



# รายงานผลนวัตกรรม

การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลัก  
ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖ (World Class Standard)



สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

**โครงการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยและ  
ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑-๖  
โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม**

---

**๑. ชื่อนวัตกรรม**

การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖ (World Class Standard)

**๒. ประเภทนวัตกรรม**

ประเภทที่ ๕ นวัตกรรมกิจกรรม/โครงการ

**๓. ผู้จัดทำ**

นายณัฐพัชร์ จินตอมรวัฒน์ และคณะครูสายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

**๔. ระยะเวลาในการดำเนินการพัฒนานวัตกรรม**

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ – ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘

**๕. ที่มาและความสำคัญ**

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะสำคัญในยุคศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาและสร้างความรู้ใหม่จากสิ่งที่เรียนรู้ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งเป็นช่วงสำคัญก่อนเข้าสู่ระดับมัธยมศึกษา นักเรียนจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในวิชาหลัก ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ แต่ยังมีขาดเครื่องมือที่เหมาะสมในการวัดผลและส่งเสริมพัฒนาการในด้านนี้ ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาและความต้องการของผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อใช้ประเมินความสามารถและสนับสนุนการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน

ความมุ่งหมายและหลักการจัดการศึกษาของไทยไว้ว่าต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรมจริยธรรม และวัฒนธรรมการดำรงชีวิต สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข ยึดหลักผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้โรงเรียนควรจะมีที่การพัฒนากระบวนการ คิดควบคู่ไปกับความรู้คุณภาพของบุคคลนอกจากจะมีความรู้ดีแล้วยังต้องมีความคิด เป็นบุคคลที่คิด รอบคอบ คิดลึก คิดแตกฉาน คิดหลายชั้น คิดแก้ปัญหา คิดดีคิดชอบ และคิดสร้างสรรค์ บทบาทของ โรงเรียนจะต้องพัฒนากระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลพัฒนาความสามารถ ทางความคิดของผู้เรียน และท าให้ในประเทศนั้น ๆ เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ข้อ ๒ ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์การคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ การคิดเป็นระบบ เพื่อน ำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจ เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินภายนอก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้ก ำหนดมาตรฐานด้านผู้เรียนไว้ในมาตรฐานที่ ๔ ว่าผู้เรียนมี

ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑, น. ๔) และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ ๒ พุทธศักราช ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พุทธศักราช ๒๕๔๕ ที่ก หนดแนวทางการจัดการศึกษาเกี่ยวกับการคิดและการส่งเสริมการคิดไว้ในหมวด ๔ มาตรา ๒๔(๒) ว่าให้สถานศึกษาและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การ เฝchyสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (กรมวิชาการ, ๒๕๕๖, น. ๑๒ - ๑๓)

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญของการวิเคราะห์เป็น อย่างยิ่ง ส านักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้ก หนดเป็นมาตรฐาน และตัวชี้วัด ผู้เรียนดังนี้ มาตรฐานที่ ๔ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มี ความคิด สร้างสรรค์คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ตัวบ่งชี้ที่ ๔.๑ ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สังเคราะห์สรุป ความคิด รวบยอด คิดอย่างเป็นระบบและมีการคิดแบบองค์รวม ทั้งนี้ ส านักงานคณะกรรมการศึกษา ขั้นพื้นฐาน (๒๕๕๘, น. ๖) ได้ก หนดสมรรถนะด้านการคิด เป็นเป้าหมายหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน และ ก หนดให้สถานศึกษาท าการวัดและประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของผู้เรียน ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ยังการทดสอบคุณภาพผู้เรียนแต่ละช่วงชั้นในระดับชาติ (O-Net) และนานาชาติ (PISA) ผลการสอบพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ามาตรฐาน เช่นเดียวกับผลการประเมิน การคิดวิเคราะห์ของสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับผลการประเมินของส านักงานมาตรฐาน และรับรอง คุณภาพการศึกษา (สมศ.) ที่พบว่า นักเรียนไทยยังมีความสามารถด้าน การคิดวิเคราะห์ต่ำสำหรับ สาเหตุนั้นจากการศึกษาเอกสารการสอบถามครูผู้สอนแบบไม่เป็นทางการ พบว่าครูไม่ได้สอน หรือ สอดแทรกกิจกรรมพัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์ให้ผู้เรียนอย่างเป็น ระบบอาจเป็นเพราะครู ยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนสื่อพัฒนาการ วิเคราะห์น้อย ขาดแนวทางการวัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ที่เป็น มาตรฐาน ครูจึงไม่ได้ฝึกให้ นักเรียนคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาอย่างที่จะเป็น บทบาทครูเน้นการเป็น ผู้บรรยายถ่ายทอดความรู้ นักเรียนเป็นผู้รับขาดโอกาสในการคิด การสร้างชิ้นงานหรือหลักฐานที่ช่วย จัดระบบคิด เชื่อมโยง ความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่จะนำไปสู่การพัฒนาการคิดในระดับสูง ทั้ง ความสามารถการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเมินค่า และการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ดังนั้นครูจึง ต้องเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็น ครูยุคใหม่เปลี่ยนวัฒนธรรมการสอน สอนน้อย ๆ ให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์จัดกิจกรรมใช้สื่อการสอน ที่หลากหลายให้มากขึ้น รวมทั้งต้องปฏิรูปการวัดและประเมินผล ด้วย กล่าวคือ ต้องเป็นการวัดในสิ่งที่ ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ถ้าต้องการให้เด็กรู้จักคิด วิเคราะห์(สรปัญญาสุขขกรินทร์,๒๕๖๐, น. ๓)

การคิดวิเคราะห์(Analytical Thinking) จัดเป็นการคิดในระดับสูง(ทิตนาแชมมณี, ๒๕๔๐, น. ๒9) แล้วนำไปสู่การคิดระดับสูงอื่น ๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดเพื่อ ตัดสินใจ (Decision Making) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving) การคิด สร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งได้มาจากพื้นฐานการคิดสังเคราะห์(Synthesis) เป็นต้น การคิด วิเคราะห์เป็นความสามารถ ในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไรมี ๓ ความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลและถ้าเป็นเช่นนั้นต้องอาศัย หลักการอะไร ซึ่งได้จำแนกการคิดวิเคราะห์ได้๓ ลักษณะ คือ การวิเคราะห์ความสำคัญเป็นการ

แยกแยะสิ่งที่กำหนดให้ว่า อะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งใดเป็นเหตุสิ่งใดเป็นผล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการค้นหาความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้น ๆ เกี่ยวพันกันอย่างไร สอดคล้อง หรือขัดแย้งกันอย่างไร และการวิเคราะห์หลักการเป็นการค้นหา โครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวและการกระทำต่าง ๆ เมื่อรวมกันจนคงสภาพอยู่ได้ เนื่องมาจากอะไร ยึดอะไรเป็นหลัก (Bloom, ๑9๕๖, p.๑๑๕) กระบวนการคิดของบุคคลเป็น พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเขาวนปัญญา โดยเฉพาะ ส่วนของความสามารถด้านเหตุผล ซึ่งเป็นส่วนของ ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล เพื่อหาข้อสรุป หรือกฎเกณฑ์จากสิ่งที่กำหนดให้ (Sternberg, ๑9 ๘๖, p. ๗๐) นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ยังช่วยส่งเสริม ความฉลาดทางสติปัญญา สามารถแก้ปัญหา ประเมิน ตัดสินใจและสรุปข้อมูลต่าง ๆ ที่รับรู้ด้วยความ สมเหตุสมผล อันเป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ อีกทั้งการคิดวิเคราะห์ก่อประโยชน์อย่างมากทั้งใน ระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กรและ ระดับประเทศซึ่งในแทบทุกวิชาจำเป็นต้องใช้การคิดวิเคราะห์ เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนั้น (ลักขณา สรวิวัฒน์, ๒๕๔9, น. ๗๔)

การคิดวิเคราะห์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา(The New Taxonomy of Educational Objectives) ไว้ในระดับที่ ๓ คือ การวิเคราะห์(Analysis) ซึ่งเกิดขึ้นจากการผ่าน กระบวนการทางาน ของการคิด โดยวิธีการปฏิบัติและแนวทางในการก าหนดวัตถุประสงค์คือ (๑) การจับคู่(Matching) ผู้เรียนสามารถระบุความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ได้เรียนรู้ไม่ว่าจะเป็น การเรียนรู้จากความรู้ ประเภทข้อมูลข่าวสาร ประเภทกระบวนการทางจิต หรือประเภทกระบวนการ ทางกาย(๒) การจัดประเภท (Classifying) ผู้เรียนสามารถจัดประเภทด้วยการระบุให้เห็นถึงสิ่งที่มา ก่อน - หลัง (Superordinate – subordinate Categories) จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ จากความรู้ประเภทข้อมูล ข่าวสาร ประเภทกระบวนการทางจิต หรือประเภทกระบวนการทางกาย (๓) การวิเคราะห์หาที่ผิด (Analyzing Errors) ผู้เรียนสามารถระบุถึงข้อผิดพลาดจากการน าเสนอ หรือการใช้ความรู้ประเภท ข้อมูลข่าวสาร ประเภทกระบวนการทางจิต หรือประเภทกระบวนการทาง กาย (๔) การสร้างข้อสรุป ทั่วไป (Generalizing) ผู้เรียนสามารถสร้างข้อสรุปหรือหลักการขึ้นใหม่จาก ความรู้ประเภทข้อมูล ข่าวสาร ประเภทกระบวนการทางจิต หรือประเภทกระบวนการทางกาย (๕) การสรุปเป็นหลักเกณฑ์ เฉพาะ (Specifying) ผู้เรียนสามารถระบุให้เห็นถึงผลลัพธ์เฉพาะเชิงตรรกะ (Logical Consequences) ของความรู้ประเภทข้อมูลข่าวสาร ประเภทกระบวนการทางจิต หรือ ประเภทกระบวนการทางกาย (Marzano, ๒๐๐๗, pp. ๖๑ - ๖๓)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะ การ วิเคราะห์ ของนักเรียนอย่างมากผู้วิจัยจึงสนใจที่จะวิจัยและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริม ทักษะการ คิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยสร้างตามทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ ของ Marzano ๔ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เหตุผล เป็นการคิดอย่างลุ่มลึกและหลากหลาย สามารถ ระบุความเหมือน ความแตกต่าง จัดอันดับและจัดหมวดหมู่ ระบุข้อผิดพลาดในการนำเสนอข้อมูลและ บอกเหตุผลได้ สามารถตีความหรือบอกหลักเกณฑ์พื้นฐานของความรู้ระบุเจาะจงหรือสรุปอย่างมี เหตุผลในความรู้ นั้นได้จนกระทั่งสามารถสรุปจนตกผลึกเป็นความรู้ใหม่ได้โดยแสดงให้เห็นในรูป กิจกรรมและทักษะ ในการนำไปใช้ในการปฏิบัตินักเรียนจำเป็นต้องมีทั้งความรู้ในเนื้อหาและทักษะที่ จะประยุกต์ ใช้ ปรับเปลี่ยนความรู้เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามเนื้อหาและสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็น ประโยชน์สำหรับครูผู้สอนที่ได้ทั้งเครื่องมือวัดและทราบจุดเด่นจุดด้อยของ

การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน นำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนต่อไป เพื่อที่นักเรียนจะได้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ สำหรับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องนำผลการวัดไปกำหนดแนวทาง นโยบาย หลักสูตรของสถานการศึกษาเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประเมินคุณภาพภายในและประเมินภายนอกตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

## ๖. วัตถุประสงค์

- ๖.๑ เพื่อสร้างแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ครอบคลุมเนื้อหา ๔ วิชาหลัก
- ๖.๒ เพื่อวัดและพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

## ๗. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (World Class Standard) จำนวน ๒๔๑ คน  
โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม (ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญาสิริวัฒนาพรรณวดี)

## ๘. เครื่องมือที่ใช้

แบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น ๔ วิชา ได้แก่

- ภาษาไทย: เน้นการวิเคราะห์บทความและตีความข้อมูล
- คณิตศาสตร์: การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและคิดเชิงเหตุผล
- วิทยาศาสตร์: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองและสรุปผล
- ภาษาอังกฤษ: การวิเคราะห์ข้อความและตีความคำถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ สำหรับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้แบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชาหลัก

### กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

- ศึกษาทฤษฎี
- ออกแบบแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้ง ๔ วิชาหลัก
- ทดลองใช้
- ปรับปรุง
- นำไปใช้จริง

## ๙. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

กรอบการคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) – การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล

การพัฒนานวัตกรรมเป็นการปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงให้นวัตกรรม มีประสิทธิภาพเชิงรูปธรรมมากขึ้นซึ่ง นวัตกรรมด้านการอ่าน การเขียนคำควบล้ำและคิดคำนวณ สายชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ได้เล็งเห็น ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖ (World Class Standard) เนื่องจากเป็นทักษะพื้นฐานและเป็นเครื่องมือ ที่สำคัญยิ่งในการศึกษาในทุกระดับชั้น นักเรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะด้านการอ่าน เขียนและคิดคำนวณในการต่อ ยอดวิชาการต่างๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน โดยทั่วไปมนุษย์ใช้ทักษะด้านการอ่าน การเขียนและคิดคำนวณในการติดต่อสื่อสาร เพื่อทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นร่วมไปกับทักษะการฟัง การ พูด การเขียน ทั้งในด้านภารกิจส่วนตัวและการ ประกอบอาชีพการงานต่างๆ ในสังคมโดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีดังนี้

## ๑. ทฤษฎีการเรียนรู้ ของบลูม (Bloom's Taxonomy)

การเรียนรู้หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิม ไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการ ฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ วุฒิภาวะ หรือความบังเอิญ พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปจะต้องเปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเกิดการเรียนรู้ขึ้น หากเป็น การเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้หากบุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการ เปลี่ยนแปลงดังนี้

### ๑.ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)

พฤติกรรมด้านสมองเป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความสามารถทางสติปัญญาพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย ๖ ระดับ ได้แก่

๑. ความรู้ความจำ ความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่าง ๆ จากการใช้ได้ รับรู้ไว้ และระลึกสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบดั่งเทปบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ที่สามารถเก็บเสียง และภาพของเรื่องราวต่าง ๆ ได้สามารถเปิดฟังหรือ ดูภาพเหล่านั้นได้ เมื่อต้องการ

๒. ความเข้าใจเป็นความสามารถในการจับใจความสำคัญของสื่อ และสามารถแสดง ออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ คาดคะเน ขยายความ หรือ การกระทำอื่น ๆ

๓. การนำความรู้ไปใช้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ประสบการณ์ไปใช้ในกา แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ จึงจะสามารถนำไปใช้ได้

๔. การวิเคราะห์ ผู้เรียนสามารถคิด หรือ แยกแยะเรื่องราวสิ่งต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อย เป็นองค์ประกอบที่สำคัญได้ และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน ความสามารถในการวิเคราะห์จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ความคิดของแต่ละคน

๕. การสังเคราะห์ ความสามารถในการที่ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นเรื่องราวเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์และดีกว่าเดิม อาจเป็นการถ่ายทอดความคิดออกมาให้ ผู้อื่นเข้าใจได้ง่าย การกำหนดวางแผนวิธีการดำเนินงานขึ้นใหม่ หรือ อาจเกิดความคิดในอันที่ จะสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นนามธรรมขึ้นมาในรูปแบบ หรือ แนวคิดใหม่

๖. การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสิน ตีราคา หรือ สรุปร่วมกับคุณค่าของ สิ่งต่าง ๆ ออกมาในรูปของคุณธรรมอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปตามเนื้อหาสาระ ในเรื่องนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎเกณฑ์ที่สังคมนยอมรับก็ได้

### ๒.ด้านจิตพิสัย (Affective Domain)

ค่านิยม ความรู้สึก ความซาบซึ้ง ทศนคติ ความเชื่อ ความสนใจและคุณธรรม พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยจัด สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา จะทำให้พฤติกรรมของผู้เรียน เปลี่ยนไปในแนวทางที่พึงประสงค์ได้ จะประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ ๕ ระดับ ได้แก่

๑. การรับรู้ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์ หรือสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่ง เป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายของสิ่งเร้านั้นว่าคืออะไร แล้วจะแสดงออกมาในรูปของ ความรู้สึกที่เกิดขึ้น

๒. การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจ ยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้านั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

๓. การเกิดค่านิยม การเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้น ๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จนกลายเป็นความเชื่อ แล้วจึงเกิดทัศนคติที่ดีในสิ่งนั้น

๔. การจัดระบบ การสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ ถ้าเข้ากันได้ก็จะยึดถือต่อไปแต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับอาจจะยอมรับค่านิยมใหม่โดยยกเลิก ค่านิยมเก่า

๕. บุคลิกภาพ การนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติแต่สิ่งที่ถูกต้องตั้งามพฤติกรรมด้านนี้ จะเกี่ยวกับความรู้สึกและจิตใจ ซึ่งจะเริ่ม จากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อม แล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ ขยายกลายเป็นความรู้สึกด้านต่าง ๆ จนกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติซึ่งจะเป็นควบคุมทิศทาง พฤติกรรมของคนคนจะรู้ดีรู้ชั่วอย่างไรนั้น ก็เป็นผลของพฤติกรรมด้านนี้

### ๓. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

พฤติกรรมที่บ่งถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรงโดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะ พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ประกอบด้วย พฤติกรรมย่อย ๆ ๕ ชั้น ดังนี้

๑. การเลียนแบบ เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง หรือ เป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

๒. กระทำตามสั่ง หรือ เครื่องชี้แนะ เป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบ ที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำ เพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้ หรือ สามารถ ปฏิบัติงานได้ตามข้อแนะนำ

๓. การหาความถูกต้อง พฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัย เครื่องชี้แนะ เมื่อได้กระทำซ้ำแล้ว ก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

๔. การกระทำอย่างต่อเนื่องหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตนเองจะ กระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่อง จนปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง คล่องแคล่ว การที่ผู้เรียนเกิดทักษะได้ ต้องอาศัยการฝึกฝนและกระทำอย่างสม่ำเสมอ

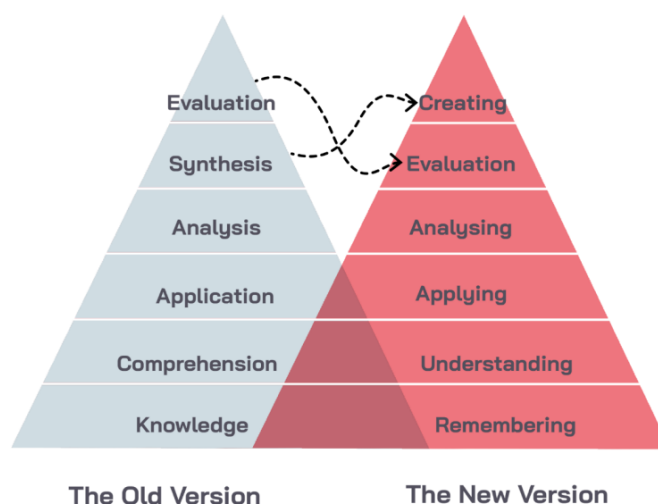
๕. การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ พฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติ ได้คล่องแคล่วว่องไวโดยอัตโนมัติ เป็นไปอย่างธรรมชาติซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง

๑. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive Domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ได้มากขึ้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

๒. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ความรู้สึก ทัศนคติค่านิยม (Affective Domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความ สนใจ

๓. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย (Psychomotor Domain) หมายถึง การที่บุคคล ได้เกิดการเรียนรู้ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความสนใจ ด้วยแล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติจึงทำให้เกิดทักษะและความชำนาญมากขึ้น เช่น การ ใช้มือ การใช้ร่างกาย เป็นต้น ในช่วงปี ๑๙๕๐-๑๙๕๙ Bloom แบ่งการเรียนรู้ของผู้เรียนออกเป็น ๓ ด้านคือ

๑. ด้าน พุทธิพิสัย ๒) ด้านจิตพิสัยและ๓) ด้านทักษะพิสัย และจำแนกเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษา เรียกว่า Taxonomy of Educational objectives และช่วงปี ๑๙๙๐ มีนักจิตวิทยากลุ่มใหม่ นำ โดย Lorin Anderson ซึ่งเป็นศิษย์ของ Bloom ได้ปรับปรุง Bloom's Taxonomy เพื่อให้ สอดคล้องกับการเรียนในศตวรรษที่ ๒๑ โดยนำเสนอ The Revised Bloom's Taxonomy (๒๐๐๑)



### การประเมินการเรียนรู้ Revised Bloom's Taxonomy

๑. ชั้นความจำ คือ การที่ผู้เรียนนำความรู้จากความทรงจำมาใช้ในการบอกความหมาย ของ คำนิยาม ข้อเท็จจริง รายการข้อมูลหรือการที่ผู้เรียนสามารถท่องจำหรือนำข้อมูลจากความ ทรงจำมาใช้ได้

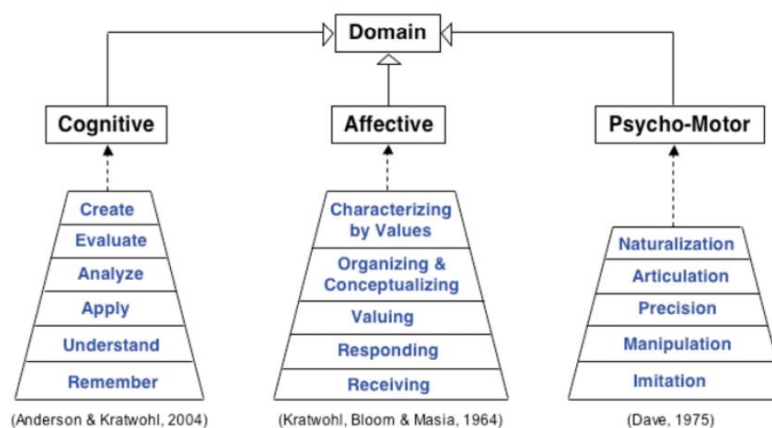
๒. ชั้นความเข้าใจ คือ การที่ผู้เรียนสามารถสร้างความหมายจากสื่อความเรียงและสื่อที่ ไม่ใช่ความเรียง โดยการตีความ การยกตัวอย่าง การแยกแยะ การสรุป การอนุมาน การ เปรียบเทียบ และการอธิบาย

๓. ชั้นนำไปใช้ คือ การนำสิ่งที่เรียนมาปฏิบัติ หรือการนำข้อมูลที่ได้เรียนมาประยุกต์ใน สถานการณ์ต่าง ๆ โดยออกมาในรูปของแบบจำลอง การนำเสนอ การสัมภาษณ์ หรือการ ยกตัวอย่าง

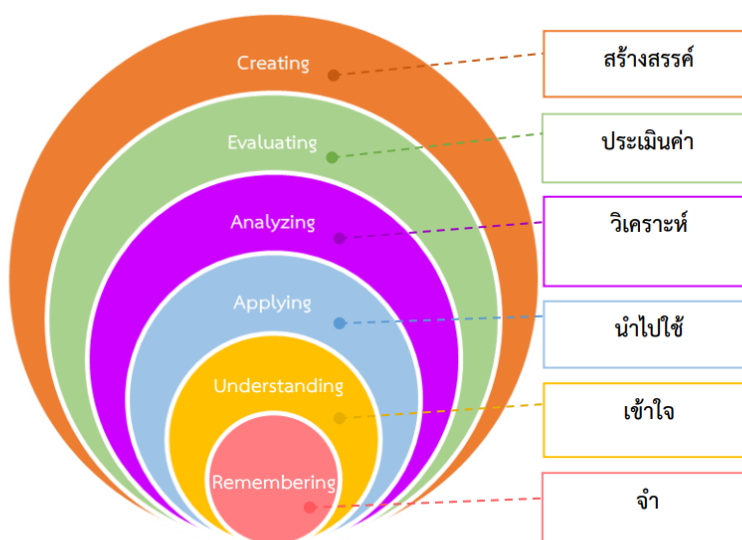
๔. ชั้นวิเคราะห์ คือ การที่ผู้เรียนสามารถย่อยข้อมูลหรือความคิดเป็นส่วนๆ และ พิจารณา ว่าแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องระหว่างกันหรือเกี่ยวข้องกับโครงสร้างทั้งหมด

๕. ชั้นประเมินค่า คือ ความสามารถในการตัดสินสิ่งต่าง ๆ ตามเกณฑ์ และมาตรฐานโดย ผ่านการตรวจสอบ และวิพากษ์วิจารณ์ให้เห็นข้อดีข้อเสีย บทวิจารณ์ รายงาน และข้อเขียน ลักษณะ Recommendations

๖. ชั้นสร้างสรรค์ คือ การที่ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลที่เรียนมารวมกันในแนวทางหรือ วิธีการใหม่ เพื่อสร้างข้อสรุปหรือแนวทาง หรือวิธีการ หรือสิ่งผลิตใหม่ กระบวนการนี้จึงเป็น กระบวนการที่มีระดับความยากมากที่สุด จากเนื้อหาข้างต้นได้แสดงให้เห็นถึง Bloom's Taxonomy ที่ใช้ในการเรียนรู้ ในปัจจุบันได้ดังภาพต่อไปนี้



### มิติด้านกระบวนการทางปัญญา



๑. ขั้นการจำ ได้แก่ การเรียกข้อมูลกลับคืนมา การจำได้ถึงความรู้ และการสามารถนำเอา ความรู้ที่จำได้นั้นออกมาใช้ได้ด้วยตนเอง โดยในขั้นนี้เป็นขั้นความจำ ที่ผู้เรียนสามารถจำ ความรู้ เก็บความรู้ และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จำไว้ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน และมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเด็น หัวข้อ เรื่องที่ต้องใช้ความรู้จากการจำนั้นมาใช้ให้ เป็นประโยชน์

๒. ขั้นการเข้าใจ ได้แก่ การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการพูด การเขียน การใช้ภาพ สัญลักษณ์ด้วยการตีความ การทดสอบ การจัดหมวดหมู่ การสรุป การสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบ และการอธิบาย

๓. ขั้นการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้แก่ การการนำเอาความรู้เดิมไปใช้ผ่านกระบวนการ คิด ทั้งด้วย เมื่อประสบกับปัญหา สามารถนำเอาความรู้เดิมไปใช้ในการบริหารจัดการในสถานการณ์ใหม่หรือ เอาความรู้เดิมนั้นไปปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่ให้เกิดผล

๔. ขั้นการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การแยกย่อยสิ่งที่ต้องศึกษาออกเป็นส่วนๆ และทำการศึกษาถึงองค์ประกอบของส่วนย่อย ๆ และทำการศึกษา ตัดสินใจว่าในแต่ละส่วนนั้นมีความสัมพันธ์กัน อย่างไร ในรูปแบบใด ตลอดจนศึกษาในแง่ภาพรวมของโครงสร้างของสิ่งที่ ศึกษา หรือ การศึกษาเพื่อการวิเคราะห์ถึงความเหมือนและความแตกต่าง การศึกษาถึงรูปแบบ ของการจัดโครงสร้าง รูปแบบการบริหาร รูปแบบการดำเนินการและวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ศึกษา

๕. ขั้นการประเมิน ประกอบด้วย การตัดสินใจจากเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น หรือจาก มาตรฐานที่สร้างขึ้นไว้แล้ว ด้วยการตรวจสอบทั้งแบบการสำรวจรายการหรือแบบอื่น ๆ และการ วิเคราะห์

๖. ขั้นการสร้างสรรคได้แก่ การนำเอาองค์ความรู้ที่กล่าวไปแล้วนั้นมาบูรณาการใช้ร่วมกันทั้ง ในด้าน ความสอดคล้องของความรู้ สามารถนำเอาความรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเอาความรู้เดิมมาจัดระบบความคิดเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ ทั้งในด้านแบบแผนหรือโครงสร้างของชุดความรู้ซึ่งผลของขั้นการสร้างสรรคอาจอยู่ทั้ง ในรูปของการได้มาซึ่งชุดความรู้ใหม่ รูปแบบการวางแผนที่แตกต่างไปจากเดิม หรืออาจเป็นผลผลิตใหม่

#### กระบวนการพัฒนานวัตกรรม



นวัตกรรม เป็นวิธีการปฏิบัติใหม่ที่แปลกไปจากเดิม อาจมาจากการคิดค้น ปรับปรุง เสริมแต่งของเก่าที่ได้รับการทดลองและพัฒนาจนเป็นที่เชื่อถือ และใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

นวัตกรรม - การนำสิ่งใหม่ ๆ เขามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการที่ทำอยู่เดิมโดยผ่านการทดลองเพื่อให้อะไรได้ผลดียิ่งขึ้น (adopt/adapt/create)

## ประเภทของนวัตกรรม

๑. นวัตกรรมประเภทวัตถุที่เป็นชิ้นอัน
๒. นวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ/วิธีการ/กระบวนการ/ ระบบปฏิบัติการ

### กระบวนการหลักของการวิจัยและพัฒนา

๑. การกำหนดนวัตกรรม
๒. การพัฒนานวัตกรรมและนำไปทดลองในภาคสนาม โดย พัฒนาบุคลากรให้มี knowledge ในนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่ action ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทั้งคนและงาน รวมทั้งนักเรียน ที่เป็นเป้าหมายสุดท้ายของการจัดการศึกษา

๓. การเผยแพร่ นวัตกรรม หากผลการทดลองพบวานวัตกรรม นั้นมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด  
แบบฝึกทักษะ

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของแบบฝึกทักษะ ที่สอดคล้องกัน ดังนี้ แบบฝึกทักษะ เป็นวิธีการสอน ที่ สนุกอีกวิธีหนึ่งคือ การฝึกให้ผู้เรียนได้ทำแบบฝึกทักษะหลายๆ สิ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียน พัฒนาการ ทางการเรียนรู้ใน เนื้อหาวิชาได้ดีขึ้น คือแบบฝึกทักษะ เพราะผู้เรียนมีโอกาสได้นำความรู้ที่ เรียนมาแล้วมาฝึกให้เกิดความรู้ความ เข้าใจกว้างมากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนตอบแบบฝึกทักษะหรือ แบบฝึกหัด หรือแบบฝึกเสริมทักษะหรือสื่อการเรียน ประเภทหนึ่งที่เป็นส่วนเพิ่มเติม หรือเสริม สำหรับให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้คว ามเข้าใจและทักษะ เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่หนังสือเรียนจะมี แบบฝึกทักษะอยู่ท้ายบทเรียนบางวิชาและแบบฝึกทักษะจะมีลักษณะ เป็นแบบ ปฏิบัติ และให้ผู้เรียน ได้ศึกษาทำความเข้าใจและฝึกฝนจนเกิดความคิดที่ถูกต้องและเกิดทักษะเรื่องใด เรื่องหนึ่ง แบบฝึก ทักษะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ครูทุกคนใช้ในการตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาทักษะของ ผู้เรียน (วีณา วโรตมะวิชัย (๒๕๕๙ : ๒), สุธัญญา รัตนบรรพต.(๒๕๕๘ : ๔๘), วรสุดา บุญยไวยโรจน์ (๒๕๕๘ : ๓๓) ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ จำเนียร แซ่เลา (๒๕๖๑: ๙๐ - ๙๓) ศึกษาเรื่องการ พัฒนาแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับปานกลาง ถึงดี

### การคิดวิเคราะห์, การคิดเชิงวิพากษ์ หรือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

เป็นกระบวนการทางจิตสำนึกเพื่อวิเคราะห์ หรือ ประเมินข้อมูล ในคำแถลง หรือ ข้อเสนอที่มีผู้แถลงหรืออ้างว่าเป็นความจริง การคิดวิเคราะห์เป็นรูปแบบของกระบวนการที่สะท้อนให้ เห็นความหมายของคำแถลง (statement) และการตรวจสอบหลักฐานที่ได้รับการโต้แย้งด้วยเหตุ และผล แล้วจึงทำการตัดสินคำแถลงหรือข้อเสนอที่ถูกต้องอ้างว่าเป็นความจริงนั้น

การคิดวิเคราะห์อาจทำได้จากการรวบรวมข้อมูล การสังเกตการณ์ ประสบการณ์ หลักแห่ง เหตุและผล หรือการสื่อความ การคิดวิเคราะห์ต้องมีพื้นฐานของคุณค่าเชิงพุทธิปัญญาที่สูงเลยไปจาก การเป็นเพียงการแบ่งเนื้อหาที่รวมไปถึง ความกระจ่างชัด ความแม่นยำ ความต้องตรงเนื้อหา หลักฐาน ความครบถ้วนและความยุติธรรม

ความหมายหรือนิยามการคิดวิเคราะห์มีมากมายและหลากหลาย แต่ส่วนใหญ่ไปในแนว เดียวกันคือการใช้เหตุผล หลักฐานและตรรกะมาวิเคราะห์ให้แน่ชัดก่อนลงความเห็นหรือตัดสิน

พระพุทธเจ้าได้ใช้วิธีการสอนที่อาจนับเป็นการคิดวิเคราะห์ที่เรียกว่า "ปุจฉาวิสัชนา" ด้วยการให้พระสงฆ์ใช้ "วิจารณ์ญาณ" ถามตอบซักไซ้ไล่เลียงค้ำกันไปมาจนได้คำตอบซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นการคิดวิเคราะห์ โดยทรงให้หลักแห่งความเชื่อที่ไม่มั่งงายไว้ในพระสูตรชื่อ กาลามสูตร

ภายใต้กรอบแห่ง “ความน่าสงสัย” (skepticism) กระบวนการคิดวิเคราะห์เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการสืบหาข้อมูลและการประเมินข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปหรือคำตอบที่เชื่อถือได้ การคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย “ตรรกะที่ไม่เป็นทางการ” (informal logic) ผลการวิจัยด้านการรับรู้เชิงจิตวิทยา (cognitive psychology) ทำให้นักการศึกษาเริ่มเชื่อมากขึ้นว่าสถาบันการศึกษาทุกแห่งควรเน้นการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ให้มากขึ้นแทนการสอนให้เรียนรู้แบบท่องจำ

## ๑๐. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

ทดลองใช้จริงกับนักเรียน วิเคราะห์ผล และจัดทำคู่มือการใช้แบบวัด

| กระบวนการ          | แนวคิด  | กิจกรรมปฏิบัติ   |
|--------------------|---|--|
| การวางแผน P (Plan) | ศึกษาเอกสารและทฤษฎี   | ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ ของบลูม (Bloom's Taxonomy) - ศึกษาหลักการของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) - ศึกษาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ศึกษาเทคนิค การใช้เอกสารประกอบการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน - ศึกษาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง - ศึกษาหลักการทฤษฎี PDCA Deming Cycle - วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลาง ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลางตาม หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐ - ศึกษาเอกสารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย - ศึกษาปัญหาของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลที่พบในการจัดการเรียนการสอน - ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบฝึกทักษะ |
| การปฏิบัติ D (Do)  | Active Learning<br>๑. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)<br>๒. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)<br>๓. การเรียนรู้แบบทบทวน โดยผู้เรียน | - จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning<br>- ประเมินผลเรียนรู้ ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ สาระการเรียนรู้หลัก ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖<br>- ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบ   |

| กระบวนการ   | แนวคิด   | กิจกรรมปฏิบัติ  |
|---|--|---|
|   | <p>(Student-led review sessions)</p> <p>๔. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)</p> <p>๕. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์ วิดีโอ (Analysis or reactions to videos)</p> <p>๖. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)</p> <p>๗. การเรียนรู้แบบแผนผัง ความคิด (Concept mapping)</p> | <p>ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ด้วยแบบฝึกทักษะ</p> <p>ภาษาไทย: เน้นการวิเคราะห์บทความและตีความข้อมูล</p> <p>คณิตศาสตร์: การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและคิดเชิงเหตุผล</p> <p>วิทยาศาสตร์: การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองและสรุปผล</p> <p>ภาษาอังกฤษ: การวิเคราะห์ข้อความและตีความคำถาม</p>   |
| <p><b>กระบวนการ การตรวจสอบ และประเมินผล C (Check)</b></p> | <p>ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ ทั้ง ๔ กลุ่มสาระคือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลการเรียนรู้ หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖</li> <li>- ประเมินผลการเรียนรู้ หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖</li> <li>- ด้านความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้</li> <li>- ด้านเนื้อหา - ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ - ด้านสื่อการเรียนรู้ - ด้านการวัดและประเมินผล</li> <li>๑. ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน และคำถามหลังกิจกรรม</li> <li>๒. ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรม “Active Learning” และการบูรณา การความรู้</li> <li>๓. ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน</li> <li>๔. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ</li> <li>๕. ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ ผู้เรียน</li> </ul> |

| กระบวนการ                          | แนวคิด  | กิจกรรมปฏิบัติ   |
|------------------------------------|---|--|
| การปรับปรุง<br>แก้ไข A<br>(Action) | แผนการจัดการเรียนรู้<br>และ แบบฝึกทักษะ<br>ปรับปรุงให้มี คุณภาพ<br>ตามหลักการจัดการ<br>เรียนรู้แบบ Active<br>Learning | ๑. เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้น<br>การคิดวิเคราะห์ เช่น การอภิปราย การ<br>วิเคราะห์สถานการณ์ และการทำโครงการ<br>๒. ใช้สื่อการสอนที่มีรูปแบบหลากหลาย<br>โดยเฉพาะในวิชาภาษาอังกฤษและ<br>วิทยาศาสตร์<br><br>จัดทำแบบวัดเสริมที่มุ่งพัฒนาทักษะที่<br>ยังขาดแคลน เช่น การตีความข้อความ<br>ภาษาอังกฤษและการสรุปผลการ<br>ทดลองทางวิทยาศาสตร์ |

### ๑๑. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

#### ด้านความรู้

๑. นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะด้านการการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชาหลักได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

#### ด้านทักษะ

๑. นักเรียน มีทักษะด้านการอ่าน การเขียนและคิดคำนวณ

๒. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และได้รับรางวัลจากเข้า ร่วมการแข่งขันทักษะวิชาการ ในระดับต่าง ๆ มากขึ้น

#### ด้านคุณลักษณะ

๑. นักเรียนมีความรับผิดชอบ รักใคร่สามัคคีร่วมมือทำงานเป็นทีมและเอื้อเฟื้อกัน ด้านเจตคติ

๑. นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อตนเองและผู้อื่น อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเป็นสมาชิกที่ดีของ ครอบครัว ชุมชน และ สังคม

๒. นักเรียนมีความภาคภูมิใจในตนเอง

### ๑๒. งบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปเพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

งบประมาณ ๓๖,๔๕๐ บาท

### ๑๓. บทเรียนที่ได้รับ

- ความเหมาะสมของเนื้อหาต้องสัมพันธ์กับระดับชั้น
- การมีส่วนร่วมจากครูผู้เชี่ยวชาญช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
- การปรับปรุงตามผลลัพธ์ช่วยให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสูง

## ๑๔. เจื่อนใจความสำเร็จ

### ด้านครูผู้สอน

ครูรู้จักการปรับตัว เปิดรับสิ่งใหม่ๆ กล้าเผชิญปัญหา พร้อมทั้ง ศึกษาความรู้ทฤษฎี แนวคิดใหม่ๆ เพื่อใช้ ใน การออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นด้านการอ่าน การเขียนและการ คิดคำนวณ ให้เกิดประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพต่อนักตั้งนี้เรียนให้มากที่สุด พร้อมทั้งตระหนักใน บทบาทหน้าที่ของตนและปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นที่ยอมรับทั่วกัน ครูมีระเบียบวินัยในการใช้ ชีวิตและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนดังนี้

๑. ครูผู้สอนมี ความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วม ในการใช้นวัตกรรม

๒. ครูมีการเตรียมการสอนโดยศึกษานวัตกรรม

๓. มีการพัฒนาครูให้ได้รับการพัฒนาด้านภาษาที่ สอดคล้องกับนวัตกรรมที่เปิดทำการสอน เทคนิค เกี่ยวกับการสอน การวัดผลประเมินผล

๔. ครูมีเทคนิคการสอนที่ดี มีความอดทน มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น เสียสละในการ ปฏิบัติงาน เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนแต่ละครั้ง

### ด้านผู้บริหาร ชุมชนและกรรมการสถานศึกษา

ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญในด้านการพัฒนาด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ และด้านคุณธรรม ขององค์กร เปิดโอกาส มองเห็นความเป็นไปได้ และความสำคัญของการพัฒนา บุคคลในองค์กร มีภาวะผู้นำบริหาร จัดการงาน อย่างเป็นระบบตามหลักธรรมาภิบาล ยึดความ โปร่งใสตรวจสอบได้ ปฏิบัติหน้าที่เต็มศักยภาพ ส่งเสริม การขับเคลื่อนโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย ประสบความสำเร็จโดยติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดจนประพุดิตตน เป็นแบบอย่างที่ดี อาทิเช่น เกิด ความร่วมมือระหว่างผู้บริหาร ครูผู้สอนนักเรียน ผู้ปกครอง และคณะกรรมการ สถานศึกษาในการ จัดหาและผลิตสื่อการเรียนการสอน

## ๑๕. ภาพกิจกรรม

การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



การใช้นวัตกรรมพัฒนาด้านทักษะการคิดวิเคราะห์  
๔ วิชาหลักของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖



## ๑๖.ภาคผนวก

- แบบวัดความสามารถฯ

ตัวอย่างแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

คำชี้แจง

1. แบบวัดนี้ประกอบด้วยคำถาม ๔ วิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
2. นักเรียนโปรดตอบคำถามในแต่ละข้อให้ครบถ้วน โดยใช้เหตุผลและการวิเคราะห์ตามที่ระบุ
3. กรุณาเขียนคำตอบหรือเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อ

ส่วนที่ ๑: ภาษาไทย

คำชี้แจง:ให้อ่านข้อความและตอบคำถามต่อไปนี้

ข้อความ:

ในวันลอยกระทงปีนี้ ดวงแก้วและเพื่อน ๆ ได้ร่วมกันทำกระทงจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ใบตอง ดอกไม้ และหยวกกล้วย เพื่อช่วยลดปริมาณขยะในแม่น้ำ พวกเขาใช้เวลาทั้งวันในการสร้างกระทงที่สวยงามและได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำถาม:

1. วัตถุประสงค์หลักของดวงแก้วและเพื่อนในการทำกระทงคืออะไร?
  - ก. การแข่งขันความสวยงาม
  - ข. การลดขยะในแม่น้ำ
  - ค. การเฉลิมฉลองเทศกาล
  - ง. การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
2. จากข้อความ ดวงแก้วและเพื่อนแสดงออกถึงคุณลักษณะใด?
  - ก. ความขยันและความคิดสร้างสรรค์
  - ข. ความประหยัดและอดออม
  - ค. ความรักในการแข่งขัน
  - ง. ความสนุกสนานในกิจกรรม
3. นักเรียนคิดว่ากิจกรรมการทำกระทงจากวัสดุธรรมชาติมีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร? (ตอบเป็นคำอธิบาย ๒-๓ บรรทัด)

ส่วนที่ ๒: คณิตศาสตร์

คำชี้แจง:ให้อ่านโจทย์และแสดงวิธีคิดก่อนตอบคำถาม

โจทย์ที่ ๑

สวนผลไม้แห่งหนึ่งปลูกต้นมะม่วง ๑๒๐ ต้น แบ่งออกเป็นแถวละ ๘ ต้น ถ้าต้องการเพิ่มแถวอีก ๓ แถวโดยมีจำนวนต้นมะม่วงต่อแถวเท่าเดิม จะต้องใช้ต้นมะม่วงเพิ่มอีกกี่ต้น?

- ก. ๒๔ ต้น
- ข. ๓๒ ต้น
- ค. ๔๐ ต้น
- ง. ๔๘ ต้น

## โจทย์ที่ ๒

นักเรียนกลุ่มหนึ่งเก็บดอกไม้เพื่อนำไปตกแต่งห้องเรียน โดยเก็บได้ ๕ ดอกต่อคน หากมีนักเรียน ๖ คน ดอกไม้ที่เก็บได้ถูกแบ่งใส่แจกันเท่า ๆ กันทั้งหมด ๓ แจกัน จงหาจำนวนดอกไม้ในแต่ละแจกัน

- ก. ๑๐ ดอก
- ข. ๘ ดอก
- ค. ๑๒ ดอก
- ง. ๑๕ ดอก

## โจทย์ที่ ๓

ถ้านักเรียนซื้อสมุดจำนวน ๔ เล่มในราคาชุดละ ๕๐ บาท แต่ได้รับส่วนลด ๑๐% จากราคาเดิมทั้งหมด จงหาจำนวนเงินที่ต้องจ่ายหลังหักส่วนลด

### ส่วนที่ ๓: วิทยาศาสตร์

**คำชี้แจง:**ให้อ่านสถานการณ์และตอบคำถาม

#### สถานการณ์:

ในห้องทดลอง ครูให้นักเรียนทดลองหยดน้ำมะนาวลงบนกระดาษลิตมัส พบว่ากระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีแดง จากนั้นหยดน้ำสบู่ลงบนกระดาษลิตมัส พบว่ากระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีฟ้า

#### คำถาม:

1. จากการทดลอง น้ำมะนาวมีคุณสมบัติเป็นสารใด?
  - ก. สารละลาย
  - ข. กรด
  - ค. ด่าง
  - ง. กลาง
2. ถ้าต้องการทดลองเพิ่มเติมเพื่อยืนยันคุณสมบัติของน้ำสบู่ ควรทำอย่างไร?
  - ก. วัดค่า pH ด้วยกระดาษลิตมัสอีกครั้ง
  - ข. ชิมรสชาติของน้ำสบู่
  - ค. หยดน้ำสบู่ลงในน้ำมะนาว
  - ง. ใช้เครื่องมือวัดค่า pH
3. นักเรียนคิดว่าสารชนิดใดในชีวิตประจำวันจัดเป็นกรด และมีผลต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร? (ตอบเป็นคำอธิบาย ๒-๓ บรรทัด)

### ส่วนที่ ๔: ภาษาอังกฤษ

คำชี้แจง:ให้อ่านข้อความและตอบคำถาม

ข้อความ:

*Susan loves spending her weekends in the garden. She plants flowers, vegetables, and trees. Last weekend, she planted five new rose bushes and watered them carefully. She also spent time pulling out weeds to keep her garden clean and healthy.*

คำถาม:

1. What did Susan do last weekend?
  - A. She visited her friends.
  - B. She planted new rose bushes.
  - C. She read a gardening book.
  - D. She went shopping.
2. Why does Susan pull out weeds from her garden?
  - A. To keep her garden clean and healthy
  - B. To water the flowers
  - C. To plant vegetables
  - D. To grow new trees
3. In your opinion, how does gardening benefit Susan's lifestyle? (Answer in ๒-๓ sentences)

การให้คะแนน

- **ข้อเลือกตอบ (Multiple Choice):** ข้อละ ๑ คะแนน
- **ข้ออธิบาย (Open-ended):** ข้อละ ๒ คะแนน โดยพิจารณาความถูกต้อง ความสมเหตุสมผล และ การใช้ภาษาที่เหมาะสม

#### ● ผลการประเมิน

สถิติผลการประเมินจากการทดลองใช้แบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชา

กลุ่มตัวอย่าง: นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม จำนวน ๕๐ คน (จากทั้งหมด ๒๔๑ คน)

ช่วงเวลาทดลองใช้: วันที่ ๗ - ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

#### ๑. ภาพรวมคะแนนการประเมิน

| วิชา        | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) | คะแนนสูงสุด | คะแนนต่ำสุด |
|-------------|-----------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|
| ภาษาไทย     | ๒๐        | ๑๖.๘        | ๒.๑                       | ๒๐          | ๑๒          |
| คณิตศาสตร์  | ๒๐        | ๑๕.๕        | ๓.๐                       | ๑๙          | ๑๐          |
| วิทยาศาสตร์ | ๒๐        | ๑๔.๓        | ๒.๗                       | ๑๘          | ๙           |
| ภาษาอังกฤษ  | ๒๐        | ๑๓.๗        | ๓.๒                       | ๑๙          | ๘           |

## ๒. การแจกแจงคะแนนตามช่วงคะแนน

### ๒.๑ ภาษาไทย

| ช่วงคะแนน (คะแนน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|-------------------|------------|------------|
| ๑๘-๒๐             | ๑๘         | ๓๖         |
| ๑๕-๑๗             | ๒๒         | ๔๔         |
| ๑๒-๑๔             | ๑๐         | ๒๐         |
| ต่ำกว่า ๑๒        | ๐          | ๐          |

### ๒.๒ คณิตศาสตร์

| ช่วงคะแนน (คะแนน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|-------------------|------------|------------|
| ๑๘-๒๐             | ๑๒         | ๒๔         |
| ๑๕-๑๗             | ๒๐         | ๔๐         |
| ๑๒-๑๔             | ๑๕         | ๓๐         |
| ต่ำกว่า ๑๒        | ๓          | ๖          |

### ๒.๓ วิทยาศาสตร์

| ช่วงคะแนน (คะแนน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|-------------------|------------|------------|
| ๑๘-๒๐             | ๘          | ๑๖         |
| ๑๕-๑๗             | ๑๗         | ๓๔         |
| ๑๒-๑๔             | ๒๐         | ๔๐         |
| ต่ำกว่า ๑๒        | ๕          | ๑๐         |

### ๒.๔ ภาษาอังกฤษ

| ช่วงคะแนน (คะแนน) | จำนวน (คน) | ร้อยละ (%) |
|-------------------|------------|------------|
| ๑๘-๒๐             | ๗          | ๑๔         |
| ๑๕-๑๗             | ๑๕         | ๓๐         |
| ๑๒-๑๔             | ๒๐         | ๔๐         |
| ต่ำกว่า ๑๒        | ๘          | ๑๖         |

## ๓. การวิเคราะห์ผลลัพธ์

### ๓.๑ ภาษาไทย

- นักเรียนส่วนใหญ่ (๘๐%) ทำคะแนนได้ในระดับปานกลางถึงสูง (๑๕ คะแนนขึ้นไป)
- คะแนนเฉลี่ย ๑๖.๘ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ด้านภาษาไทยในระดับดี
- นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดแสดงความสามารถในการวิเคราะห์บทความและตีความได้อย่างแม่นยำ

### ๓.๒ คณิตศาสตร์

- คะแนนเฉลี่ย ๑๕.๕ แสดงว่าทักษะการคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลางถึงดี

- นักเรียนที่มีคะแนนต่ำ (<๑๒ คะแนน) พบปัญหาในการคิดเชิงเหตุผลและวิเคราะห์โจทย์เชิงซับซ้อน

### ๓.๓ วิทยาศาสตร์

- คะแนนเฉลี่ย ๑๔.๓ ซึ่งต่ำกว่าการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทดลองของนักเรียนยังอยู่ในระดับปานกลาง
- กลุ่มที่มีคะแนนต่ำ (<๑๒ คะแนน) ขาดทักษะการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อสรุปผล

### ๓.๔ ภาษาอังกฤษ

- คะแนนเฉลี่ย ๑๓.๗ เป็นวิชาที่นักเรียนทำคะแนนได้น้อยที่สุด
- นักเรียนส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการตีความข้อความภาษาอังกฤษและตอบคำถามที่ต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์

## ๔. สรุปผลการประเมิน

### 1. จุดแข็ง:

- ภาษาไทย: นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์และตีความข้อความได้ดี
- คณิตศาสตร์: นักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะการแก้โจทย์ปัญหาในระดับปานกลางถึงดี

### 2. จุดที่ควรปรับปรุง:

- ภาษาอังกฤษ: ควรพัฒนาความสามารถในการอ่านและวิเคราะห์ข้อมูลภาษาอังกฤษให้มากขึ้น
- วิทยาศาสตร์: ควรเสริมกิจกรรมทดลองที่เน้นการสรุปผลและการคิดเชื่อมโยง

## ๕. ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงการเรียนการสอน

๓. เพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการที่เน้นการคิดวิเคราะห์ เช่น การอภิปราย การวิเคราะห์สถานการณ์ และการทำโครงการ
๔. ใช้สื่อการสอนที่มีรูปแบบหลากหลาย โดยเฉพาะในวิชาภาษาอังกฤษและวิทยาศาสตร์ จัดทำแบบวัดเสริมที่มุ่งพัฒนาทักษะที่ยังขาดแคลน เช่น การตีความข้อความภาษาอังกฤษและการสรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์

- แบบสอบถาม

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้แบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนและครู

โครงการพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ๔ วิชา

### คำชี้แจง

1. โปรดตอบคำถามในแต่ละส่วนตามความเป็นจริง
2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่
  - ส่วนที่ ๑: ข้อมูลทั่วไป
  - ส่วนที่ ๒: ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบวัด
  - ส่วนที่ ๓: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**ส่วนที่ ๑: ข้อมูลทั่วไป****สำหรับนักเรียน**

1. ชั้นเรียน: \_\_\_\_\_
2. เพศ:
  - ชาย
  - หญิง
3. ความถนัดของตนเองในแต่ละวิชา (เลือกได้มากกว่า ๑ วิชา):
  - ภาษาไทย
  - คณิตศาสตร์
  - วิทยาศาสตร์
  - ภาษาอังกฤษ

**สำหรับครู**

1. ระดับชั้นที่สอน: \_\_\_\_\_
2. วิชาที่สอน:
  - ภาษาไทย
  - คณิตศาสตร์
  - วิทยาศาสตร์
  - ภาษาอังกฤษ
3. เพศ:
  - ชาย
  - หญิง
4. ประสบการณ์การสอน:
  - น้อยกว่า ๕ ปี
  - ๕-๑๐ ปี
  - มากกว่า ๑๐ ปี

## ส่วนที่ ๒: ความคิดเห็นเกี่ยวกับแบบวัด

### คำชี้แจง

ให้ทำเครื่องหมาย [✓] ลงในระดับความเห็นตามหัวข้อที่กำหนด (๕ = มากที่สุด, ๑ = น้อยที่สุด)

สำหรับนักเรียน

| หัวข้อ  | ๕ | ๔ | ๓ | ๒ | ๑ |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑. แบบวัดมีคำถามที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย                                  |   |   |   |   |   |
| ๒. แบบวัดช่วยให้ฉันได้ฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างแท้จริง                    |   |   |   |   |   |
| ๓. คำถามในแบบวัดครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละวิชา                             |   |   |   |   |   |
| ๔. ระยะเวลาที่ใช้ทำแบบวัดมีความเหมาะสม                                  |   |   |   |   |   |
| ๕. ฉันรู้สึกสนุกหรือท้าทายในการตอบคำถามในแบบวัด                         |   |   |   |   |   |
| ๖. แบบวัดช่วยให้ฉันเข้าใจบทเรียนในแต่ละวิชามากขึ้น                      |   |   |   |   |   |
| ๗. การวิเคราะห์คำถามในวิชาภาษาอังกฤษยากเกินไป                           |   |   |   |   |   |
| ๘. ฉันสามารถตอบคำถามที่เกี่ยวกับการทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ได้อย่างมั่นใจ |   |   |   |   |   |

### สำหรับครู

| หัวข้อ  | ๕ | ๔ | ๓ | ๒ | ๑ |
|---|---|---|---|---|---|
| ๑. แบบวัดมีความเหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน                         |   |   |   |   |   |
| ๒. แบบวัดครอบคลุมทักษะการคิดวิเคราะห์ในแต่ละวิชาอย่างครบถ้วน          |   |   |   |   |   |
| ๓. คำถามในแบบวัดสามารถแยกแยะความสามารถของนักเรียนได้อย่างชัดเจน       |   |   |   |   |   |
| ๔. แบบวัดช่วยให้ครูเข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนในแต่ละด้าน      |   |   |   |   |   |
| ๕. ระยะเวลาที่ใช้ทำแบบวัดเหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นนี้             |   |   |   |   |   |
| ๖. แบบวัดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้               |   |   |   |   |   |
| ๗. ครูสามารถประเมินผลจากแบบวัดได้อย่างชัดเจนและง่ายดาย                |   |   |   |   |   |
| ๘. การจัดทำแบบวัดในวิชาภาษาอังกฤษและวิทยาศาสตร์ยังมีข้อที่ควรปรับปรุง |   |   |   |   |   |

## ส่วนที่ ๓: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### คำถามปลายเปิด

สำหรับนักเรียน

1. คุณคิดว่าแบบวัดนี้ช่วยพัฒนาความสามารถของคุณในวิชาใดมากที่สุด? เพราะเหตุใด?

.....

2. คุณพบปัญหาใดในการทำแบบวัดนี้หรือไม่? ถ้ามี กรุณาอธิบาย

.....

3. คุณอยากให้ปรับปรุงแบบวัดนี้ในเรื่องใด?

.....

#### สำหรับครู

1. ท่านคิดว่าแบบวัดนี้ช่วยสนับสนุนการประเมินความสามารถของนักเรียนในด้านใดมากที่สุด?

.....

2. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแบบวัดเพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนมากขึ้นหรือไม่?

.....

3. แบบวัดนี้สามารถนำไปพัฒนาในกระบวนการเรียนการสอนเพิ่มเติมได้อย่างไร?

.....

#### หมายเหตุ

- กรุณาส่งแบบสอบถามนี้กลับมาภายในวันที่กำหนดเพื่อใช้ในการปรับปรุงแบบวัดต่อไป  
ขอบคุณสำหรับความร่วมมือ
- ตารางวิเคราะห์ข้อมูล

### บรรณานุกรม

๑. กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๒). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
๒. วราภรณ์ อึ้งภากร. (๒๕๖๑). การออกแบบแบบวัดทักษะทางปัญญาและการเรียนรู้เชิงวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, ๒๕(๓), ๗๐-๘๒.
๓. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๐). *กรอบแนวคิดและการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับเด็กไทย*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
๔. สุชาติ เชียงฉิน. (๒๕๕๙). *แนวทางการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา*. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, ๑๔(๒), ๔๕-๕๘.
๕. สมชาย พูลสวัสดิ์. (๒๕๖๓). *การประเมินสมรรถนะผู้เรียนในยุค ๔.๐: ทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
๖. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๖๔). *รายงานผลการทดสอบระดับชาติ O-NET ระดับประถมศึกษาปีที่ ๖ ปีการศึกษา ๒๕๖๓*. กรุงเทพฯ: สทศ.
7. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (๒๐๐๑). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
8. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (๒๐๐๑). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
9. Bloom, B. S. (๑๙๕๖). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay.
10. rookhart, S. M. (๒๐๑๐). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
11. Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (๒๐๐๓). *The new taxonomy of educational objectives* (๒nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
12. Facione, P. A. (๑๙๙๐). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA: The Delphi Report, American Philosophical Association.

13. Partnership for 21st Century Skills. (2008). *Framework for 21st Century Learning*. Retrieved from <https://www.battelleforkids.org>
  14. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, VA: ASCD.
  15. Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2004). *Educational assessment of students* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.
-

# โรงเรียนมูลนิธิวัดศรีอุบลรัตนาราม

(ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าอุบลรัตนราชกัญญา สิริวัฒนาพรรณวดี)

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑