2. ทักษะชีวิตและการทำงาน ได้แก่ ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิด ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ
3. ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี ได้แก่ พื้นฐานด้านสารสนเทศ พื้นฐานด้านสื่อพื้นฐานด้านไอซีที

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง เน้นการศึกษาตลอดชีวิต ด้วยวิธีการที่มีความยืดหยุ่น มีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นครูต้องมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะความรู้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) รวมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และทำงานแบบร่วมมือ

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

1. ประเด็นปัญหา ประเด็นปัญหาที่นำมาจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ควรเป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจ สงสัย ต้องการหาคำตอบ
2. แนวทางในการแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ การหาคำตอบควรเป็นการศึกษาด้วยตนเองอย่างมีระบบ มีวิธีการศึกษาหลายวิธี ซึ่งครอบคลุมถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น โดยศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีครูเป็นที่ปรึกษาตลอดกระบวนการทำงาน
3. การสรุปองค์ความรู้ ข้อค้นพบ การสรุปองค์ความรู้ ข้อค้นพบ ควรเป็นการสรุปความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ กระตุ้นให้ผู้เรียนต้องการศึกษาหาคำตอบอย่างต่อเนื่อง และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นได้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ แบบใช้โครงงานเป็นฐาน

1. เลือกหัวข้อเรื่องหรือปัญหาที่จะศึกษา
2. วางแผนการศึกษา
  - 2.1 กำหนดจุดประสงค์
  - 2.2 ตั้งสมมุติฐาน
  - 2.3 กำหนดวิธีการศึกษา

3. ลงมือปฏิบัติ
4. เขียนรายงาน
5. นำเสนอผลงาน

### ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

กระแสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 จากระบบทุนนิยมอุตสาหกรรมไปเป็นทุนนิยมอุตสาหกรรมข้ามชาติ ที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและการบริหารจัดการในระดับที่สูงกว่า เน้นการผลิตสินค้าและบริการไฮเทคแบบอัตโนมัติที่ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพิ่มขึ้น ยุคนี้ต้องการแรงงานและการจัดองค์กรที่มีความรู้และการคิดค้นใหม่ คนทำงานต้องมีความรู้ทักษะแบบใหม่ที่ปรับตัวเรียนรู้งานแบบใหม่ได้เร็ว รวมทั้งตัดสินใจเป็นเพิ่มขึ้น ผู้ที่จะมีชีวิตอยู่อย่างมีคุณภาพ มีความสุขต้องมีการปรับตัวเพื่อการดำรงชีวิตให้ได้ เด็กและเยาวชนเป็นกำลังสำคัญของชาติ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การเสริมสร้างองค์ความรู้ (Content Knowledge) การพัฒนาทักษะ และความเป็นเหตุเป็นผล เป็นตัวแปรสำคัญที่จะต้องเกิดขึ้นกับตัวผู้เรียนในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญและเห็นความจำเป็นที่เยาวชนรุ่นใหม่ต้องมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากเดิม นักวิชาการศึกษาหลายคนได้เสนอแนวความคิดในเรื่องการปรับเปลี่ยนพัฒนาการเรียนรู้เพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น เครือข่ายองค์การความร่วมมือเพื่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หรือภาคีเพื่อทักษะในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st) เรียกชื่อย่อว่าเครือข่าย P21 ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมกับสมาคมการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกาและองค์กรต่างๆ ได้นำเสนอ “กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” (Framework for 21st Century Learning) โดยผสมผสานองค์ความรู้ต่างๆ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการ โดยภาพรวมประกอบด้วยวิชาแกน แนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมทักษะด้านสารสนเทศ ทักษะชีวิตและการทำงาน ระบบสนับสนุนการศึกษา ทั้งนี้ในสาระวิชาหลักและทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมมีองค์ประกอบที่เรียกย่อๆ ว่า 3R และ 4C ประกอบด้วย การอ่าน (Reading) การเขียน (Writing) คณิตศาสตร์ (Arithmetics) และการคิดวิเคราะห์ (Critical thinking) การสื่อสาร (Communication) การร่วมมือ (Collaboration) และการคิดสร้างสรรค์ (Creativity) (วิลเลียมส์ รัตนเพียรธัมมะ และปิยะนันท์ พรุ่งน้อย, 2559)

### การเรียนรู้ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

วิลเลียมส์ รัตนเพียรธัมมะ และปิยะนันท์ พรุ่งน้อย (2559) อธิบายว่าจากความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่จะต้องพัฒนาทักษะใหม่ให้เกิดขึ้นจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทักษะ

แห่งอนาคตใหม่สำหรับประเทศไทยเพื่อให้สอดคล้องกับกระแสโลกที่ต้องการคนยุคใหม่ให้มีทักษะที่เหมาะสม ประเด็นสำคัญคือปรัชญาการศึกษาไทยต้องเปลี่ยนไปจากเดิม คือ ต้องมีการปรับเปลี่ยนอัตลักษณ์ (Identity) คนไทยจากเดิมเป็นเพียงพลเมืองไทย (Thai-Thai) สู่วุฒิก้าวหน้าคนไทยที่เป็นส่วนหนึ่งของพลเมืองโลก (Global Thai) ซึ่งหมายถึงความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงในประชาคมโลก เครือข่ายของประชาคมโลกสอง มีการปรับเปลี่ยนจุดเน้น (Reorientation) จากการเน้นการสร้างคนเพื่อป้องกันการเติบโตทางเศรษฐกิจ (People for Growth) เพื่อตอบโจทย์สังคมอุตสาหกรรมเพียงอย่างเดียวไปสู่การเน้นการสร้างการเติบโตเพื่อรองรับการสร้างและปลดปล่อยศักยภาพของผู้คนในสังคม (Growth for People) เพื่อตอบโจทย์สังคมองค์ความรู้สาม มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้จากความพยายามเอาชนะธรรมชาติ (Controlling Nature) มาเป็นการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ (Living with Nature) ที่ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม จากการเป็นสังคมที่คนมุ่งมั่นแข่งขัน (Competition-Driven) เป็นการทำงานร่วมกับคนอื่นในลักษณะเกื้อกูลแบ่งปัน (Collaborative-Culture) และสุดท้าย ควรมีการขับเคลื่อนประเทศไทยจากการมุ่งไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้ว (Developed Country) ซึ่งให้ความสำคัญแต่มิติเศรษฐกิจมาเป็นการคำนึงถึงประเด็นด้านสังคม วัฒนธรรม โดยเฉพาะการสร้างเกียรติภูมิในความเป็นชาติ (Dignity of Nation) ให้คนไทยมีความเข้าใจในประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชาติไทยในการจัดการเรียนการสอนต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้สาระวิชาหลักที่ประกอบด้วย ภาษาแม่ หรือภาษาไทย และภาษาสากล เช่น ภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส จีน รวมทั้ง ศิลปะ คณิตศาสตร์ การปกครองและหน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ด้วยการเรียนรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยครูจะเป็นที่แนะนำช่วยเหลือและออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

นอกจากให้ความสำคัญกับสาระวิชาความรู้หลักแล้ว การจัดการกระบวนการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเปลี่ยนจากกระบวนการเรียนรู้แบบ Passive Learning โดยยึดเนื้อหา (Content Based) จากหนังสือ ตำราที่เป็นรูปแบบที่ครูคุ้นเคยและใช้กันมากซึ่งครูจะบรรยายเนื้อหาบอกทุกอย่างเพื่อให้นักเรียนจดบันทึกไปท่องจำเพื่อนำมาสอบเก็บคะแนน ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher -centered) ดังนั้นในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมีการปรับตัวให้เป็นแบบ Active Learning ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Studentcentered) นักเรียนจะสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกเสนอแนะเครื่องมือต่างๆ เพื่อเข้าถึงองค์ความรู้โดยผ่านเทคโนโลยีรวมทั้งการนำสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) เข้ามาช่วยเพื่อเป็นเครื่องมือเสริมในการพัฒนาการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการเปลี่ยนผ่านของความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วต่อเนื่องและไม่มีที่สิ้นสุด ทั้งผู้เรียนผู้สอนต้องพัฒนาตนเองเข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ สภาพแวดล้อม ระบบสังคม เศรษฐกิจ พฤติกรรม ผู้เรียนเปลี่ยนไป การปรับกระบวนการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้สื่อสมัยใหม่เพื่อกระตุ้นการ

เรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งท้าทายเพราะสังคมแห่งการเรียนรู้แบบใหม่ที่มุ่งให้ผู้เรียนไม่เพียงแต่เป็นผู้ที่คอยรับรู้แต่ต้องเป็นผู้สรรค์สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งนับเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญเพื่อเข้าสู่ระบบการศึกษา 4.0 (Education 4.0) สังคมต้องการคนรุ่นใหม่ที่มีวิจรรย์ญาณ รู้จักแยกแยะได้ว่าอะไรเหมาะสม มีการคิดใหม่ๆ มีจินตนาการมีผลผลิตเข้าสู่ตลาด เข้าใจทิศทางการเปลี่ยนแปลงของโลก และสังคม สื่อสารกับคนอื่นได้อย่างมั่นใจและใช้ชีวิตอย่างมีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม ไม่เอาัดเอาเปรียบคนอื่นในสังคมไทยและสังคมโลก

ดังนั้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะเปลี่ยนไปเป็นทักษะการเรียนรู้ขั้นสูง เป็นทักษะที่ต้องเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักวิธีหาความรู้ (Learn How to Use) ฝึกรอบมให้เกิดความคิดริเริ่มจากประสบการณ์ตรงโดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยรูปแบบการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center) ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ (Coach) ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในกระบวนการเรียนการสอน ชี้แนะพร้อมปรับวิธีการสอนให้น้อยลงเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ให้มากขึ้น โดยใช้วัตกรรมการศึกษาอย่างต่อเนื่องทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่ นวัตกรรมด้านหลักสูตร ด้านการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้น จึงเป็นที่มาของโครงการลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ที่ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2558 ซึ่งเน้นให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการในปีแรกจำนวน 4,100 แห่ง ได้จัดกิจกรรมที่เน้น 4H คือ Head Heart Hand Health โดยสิ่งสำคัญคือ ปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนใหม่ให้ชั่วโมงเรียนในห้องเรียนลดลง และชั่วโมงทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งเน้นการปรับกระบวนการสอนของครู เพื่อให้เด็กได้ฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา มากขึ้น รวมทั้งการปรับปรุงข้อสอบโดยใช้ข้อสอบมาตรฐานกลาง ในรูปแบบข้ออัตนัยและปรนัยที่เน้นการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้น