



รายงานนวัตกรรม

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู
สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”
รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑



นายจักรพล สร้อยสิงห์
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ





รายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู
สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”
รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

โดย

นายจักรพล สร้อยสิงห์

ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

ตำบลก่อเอ้ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบรายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรม ของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียน บ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑ จัดทำขึ้นเพื่อเป็น เอกสารประกอบการพิจารณาคัดเลือกครูต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ระดับเขตพื้นที่ การศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ซึ่งข้อมูลในรายงานฉบับนี้ มี ๒ ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนเนื้อหา และส่วนสรุป

นอกจากนี้เอกสารฉบับนี้สามารถเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ที่ช่วย ส่งเสริมนักเรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ได้ศึกษา และทางผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู บุคลากร นักเรียน รวมไปถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะแนวทางต่าง ๆ จนเอกสารเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทางผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

นายจักรพล สร้อยสิงห์

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แบบรายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).....	๑
ส่วนเนื้อหา.....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม.....	๑
วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม.....	๓
ขอบเขตการศึกษา.....	๓
กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม.....	๔
ขั้นตอน วิธีการสร้างนวัตกรรม และการหาคุณภาพของนวัตกรรม.....	๕
การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา.....	๘
ผลการใช้นวัตกรรม.....	๑๒
ส่วนสรุป.....	๑๘
สรุปผลการใช้นวัตกรรม.....	๑๘
อภิปรายผลการใช้นวัตกรรม.....	๑๙
ข้อเสนอแนะ.....	๒๑
เอกสารอ้างอิง.....	๒๑
ภาคผนวก.....	๒๒
ใบรับรองผลงานทางวิชาการ.....	๒๓
การประชุมผ่านกระบวนการ PLC.....	๒๔
ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”.....	๒๕
ผลงานนักเรียนดอกไม้ประดิษฐ์ (นวัตกรรมนักเรียน).....	๒๗
การนิเทศและติดตามการดำเนินงาน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.....	๓๓
การนำเสนอนวัตกรรมนักเรียน ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ณ จังหวัดบุรีรัมย์.....	๓๔
เข้าร่วมการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และเล่าความสำเร็จ.....	๓๕
เข้าร่วมการผลิตวีดิทัศน์กลยุทธ์วิธีการสอนของครูต้นแบบ.....	๓๖
แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ (หลังการจัดการเรียนรู้).....	๓๗
แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้.....	๓๘

แบบรายงานนวัตกรรม

การคัดเลือกครุต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

ชื่อนวัตกรรม : การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู

สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

ระดับ : ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้ : คณิตศาสตร์

ชื่อ-นามสกุล : นายจักรพล สร้อยสิงห์

ตำแหน่ง : ครู

โรงเรียน : บ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) สังกัด : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

ส่วนเนื้อหา

ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานก็เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน การเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นการถ่ายทอดความรู้จากครูสู่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ อีกต่อไป พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ หมวดที่ ๔ แนวการจัดการศึกษา มาตรา ๒๒ ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ส่วนมาตรา ๒๔ ระบุว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหา สาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยายภาค สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและสื่ออำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, ๒๕๔๕) ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐) ได้กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัย

และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๖๐)

การศึกษาของไทยในยุคปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันได้มีนักการศึกษาคิดค้น หานวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ เพื่อให้เข้ากับบริบทของนักเรียนไทยมากมายหลายแบบ “การศึกษาชั้นเรียน” (Lesson Study) มีคุณลักษณะที่มีประสิทธิภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของครู เช่น การใช้สื่อของจริงเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การแก้ปัญหาอย่างมีความหมาย การที่ครูได้สะท้อนเกี่ยวกับการสอนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การที่ครูได้มีเครือข่ายสนับสนุนทางวิชาการภายในโรงเรียน องค์ประกอบสำคัญของการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) คือ กลุ่มของครูผู้สอนร่วมกันเตรียมแผนการสอนของบทเรียน จากนั้นนำแผนการสอนนั้นไปสอนในชั้นเรียน โดยมีทีม Lesson Study และบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ เข้าร่วมสังเกตการสอน หลังจากนั้นจะมีการอภิปรายหลังการสอนเพื่อวิเคราะห์บทเรียนนั้น การศึกษาชั้นเรียนจะช่วยให้ครูสนใจกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในบทเรียน ครูร่วมกันพิจารณาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติในการสอน แบ่งปันความคิดและปรับเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ พิจารณาการสอนจากมุมมองของนักเรียน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูด้วยกัน (นภาพร, ๒๕๕๔) การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) จึงเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ช่วยให้ครูมีความสุขในการทำงาน และนักเรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อย่างมีความสุข

การเรียนรู้แบบ GPAS ๕ Steps โดยเป็นเทคนิคที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ ซึ่งสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) ได้ออกแบบและกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ๕ ขั้นตอน คือ ขั้นที่ ๑ ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) ขั้นที่ ๒ ขั้นคิด วิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) ขั้นที่ ๓ ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) ขั้นที่ ๔ ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) ขั้นที่ ๕ ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating) (สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, ๒๕๕๘: ๑๘) การเรียนรู้แบบ GPAS ๕ Steps จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่คิดเป็น ทำเป็น และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในสังคม การนำกระบวนการนี้ไปใช้ในห้องเรียน จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสังคมได้

จากเหตุผลที่กล่าวมา ทำให้ครูผู้สอนมีแนวคิดที่จะสร้างนวัตกรรมจัดการการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ร่วมกับการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้

วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

- ๑) เพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
- ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ขอบเขตการศึกษา

๑) เนื้อหา (กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์)

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติ และการสร้างทางเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

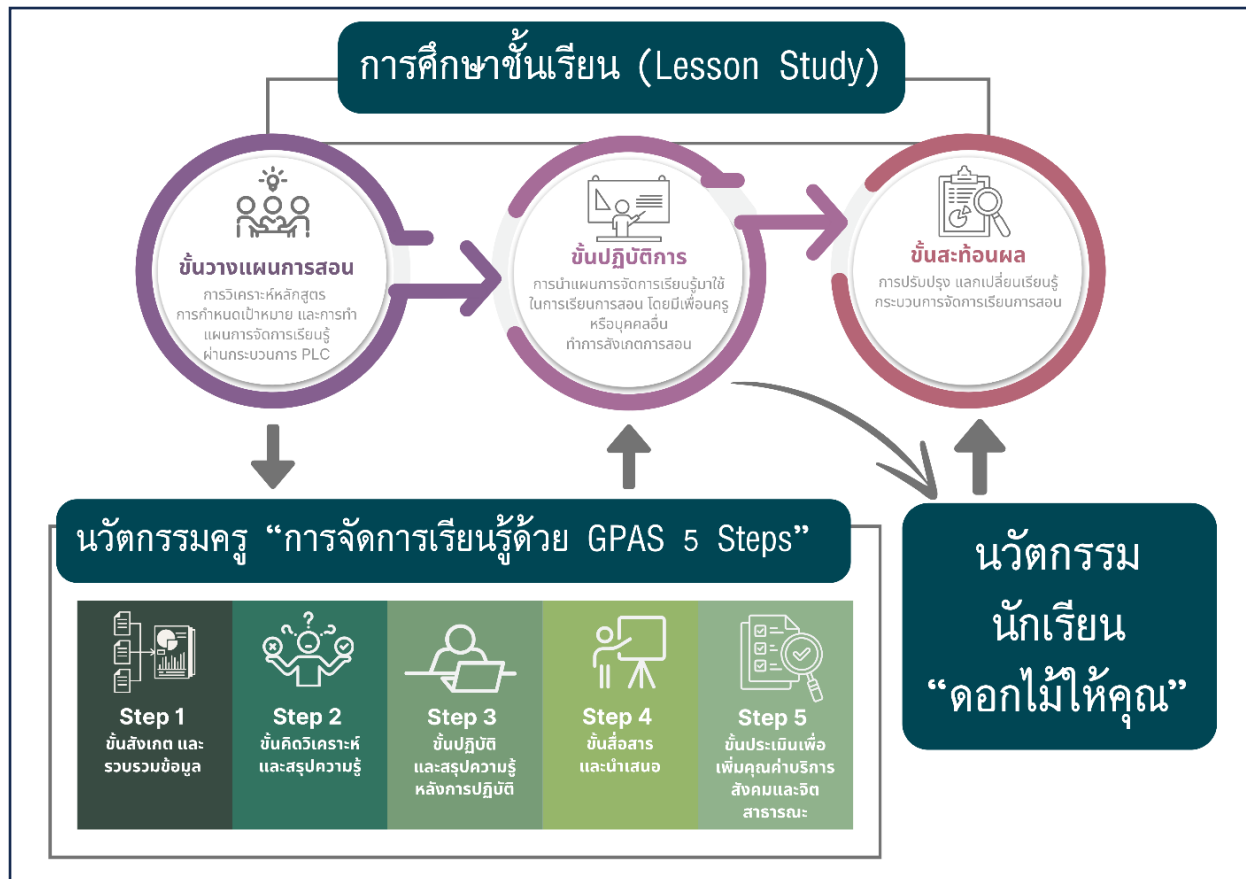
๒) กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) ปีการศึกษา ๒๕๖๖ จำนวน ๑๘ คน

๓) ระยะเวลา

- ระยะเวลาในการพัฒนานวัตกรรม ตั้งแต่ ๑ เมษายน ถึง ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖
- ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน คือ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม



สำหรับกรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในครั้งนี้ ครูผู้สอนได้เลือกใช้การศึกษารุ่นเรียน (Lesson Study) มาเป็นกระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม โดยมีคณะครูร่วมวางแผนการสอน วิเคราะห์หลักสูตร กำหนดเป้าหมาย/จุดประสงค์การเรียนรู้ และออกแบบบทเรียนที่สอดคล้องกับกระบวนการ GPAS 5 Steps ผ่านกระบวนการ PLC (ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : Professional Learning Community) โดยคำนึงว่าเมื่อจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้วนักเรียนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้ จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการเรียนการสอน โดยมีเพื่อนครูและบุคคลอื่น ทำการสังเกตการเรียนรู้ของนักเรียน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อประเมินความเข้าใจและปรับปรุงการสอน เมื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว ครูผู้สอนและคณะครูร่วมวางแผนการสอน พร้อมทั้งเพื่อนครูและบุคคลอื่น ร่วมกันสะท้อนผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ของครูสู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน ร่วมกับกระบวนการการศึกษารุ่นเรียน (Lesson Study) เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ศตวรรษที่ ๒๑ อย่างแท้จริง ทำให้ครูผู้สอนได้พัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ได้ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ขั้นตอน วิธีการสร้างนวัตกรรม และการหาคุณภาพของนวัตกรรม

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนานวัตกรรม ครูผู้สอนมีการดำเนินการ เป็น ๒ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยมีขั้นตอนและวิธีการสร้างนวัตกรรม ดังนี้

๑) วิเคราะห์ผู้เรียน

ครูผู้สอนได้ทำการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยมีการวัดแวความสามารถพิเศษของผู้เรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้จัดทำขึ้น จากนั้นนำผลที่ได้มาแปลผลและสรุป ซึ่งนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ส่วนใหญ่มีความสามารถในด้านศิลปะ มีนิสัยรักเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนชอบวาดเขียน/ระบายสี ชอบการประดิษฐ์ และมีจินตนาการ นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ผู้เรียนในด้านต่าง ๆ พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีในเรื่องที่มีความหมายและเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ มีความคิดเป็นของตัวเอง มีความคิดสร้างสรรค์บนพื้นฐานเหตุและผล ทำให้ครูผู้สอนมีแนวคิดที่จะออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระ คิดอย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ได้

๒) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps และการใช้กระบวนการการศึกษาขั้นเรียน (Lesson Study) เพื่อสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เป็นนวัตกรรมได้

๓) ครูผู้สอนใช้กระบวนการการศึกษาขั้นเรียน (Lesson Study) เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps

๔) ครูผู้สอนและคณะร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) จากนั้นกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัด ที่สอดคล้องและสามารถใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ในการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

- สารที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต
- มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ขั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๑	๑. ใช้ความรู้ทางเรขาคณิตและเครื่องมือ เช่น วงเวียน และสันตรง รวมทั้งโปรแกรม The Geometer's Sketchpad หรือโปรแกรมเรขาคณิตพลวัตอื่นๆ เพื่อสร้างรูปเรขาคณิต ตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างนี้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง	การสร้างทางเรขาคณิต - การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต - การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต - การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

๕) ครูผู้สอนและคณะร่วมกันออกแบบหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดที่กำหนด พร้อมทั้งกำหนดสาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชม.)
ดอกไม้ให้คุณ	ค ๒.๒ ม. ๑/๑	การสร้างกลีบของดอกไม้จากรูปเรขาคณิตสองมิติ คือ การนำเอารูปร่างทางเรขาคณิตสองมิติมาวาดซ้อนทับหรือเรียงกัน อาจใช้รูปเรขาคณิตสองมิติรูปใดรูปหนึ่งหรือหลายรูป ขนาดเท่ากันหรือต่างกันได้ในการออกแบบ เพื่อให้ได้ต้นแบบของกลีบดอกไม้ตามที่ต้องการ โดยใช้โปรแกรม Paint ในการออกแบบกลีบของดอกไม้ การประดิษฐ์ดอกไม้ เป็นการนำต้นแบบของกลีบดอกไม้ที่ได้จากการออกแบบด้วยโปรแกรม Paint กลีบดอกไม้ทำมาจากของวัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายจากท้องถิ่น นั่นคือ โสนแผ่น ซึ่งจะทำให้ดอกไม้ที่ประดิษฐ์ขึ้นได้สามารถเป็นของขวัญหรือที่ระลึกให้กับคนสำคัญของเราได้	๕

๖) ครูผู้สอนและคณะร่วมกันออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ซึ่งมีระยะเวลาในการใช้จัดการเรียนรู้จำนวน ๕ ชั่วโมง ได้ดังนี้

กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps	ชื่อกิจกรรม	จำนวน
๑. ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)	กิจกรรมรูปร่างสร้างสรรค์	๑ ชั่วโมง
๒. ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)	กิจกรรมสรรค์สร้างร่างแบบ	๑ ชั่วโมง
๓. ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)	กิจกรรมประดิษฐ์ประดิษฐ์	๒ ชั่วโมง
๔. ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)	กิจกรรมเวทีคนเก่ง	๓๐ นาที
๕. ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)	กิจกรรมหนึ่งงาน ล้วนความคิด	๓๐ นาที
รวม		๕ ชั่วโมง

๗) ครูผู้สอนและคณะร่วมกันออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งร่างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เพื่อนำนวัตกรรมที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความถูกต้อง และหาคุณภาพของนวัตกรรม

๘) ครูผู้สอนนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โดยใช้กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ที่ออกแบบได้ เสนอผู้บริหาร เพื่อขออนุญาตใช้แผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

การหาคุณภาพของนวัตกรรม

เมื่อครูผู้สอนได้สร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เสร็จแล้ว จึงได้นำไปหาคุณภาพของนวัตกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

๑) ครูผู้สอนและคณะครู บุคลากรในสถานศึกษา ร่วมกันตรวจสอบนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ผ่านกระบวนการ PLC (ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : Professional Learning Community)

๒) ครูผู้สอนปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของคณะครู

๓) เนื่องจากครูผู้สอนได้เข้าร่วมโครงการนวัตกรรม เพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาด้วยรูปแบบ Active Learning สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงนำนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เกี่ยวข้อง คือ นายเมธาสิทธิ์ ธีรัตนศรีสกุล อาจารย์คณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม พิจารณาความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

๔) ครูผู้สอนปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

๕) จัดพิมพ์นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอนกับกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ ๒ สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

๑) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

๒) ครูผู้สอนสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ สอบถามความพึงพอใจ ๔ ด้าน คือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนรู้

การหาคุณภาพของแบบสอบถาม

๑) นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นเสนอต่อคณะครูในสถานศึกษาที่ร่วม PLC เพื่อตรวจหาคุณภาพของแบบสอบถาม เช่นเดียวกับการหาคุณภาพของนวัตกรรม

๒) ครูผู้สอนปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของคณะครู

๓) จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจที่ฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

การนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนา/แก้ปัญหา

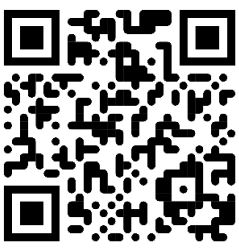
การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ จำนวน ๑๘ คน โดยมีขั้นตอนการใช้นวัตกรรม ดังต่อไปนี้

๑. ประชุมวางแผนกำหนดปฏิทินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

วัน/เดือน/ปี	กระบวนการ GPAS ๕ Steps	ชื่อกิจกรรม	เวลา
๕ ก.ย. ๖๖	๑. ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)	รูปร่างสร้างสรรค์	๑ ชั่วโมง
๖ ก.ย. ๖๖	๒. ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)	สรรค์สร้างร่างแบบ	๑ ชั่วโมง
๗ ก.ย. ๖๖	๓. ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)	ประดิษฐ์ประดอย	๒ ชั่วโมง
	๔. ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)	เวทีคนเก่ง	๓๐ นาที
	๕. ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการ สังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)	หนึ่งงาน ล้นความคิด	๓๐ นาที

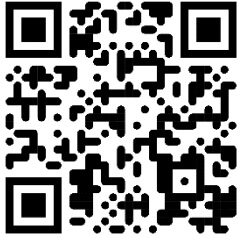
๒. ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามปฏิทินการจัดการเรียนการสอน

➢ Step ๑ ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (กิจกรรมรูปร่างสร้างสรรค์)

คลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอน	ภาพกิจกรรม
	

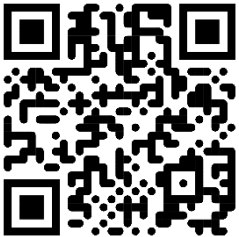
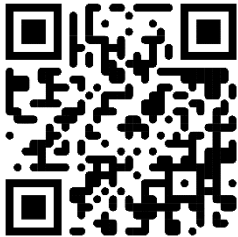


➤ Step ๒ ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (กิจกรรมสรรค์สร้างร่างแบบ)

คลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอน	ภาพกิจกรรม
	

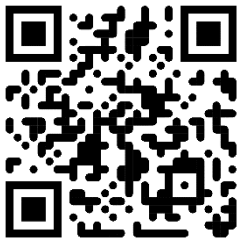


➤ Step ๓ ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (กิจกรรมประติประดอย)

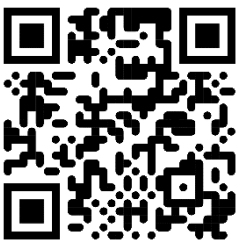
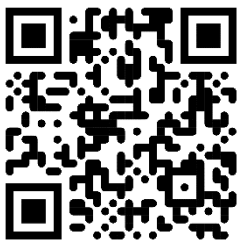
คลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอน	ภาพกิจกรรม
	



➤ Step ๔ ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (กิจกรรมเวทีคนเก่ง)

คลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอน	ภาพกิจกรรม
	
	
	

➤ Step ๕ ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (กิจกรรมหนึ่งงาน ล้านความคิด)

คลิปวิดีโอการจัดการเรียนการสอน	ภาพกิจกรรม
	
	

๓. ประเมินนักเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และประเมินผลงานที่เป็นนวัตกรรมของนักเรียน
๔. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ
๕. ครูผู้สอนและคณะผู้ร่วมวางแผนการสอน ร่วมกันสะท้อนผล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป



๖. สรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียนและบันทึกผลหลังการสอน
๗. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้(นวัตกรรมครู) หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” โดยมีผู้ประเมินจำนวน ๓ คน ดังนี้ ๑) ผู้อำนวยการโรงเรียน ๒) หัวหน้างานบริหารวิชาการ และ ๓) ครูผู้สอนจากโรงเรียนอื่น
๘. สรุปผลการใช้นวัตกรรม
๙. นำนวัตกรรมไปเผยแพร่

❖ ผลิตภัณฑ์ทัศนกลยุทธวิธีการสอนของครูต้นแบบ



❖ นำเสนอนวัตกรรมในงาน “พลิกโฉมโรงเรียนสร้างต้นแบบนวัตกรรมครูสู่นวัตกรรมนักเรียน”



ผลการใช้นวัตกรรม

การดำเนินงานสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู ผู้การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) ครูผู้สร้างนวัตกรรมเสนอผลสำเร็จของการสร้างนวัตกรรม ๒ ตอน ดังนี้

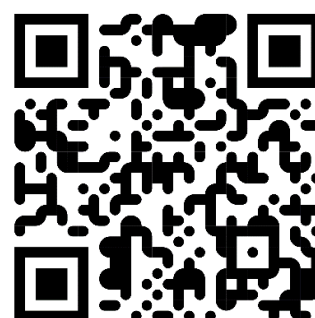
ตอนที่ ๑ ผลการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ

GPAS 5 Steps ของครู ผู้การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

๑) แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ “ดอกไม้ให้คุณ” (นวัตกรรมครู)



ไฟล์แผนการจัดการเรียนรู้



ผลการวิเคราะห์ระดับคะแนนของแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” โดยมีผู้ประเมินดังนี้ ๑) ผู้อำนวยการโรงเรียน ๒) หัวหน้างานบริหารวิชาการ และ ๓) ครูผู้สอนจากโรงเรียนอื่น

รายการประเมิน	ระดับคะแนน				ร้อยละ	แปลผล
	๔	๓	๒	๑		
๑. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้						
๑.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	๓				๑๐๐	ดีมาก
๑.๒ ความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้	๓				๑๐๐	ดีมาก
๑.๓ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	๓				๑๐๐	ดีมาก
๑.๔ คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๓				๑๐๐	ดีมาก
๑.๕ จุดประสงค์การเรียนรู้	๓				๑๐๐	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย ด้านเป้าหมายการเรียนรู้					๑๐๐	ดีมาก
๒. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning						
๒.๑ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีสอน/เทคนิคต่าง ๆ	๓				๑๐๐	ดีมาก
๒.๒ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามลักษณะตัวชี้วัด	๒	๑			๙๑.๖๗	ดีมาก
๒.๓ ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (OLE)	๓				๑๐๐	ดีมาก
๒.๔ องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้	๓				๑๐๐	ดีมาก
๒.๕ ความเหมาะสมของเวลาในกิจกรรมการเรียนรู้	๒	๑			๙๑.๖๗	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning					๙๖.๖๗	ดีมาก
๓. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้						
๓.๑ การเลือกใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้	๒	๑			๙๑.๖๗	ดีมาก
๓.๒ การนำสื่อดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	๒	๑			๙๑.๖๗	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้					๙๑.๖๗	ดีมาก
๔. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้						
๔.๑ การเลือกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	๒	๑			๙๑.๖๗	ดีมาก
๔.๒ การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้	๑	๒			๘๓.๓๓	ดี
คะแนนเฉลี่ย ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					๘๗.๕๐	ดีมาก
๕. ด้านบันทึกหลังการสอน						
๕.๑ บันทึกหลังการสอน	๓				๑๐๐	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย ด้านบันทึกหลังการสอน					๑๐๐	ดีมาก
สรุป					๙๕.๑๗	ดีมาก

เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนร้อยละ

ช่วงคะแนนร้อยละ ๘๕ – ๑๐๐ หมายถึง ระดับคุณภาพดีมาก

ช่วงคะแนนร้อยละ ๗๐ – ๘๔ หมายถึง ระดับคุณภาพดี

ช่วงคะแนนร้อยละ ๕๐ – ๖๙ หมายถึง ระดับคุณภาพพอใช้

ช่วงคะแนนร้อยละ ต่ำกว่า ๕๐ หมายถึง ระดับคุณภาพควรปรับปรุง

๒) ผลงานนักเรียน “ดอกไม้ให้คุณ” (นวัตกรรมการเรียน)

ที่	ผลงาน (นวัตกรรมการเรียน)	รายการประเมิน			คะแนน ที่ได้	ระดับ คุณภาพ
		ความ สวยงาม	ความแข็งแรง ทนทาน	ประโยชน์ การใช้งาน		
๑	ดอกบัว 	๔	๓	๔	๑๑	ดีมาก
๒	ดอกทานตะวัน 	๔	๓	๔	๑๑	ดีมาก
๓	ดอกดาวกระจาย 	๔	๓	๔	๑๑	ดีมาก

- ๓) เรื่องเล่าความสำเร็จของนวัตกรรม เพื่อนำไปเผยแพร่ในงานงานนิทรรศการ “พลิกโฉมโรงเรียน สร้างต้นแบบนวัตกรรมครูสู่นักเรียน แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps” (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง) ณ จังหวัดบุรีรัมย์





นวัตกรรม

“ดอกไม้ให้คุณ”

โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1



นายจักรพล สร้อยสิงห์
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย 0905982025



นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ “ดอกไม้ให้คุณ”

ข้อมูลเบื้องต้นของรายวิชา

“ดอกไม้ให้คุณ” เป็นหน่วยการเรียนรู้หนึ่งในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้แบบ Active Learning ได้ลงมือปฏิบัติ ได้คิดขั้นสูง จนเกิดเป็นดอกไม้ประดิษฐ์ที่มีคุณค่าสำหรับมอบให้คนรักของเรา

กระบวนการ

Step 1
ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม จากนั้นครูกำหนดสถานการณ์ “วันไหว้ครู” นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องของดอกไม้ที่นำมาไหว้ครู และหาข้อสรุปในกลุ่มเพื่อเลือกดอกไม้ 1 ชนิดที่จะประดิษฐ์ขึ้นสำหรับนำมาไหว้ครู

หลักการสำคัญของรายวิชา

ผู้เรียนจะนำองค์ความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง “รูปเรขาคณิตสองมิติ” มาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนด รวมทั้งการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีมาช่วยในการออกแบบและสร้างแบบร่างดอกไม้ก่อนลงมือประดิษฐ์ดอกไม้

กระบวนการ

Step 2
นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ว่าดอกไม้ที่เลือกนั้นมีโครงสร้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติใดบ้าง จากนั้นร่วมกันร่างแบบกลีบดอกไม้ที่เกิดจากรูปเรขาคณิตสองมิติ และออกแบบต่อไปในโปรแกรม Point จนได้กลีบดอกไม้และขนาดของกลีบดอกตามที่ต้องการ

จุดเด่นความแปลกใหม่ของผลงานนวัตกรรม

การประดิษฐ์ดอกไม้ที่กลีบดอกทำมาจากโสนแผ่น ซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติ ที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น

กระบวนการ

Step 3
นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันประดิษฐ์ดอกไม้ขึ้นตามแบบที่ได้จากการออกแบบในโปรแกรม Point โดยวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ดอกไม้ คือ โสนแผ่น พร้อมทั้งประกอบให้เป็นดอกไม้ตามที่ต้องการ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบ Thing/New/Value และทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม

ประโยชน์ของผลงานนวัตกรรม

ดอกไม้ที่ผู้เรียนประดิษฐ์ขึ้น สามารถนำไปมอบให้กับบุคคลที่สำคัญได้ในทุก ๆ โอกาส หรือนำไปบูชาพระ รวมถึงเป็นของที่ระลึกได้

กระบวนการ

Step 4
นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อน ๆ กลุ่มอื่น ประเมินผลงานของกลุ่มที่นำเสนอ ตรวจสอบความถูกต้อง ชื่นชม และให้คำแนะนำในส่วนที่มีข้อบกพร่อง เพื่อที่จะได้นำไปปรับปรุงผลงานให้ดียิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนาต่อยอดผลงานนวัตกรรม

นักเรียนหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปประกอบอาชีพเป็นการหารายได้เสริมได้ และสามารถออกแบบกลีบดอกที่มีความหลากหลายได้ เพื่อให้ได้ดอกไม้ที่แปลกใหม่มากยิ่งขึ้น

กระบวนการ

Step 5
ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการต่อยอดผลงานดอกไม้ที่ได้ประดิษฐ์ และร่วมกันอภิปรายผลจากการเรียนรู้เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

**ตอนที่ ๒ ผลการประเมินกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู
สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”**

๑) ตารางวิเคราะห์สภาพและข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

สภาพและข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ	ชาย	๑๒	๖๖.๖๗
	หญิง	๖	๓๓.๓๓
รวม			๑๐๐.๐๐

๒) ตารางวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ
GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

ความพึงพอใจของนักเรียน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	๕	๔	๓	๒	๑		
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้							
๑. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	๑๓	๕				๔.๗๒	ดีมาก
๒. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงของนักเรียน	๑๖	๒				๔.๘๙	ดีมาก
๓. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	๑๔	๓	๑			๔.๗๒	ดีมาก
๔. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้	๑๔	๔				๔.๗๘	ดีมาก
๕. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑	๑๕	๓				๔.๘๓	ดีมาก
๖. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	๑๒	๕	๑			๔.๖๑	ดีมาก
ความพึงพอใจด้านกิจกรรมการเรียนรู้						๔.๗๖	ดีมาก

ความพึงพอใจของนักเรียน	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	๕	๔	๓	๒	๑		
ด้านสื่อในการจัดการเรียนรู้							
๗. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย	๑๕	๓				๔.๘๓	ดีมาก
๘. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการใช้สื่อที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจ	๑๓	๓	๒			๔.๖๑	ดีมาก
ความพึงพอใจด้านสื่อในการจัดการเรียนรู้						๔.๗๒	ดีมาก
ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้							
๙. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	๑๔	๔				๔.๗๘	ดีมาก
๑๐. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการวัดและประเมินผลโดยให้นักเรียน เพื่อน หรือ บุคคลอื่นมีส่วนร่วม	๑๒	๕	๑			๔.๖๑	ดีมาก
ความพึงพอใจด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้						๔.๗๐	ดีมาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้							
๑๑. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้	๑๗	๑				๔.๙๔	ดีมาก
๑๒. กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะอาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้	๑๖	๑	๑			๔.๕๓	ดีมาก
ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้						๔.๗๔	ดีมาก
สรุปความพึงพอใจภาพรวม						๔.๗๓	ดีมาก

เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย

เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ยได้กำหนดเกณฑ์ประเมินไว้ ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ – ๕.๐๐ หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับดีมาก
- ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ – ๔.๕๐ หมายถึง ระดับความพึงพอใจในระดับดี
- ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ – ๓.๕๐ หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ – ๒.๕๐ หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๕๐ หมายถึงระดับความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ส่วนสรุป

การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ ๑) เพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ “ดอกไม้ให้คุณ” ๒) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ครูผู้สอนสามารถสรุปผล อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะแนวทางการเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม ดังนี้

สรุปผลการใช้นวัตกรรม

๑. ผลการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีจำนวน ๕ ชั่วโมง แบ่งออกเป็น ๕ ขั้นตอน ตามกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ดังนี้

๑) ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

ชื่อกิจกรรมรูปร่างสร้างสรรค์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๑ ชั่วโมง

๒) ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

ชื่อกิจกรรมสรรค์สร้างร่างแบบ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๑ ชั่วโมง

๓) ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

ชื่อกิจกรรมประติประดอย ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒ ชั่วโมง

๔) ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

ชื่อกิจกรรมเวทีคนเก่ง ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๓๐ นาที

๕) ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self - Regulating)

ชื่อกิจกรรมหนึ่งงาน ล้นความคิด ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๓๐ นาที

หลังจากครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนครบทั้ง ๕ ขั้นตอนเสร็จสิ้นแล้ว นักเรียนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมเป็นดอกไม้ประดิษฐ์ได้จำนวน ๓ แบบ ดังนี้ ๑) ดอกบัว ๒) ดอกทานตะวัน ๓) ดอกดาวกระจาย และครูผู้สอนได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ไปประเมินหาคุณภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้หลังการสอน ซึ่งมีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๑๗

๒. ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”

การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีผลการประเมินความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย ๔.๗๓

อภิปรายผลการใช้นวัตกรรม

๑. ผลการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนออกแบบขึ้นโดยใช้การศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ร่วมด้วย เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิด เรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ ซึ่งนวัตกรรมที่สร้างสร้างขึ้นนี้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ มีจำนวน ๕ ชั่วโมง แบ่งออกเป็น ๕ ขั้นตอน ตามกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ดังนี้ ๑) ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering) ชื่อกิจกรรมรูปร่างสร้างสรรค์ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๑ ชั่วโมง ๒) ขั้นวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing) ชื่อกิจกรรมสรรค์สร้างร่างแบบ ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๑ ชั่วโมง ๓) ขั้นปฏิบัติ และสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge) ชื่อกิจกรรมประติบัติประดอย ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๒ ชั่วโมง ๔) ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill) ชื่อกิจกรรมเวทีคนเก่ง ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๓๐ นาที ๕) ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self - Regulating) ชื่อกิจกรรมหนึ่งงาน ล้นความคิด ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๓๐ นาที

นวัตกรรมนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เป็นการสร้างสรรค์ดอกไม้ประดิษฐ์ มี ๓ แบบ คือ ๑) ดอกบัว ๒) ดอกทานตะวัน และ ๓) ดอกดาวกระจาย ที่กลีบดอกไม้ทำมาจากของวัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายจากท้องถิ่น นั่นคือ โสนแผ่น ด้วยจุดเด่นความแปลกใหม่ของชิ้นงานนี้ เมื่อตรวจสอบ Thing/New/Value เรียบร้อยแล้ว จึงสามารถตอบได้ว่าเป็นนวัตกรรมของนักเรียนอย่างสมบูรณ์ และจากการทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม ปรากฏว่าดอกไม้ประดิษฐ์ที่นักเรียนสร้างสรรค์ขึ้น ได้คะแนน ๑๑ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๒ คะแนน ทั้ง ๓ แบบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งดอกไม้ที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถนำไปเป็นของขวัญ ของที่ระลึกให้กับบุคคลสำคัญของเราได้ในทุก ๆ โอกาส หรือนำไปบูชาพระได้อีกด้วย

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจน มาตรฐานและตัวชี้วัดสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงอย่างเป็นระบบ การทำงานเป็นทีมมีส่วน

ร่วมกับผู้อื่น และนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ได้แก่ ทักษะในการคิดวิเคราะห์และสามารถแก้ปัญหาได้ ทักษะในการสื่อสาร ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ มีความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรม มีความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม มีความเมตตา กรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย และที่สำคัญ คือ ทักษะการคิดสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม

นอกจากนี้ หลังจากผู้สอนสอนจัดการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว ครูผู้สอนได้นำแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ และครูผู้สอนจากโรงเรียนอื่น ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีผลการประเมินโดยคะแนนรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๑๗ ส่วนในการประเมินรายด้าน พบว่า ด้านเป้าหมายการเรียนรู้ และด้านบันทึกหลังการสอน มีคะแนนร้อยละ ๑๐๐ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก รองลงมาคือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก มีคะแนนร้อยละ ๙๖.๖๗ ส่วนด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก มีคะแนนร้อยละ ๙๑.๖๗ และด้านที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก มีคะแนนร้อยละ ๘๗.๕๐ ซึ่งครูผู้สอนจะนำผลการประเมินนี้ไปปรับปรุงในส่วนด้านต่าง ๆ ที่มีคุณภาพน้อยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

๒. ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ซึ่งข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศชายตอบแบบสอบถามมากกว่าเพศหญิง ซึ่งเพศชาย คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๖๗ ส่วนเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ ๓๓.๓๓

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๓

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจให้แต่ละด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีความพึงพอใจสูงที่สุด ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๖ รองลงมา คือด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๔ ส่วนด้านสื่อในการจัดการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๒ และด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ มีความพึงพอใจน้อยที่สุด อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๗๐ โดยสรุปในแต่ละด้านถือว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีมาก ส่วนรายการที่มีความพึงพอใจสูงที่สุด ได้แก่ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๙๔ รองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นการจัดการการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงของนักเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๘๙ ส่วนในรายการที่มีผลการประเมินความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ คือ ๑) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม ๒) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการใช้สื่อที่กระตุ้นนักเรียนให้เกิดความสนใจ และ ๓) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการวัดและประเมินผลโดยนักเรียน เพื่อน หรือบุคคลอื่นมีส่วนร่วม ซึ่งทั้ง ๓ รายการนี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๔.๖๑ ซึ่งครูผู้สอนจะนำผลการประเมินดังกล่าวไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม

ครูผู้สอนมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครูสู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ “ดอกไม้ให้คุณ” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑) ครูผู้สอนสามารถนำผลงานของนักเรียนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปต่อยอดทำเป็นโครงการคณิตศาสตร์ ประเภทพัฒนาหรือประดิษฐ์ (Development Research Project) ได้

๒) นักเรียนสามารถนำผลงานดอกไม้ประดิษฐ์ที่สร้างสรรค์ขึ้น ไปเพิ่มมูลค่าเป็นสินค้าสร้างรายได้เสริมระหว่างเรียน ปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ให้มีความหลากหลายรูปแบบมากยิ่งขึ้น

๓) ครูผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนหรือใช้วัสดุในการประดิษฐ์ดอกไม้ที่เป็นนวัตกรรมของนักเรียนได้ตามความเหมาะสม ตามบริบทของโรงเรียน ท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม

๔) การนำแพลตฟอร์มหรือโปรแกรมมาให้นักเรียนออกแบบหรือร่างแบบ อาจเปลี่ยนจากโปรแกรม Paint เป็นโปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) หรือโปรแกรม Geo Geba ที่เป็นโปรแกรมสำหรับการสร้างทางเรขาคณิต เพื่อการพัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ดียิ่งขึ้น

๕) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ควรให้นักเรียน เพื่อนในห้อง หรือบุคคลอื่นได้มีส่วนร่วมมากขึ้น เช่นในการประเมินผลงานที่เป็นนวัตกรรมของนักเรียน เพื่อให้เกิดการสะท้อนผลในหลาย ๆ มุมมอง และนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๖๐). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)**. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

นภาพร วรเนตรสุดาทิพย์. (๒๕๕๔, กรกฎาคม - กันยายน). การศึกษาชั้นเรียน (Lesson study): **แนวคิดใหม่ในการพัฒนาวิชาชีพครู**. วารสารวิจัย มข: ปีที่ ๑ ฉบับที่ ๒.

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (๒๕๕๘). **วิสัยทัศน์ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.)**. ยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตามมาตรฐานสากลและวิสัยทัศน์ในศตวรรษที่ ๒๑.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (๒๕๔๕). **แนวการจัดการศึกษา**. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. ๒๕๔๒ และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕.

ภาคผนวก

ใบรับรองผลงานทางวิชาการ

การคัดเลือกครุต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ประจำปี ๒๕๖๗ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

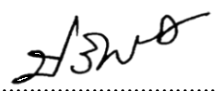
ข้าพเจ้า.....นายจักรพล สร้อยสิงห์.....ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา).....
สังกัด.....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต.๑.....ขอส่งผลงานเข้าประกวดในสาขา
นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์..... ชื่อผลงานนวัตกรรม
การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps ของครู ผู้สร้างนวัตกรรมของ
นักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนบ้านยาง
น้อย(พรหมพิทยา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต.๑

ข้าพเจ้ายินยอมปฏิบัติตามกติกาหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของการประกวดครั้งนี้ และขอยอมรับคำตัดสิน
ของคณะกรรมการฯ ว่าเป็นที่สุด ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานที่ส่งเข้าประกวดนี้ เป็นผลงานที่เป็นความคิด
สร้างสรรค์ของข้าพเจ้า มิได้ลอกเลียนผลงานความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลอื่น

ลงชื่อ..........ผู้ส่งผลงาน

(นายจักรพล สร้อยสิงห์)

ตำแหน่ง ครู โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

ลงชื่อ..........ผู้รับรองผลงาน

(นายปรัชญา ฤชา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา)

การประชุมผ่านกระบวนการ PLC (ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ : Professional Learning Community)
ของครูผู้สอนและคณะครู บุคลากรในสถานศึกษา เพื่อร่วมกันตรวจสอบนวัตกรรมที่สร้างขึ้น



ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ “ดอกไม้ให้คุณ”
โดย นายเมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล อาจารย์คณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม
ผ่านระบบออนไลน์ Google Classroom

ส่งตรวจครั้งที่ ๑

The screenshot shows a Google Classroom interface. The top navigation bar includes 'Classroom > คณิตศาสตร์ (มัธยมศึกษา)'. The left sidebar shows a list of items: 'หน้าแรก', 'ปฏิทิน', 'การสอน', 'การตรวจ', 'MATHEMATICS M.6 คณิตศาสตร์พื้นฐาน', 'ลงทะเบียนแล้ว', 'สิ่งที่ต้องทำ', 'การออกแบบชั้นเรียนคณิตศาสตร์...', 'คณิตศาสตร์ (มัธยมศึกษา)', and 'ชั้นเรียนที่เก็บ'. The main content area shows a post titled 'ช่องทางส่งหน่วยการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 2' with a progress bar at 100/100. Below this, there is a section for 'ช่องทางส่งหน่วยการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 1' with a progress bar at 95/100. This section includes a PDF titled 'จุดที่ 6 นายจักรพล สร้อยสิง...' and a list of comments from 'จักรพล สร้อยสิงห์' and 'เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล'.

The screenshot shows a Google Classroom post titled 'ช่องทางส่งหน่วยการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 1' with a progress bar at 95/100. The post contains three comments:

- เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล 2 พ.ค. 2023**
รับทราบครับ
- plc innovationO6 10 พ.ค. 2023**
อ.เมธาสิทธิ์ 😊
- เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล 14 พ.ค. 2023**
ขออภัยที่ให้อะไรครับ ผลการอ่านแผนฯ มีข้อสังเกตดังนี้ครับ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรในด้านตัวชี้วัดฯ ได้ดี และสะท้อนสมรรถนะของนักเรียนได้ตามที่ระบุ แต่ควรปรับกระบวนการ GPAS 5 Steps ให้นักเรียนสามารถสร้างนวัตกรรมได้ไปพร้อมกับการบรรลุตัวชี้วัดทางคณิตศาสตร์ที่ดูแลกำหนด เท่าที่อ่านดูกระบวนการถูกต้องแต่คุณครูลำดับไม่ชัดเจน ทั้งนี้ มีข้อสังเกตเฉพาะ คือ การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ด้าน K ควรขยายความเพิ่มว่านักเรียนอธิบายสิ่งใด หมายความว่าความหมายของรูปเรขาคณิตสองมิติหรือไม่ จะทำให้ประโยคสมบูรณ์และชัดเจนในการสอนมากขึ้นครับ ส่วนด้าน P ควรระบุเป็นทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของเราที่มี 5 ด้านครับ เท่าที่พิจารณาคุณครูเขียนว่า "นักเรียนมีทักษะการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ สามารถนำเสนอและถ่ายทอดกระบวนการสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้โปรแกรม GSP/GeoGebra ให้ผู้อื่นเข้าใจได้" แต่ยังไม่ปรากฏจุดประสงค์ด้าน A นะครับ อนึ่ง ตามความหมายของสมรรถนะ เป็นผลรวมของ KPA และนำไปใช้ในสถานการณ์หนึ่งๆ ได้สำเร็จตามเกณฑ์ ดังนั้น หากคุณครูยังไม่ได้ระบุ A มาให้ชัดเจน จุดประสงค์ด้านสมรรถนะ (C) ที่ระบุมาก็อาจเกิดขึ้น (และเชื่อ) ได้ยาก สำหรับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใน GPAS 5 Steps เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสร้างนวัตกรรม ทำให้ได้นวัตกรรมที่ดีมาก แต่ขั้นตอนยังสับสน ขอเสนอแนะแบบนี้ ในขั้น G ควรมีส่วนของการให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาที่พบในชีวิตจริงให้เข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา ประเมินความคุ้มค่าของการสร้างนวัตกรรม เช่น กำหนดสถานการณ์วันแม่ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่ามีความสำคัญอย่างไร มีกิจกรรมใดบ้างที่สำคัญในช่วงวันแม่ และพยายามโน้มน้าวให้นักเรียนโฟกัสที่ดอกมะลิสำหรับมอบให้คุณแม่ และวิเคราะห์กันว่าดอกมะลิที่เราซื้อแพง ไม่สวย ไม่มีคุณค่าทางจิตใจ หรือไม่ หรืออยากเพิ่มมูลค่าอย่างไรให้กับดอกมะลิประดิษฐ์ ชั้น P ให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าดอกมะลิมีโครงสร้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติใดบ้าง (ถามตอบดำเนินกิจกรรมให้นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของรูปเรขาคณิตให้ได้ จะได้บรรลุด้าน K) จากนั้น ให้นักเรียนเข้าใจว่าการสร้าง/ประดิษฐ์สิ่งใด ๆ จำเป็นต้องมีการออกแบบ ร่างแบบ ซึ่งเราจะออกแบบดอกมะลิโดยใช้โปรแกรม GSP/GeoGebra (ตรงนี้สอนสัปดาห์ได้ด้วย) ชั้น A1 จากแบบที่ได้จากโปรแกรม

GSP/GeoGebra ให้นักเรียนลงมือประดิษฐ์ดอกไม้ขึ้นมา และตรวจสอบ Thing New Value ทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม (ตรงนี้ทดสอบเป็นความแข็งแรงและความพึงพอใจของผู้พบเห็นก็ได้) ชั้น A2 ให้นักเรียนนำเสนอ รอยการคิดการทำงาน การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์จนเกิดผลงานดอกไม้ประดิษฐ์ที่มีคุณภาพ และผลการทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม และชั้น S ให้นักเรียนประเมินเชิงระบบทั้งมิติการเรียนรู้ว่าต้องการเรียนรู้อะไรเพิ่มเติมและมีผลงานนวัตกรรมว่ามีแนวทางพัฒนาต่อยอดไปได้อย่างไร (ขายได้มั้ย ขายที่ไหน เป็นต้น) สำหรับการประเมินผล ขอคู่อีกที่ตอนสรุปประเด็นเรียบร้อยแล้วครับ (ตอนนี้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ครับ) จริงๆ แล้วหลักการของ GPAS 5 Steps for Innovation มีประมาณนี้ครับในชั้น G ควรมีส่วนของการให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาที่พบในชีวิตจริงให้เข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา ประเมินความคุ้มค่าของการสร้างนวัตกรรม ชั้น P ควรมีส่วนของการให้นักเรียนเชื่อมโยงสัมพันธ์แนวคิดในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ และนำแนวคิดที่ได้ไปเชื่อมโยงกับการพัฒนานวัตกรรม ชั้น A1 ควรมีส่วนของการให้นักเรียนสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการกลุ่ม ตรวจสอบ Thing New Value ทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม ชั้น A2 ควรมีส่วนของการให้นักเรียนนำเสนอ รอยการคิดการทำงาน การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์จนเกิด ผลงานที่มีคุณภาพ และการทดลองใช้ และชั้น S ควรมีส่วนของการให้นักเรียนประเมินเชิงระบบทั้งมิติการเรียนรู้และมีผลงานนวัตกรรม ถ้าทำแบบนี้ได้ นักเรียนจะเกิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมทั้ง 6 ด้าน คือ การวิเคราะห์บริบท การสร้างแนวคิด การร่วมมือกับผู้อื่น การสะท้อน การนำเสนอ และการประเมินตามวัตถุประสงค์ที่โครงการนี้ต้องการ ปล. ขออนุญาตอธิบายยาวนิดหนึ่งเพื่อประโยชน์และความก้าวหน้าของคุณครูครับ ขอให้ครูส่งแผนที่ปรับแก้แล้วมาอีกครั้งหนึ่งภายในวันอาทิตย์ที่ 21 พฤษภาคม 2566 ครับ เป็นกำลังใจให้ครับ (อ.เมธาสิทธิ์)



เมธาสิทธิ์ ธัญรัตน์ศรีสกุล 14 พ.ค. 2023

อีกนิดครับ ไม่แน่ใจว่าคุณครูสอน GSP ไปพร้อมกับ GeoGebra มั้ยครับ เลือกลักษณะใดอย่างหนึ่งจะสะดวกกว่ามั้ยครับ ลองพิจารณาครับ



จักรพล สร้อยสิงห์ 14 พ.ค. 2023

รับทราบครับอาจารย์ ยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้รับคำแนะนำเพื่อปรับปรุง แก้ไข ให้นักเรียนเรียนรู้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นครับ

ปล.ผมสามารถส่งใหม่ได้ในช่องไหนครับ



เมธาสิทธิ์ ธัญรัตน์ศรีสกุล 14 พ.ค. 2023

ช่องทาง ส่งแผนครั้งที่ 2 ครับ อยู่ใน Google Classroom เช่นเดียวกัน



จักรพล สร้อยสิงห์ 14 พ.ค. 2023

ขอบคุณครับอาจารย์ 🙏😊

ส่งตรวจครั้งที่ ๒ (ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ)

ช่องทางการส่งหน่วยการจัดการเรียนรู้ ครั้งที่ 2 3 1
ไม่มีวันที่ครบกำหนด

100/100



จุดที่ 6 นายจักรพล สร้อยสิงห์...
PDF

👤 ความคิดเห็นส่วนตัว 3 รายการ



จักรพล สร้อยสิงห์ 20 พ.ค. 2023

ส่งแผนฯ ฉบับแก้ไขตามคำแนะนำของ อ.เมธาสิทธิ์ ครับ



เมธาสิทธิ์ ธัญรัตน์ศรีสกุล 21 พ.ค. 2023

เยี่ยมยอดมากครับ นำไปใช้สอนได้เลยครับ ทางโน้นนำเสนอไปสอน และจัดทำ A3 ส่วนทางนี้จะเป็นกำลังใจให้และรอชมผลงานนวัตกรรมนะครับ



จักรพล สร้อยสิงห์ 21 พ.ค. 2023

ขอบคุณครับอาจารย์ 🙏😊

ดูรายละเอียด

ผลงานนักเรียนดอกไม้ประดิษฐ์ (นวัตกรรมนักเรียน)

ผลงานนักเรียน กลุ่มที่ ๑ (ดอกบัวประดิษฐ์)

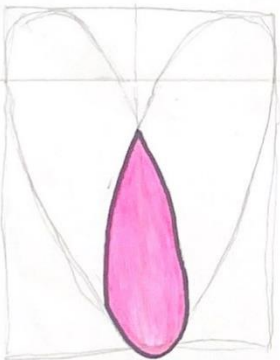


กิจกรรม "เวิร์คสร้างร่างแบบ"

กลุ่มที่...1.....

ชื่อ...ภัทราภรณ์...ไม่เจ๊โก้	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...14.....
ชื่อ...ณัฏฐา...จิราพร	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...15.....
ชื่อ...ปัทมา...ไชนัสต์	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...5.....
ชื่อ...รังสิมันต์...วงศ์ศักดิ์	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...3.....
ชื่อ...ชยพล...สโณ	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...3.....
ชื่อ...ณิชาพร...สาคี	ชั้น...ม.1.....	เลขที่...9.....

ดอกไม้ที่เลือก ".....ดอกบัว....."

แบบร่างกลีบดอก	กลีบดอกที่ออกแบบได้ สำหรับใช้จริง
	ในฉัณขนาด ๖ เซนติเมตร  ในฉัณขนาด ๘ เซนติเมตรครึ่ง  ในฉัณขนาด ๕ เซนติเมตร 

ลักษณะของกลีบดอก

เกิดจากการสลับลิ้นเขลิ้นบนพื้นผิวและมันจะลื่นอยู่ตามในหลอดแข็งลิ้นกับลิ้น

.....

.....

.....

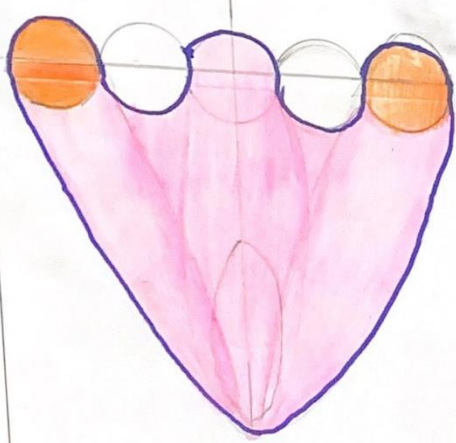
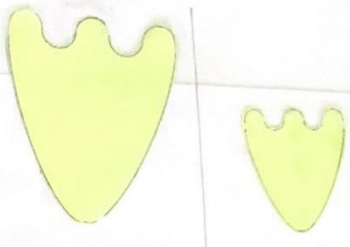
ผลงานนักเรียน กลุ่มที่ ๒ (ดอกดาวกระจายประดิษฐ์)



กิจกรรม "สรรค์สร้างร่างแบบ"

ชื่อ.....	กลุ่มที่.....	ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....		ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....		ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....		ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....		ชั้น.....	เลขที่.....
ชื่อ.....		ชั้น.....	เลขที่.....

ดอกไม้ที่เลือก “.....”

แบบร่างกลีบดอก	กลีบดอกที่ออกแบบได้ สำหรับใช้จริง
	 ขนาด ๕ ซม. ขนาด ๓ ซม.

ลักษณะของกลีบดอก

เกิดจากกลีบ 5 ใบ เรียงกันเป็น ๓ แถว และมีส่วน 3 ใบ โดยปลายกลีบจะติดกันเป็นท่อน

ผลงานนักเรียน กลุ่มที่ ๓ (ดอกทานตะวันประดิษฐ์)






กิจกรรม "สำรวจสร้างรูปแบบ"

กลุ่มที่.....๖.....

 ชื่อ...<u>เอกวิมล</u>...<u>ย.เฟส</u>... ชื่อ...<u>อ.วิ.น.ย.</u>...<u>พุ่ม</u>... ชื่อ...<u>อ.วิ.น.ย.</u>...<u>น.ส.จ.น.</u>... ชื่อ...<u>อ.วิ.น.ย.</u>...<u>อ.วิ.น.</u>... ชื่อ...<u>อ.วิ.น.ย.</u>...<u>อ.วิ.น.</u>... ชื่อ...<u>อ.วิ.น.ย.</u>...<u>อ.วิ.น.</u>...	ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๒</u> ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๒</u> ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๐</u> ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๐</u> ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๐</u> ชั้น...<u>ป.๖</u>...เลขที่...<u>๑๐</u>
---	---




ดอกไม้ที่เลือก “...ดอกทานตะวัน...”

แบบร่างกลีบดอก	กลีบดอกที่ออกแบบได้ สำหรับใช้จริง
	 4 เซนติเมตร 6 เซนติเมตร

ลักษณะของกลีบดอก

ลักษณะเป็นวงรี เริ่มมาจาก สามเหลี่ยม สอดรู

.....

.....

.....

การนิเทศและติดตามการดำเนินงาน
 โครงการพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาด้วยรูปแบบ Active Learning
 สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

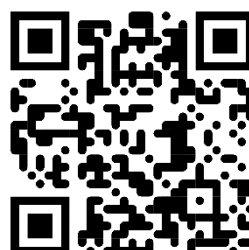
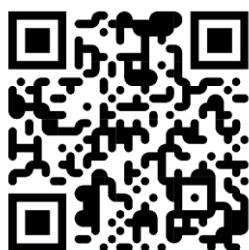


การนำเสนอวัตกรรมนักเรียน

งานนิทรรศการ “พลิกโฉมโรงเรียนสร้างต้นแบบนวัตกรรมครูสู่นวัตกรรมนักเรียน แบบ Active Learning ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps” (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง) ณ จังหวัดบุรีรัมย์



เข้าร่วมการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้และเล่าความสำเร็จ
โครงการพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาด้วยรูปแบบ Active Learning
สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครูผู้สร้างนวัตกรรมของนักเรียน
โรงเรียนบ้านยางน้อย(พรหมพิทยา) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณา แผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” โดยพิจารณาตามเกณฑ์การประเมิน
และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ด้านเป้าหมายการเรียนรู้				
๑.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด				
๑.๒ ความสัมพันธ์ของตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้				
๑.๓ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน				
๑.๔ คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
๑.๕ จุดประสงค์การเรียนรู้				
๒. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning				
๒.๑ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีสอน/เทคนิคต่าง ๆ				
๒.๒ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามลักษณะตัวชี้วัด				
๒.๓ ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (OLE)				
๒.๔ องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้				
๒.๕ ความเหมาะสมของเวลาในกิจกรรมการเรียนรู้				
๓. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้				
๓.๑ การเลือกใช้สื่อ/แหล่งการเรียนรู้				
๓.๒ การนำสื่อดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน				
๔. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
๔.๑ การเลือกวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้				
๔.๒ การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้				
๕. ด้านบันทึกหลังการสอน				
๕.๑ บันทึกหลังการสอน				
รวมคะแนน				
คิดเป็นร้อยละ				
ระดับคุณภาพ				

เกณฑ์ประเมินระดับคุณภาพ

ช่วงร้อยละ	ระดับคุณภาพ
๘๕ – ๑๐๐	ผ่าน (ดีมาก)
๗๐ – ๘๔	ผ่าน (ดี)
๕๐ – ๖๙	ผ่าน (พอใช้)
ต่ำกว่า ๕๐	ไม่ผ่าน (ปรับปรุง)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง.....



ไฟล์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้
หลังการจัดการเรียนรู้ โดย ผู้อำนวยการโรงเรียน
หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ และครูจากสถานศึกษาอื่น

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้
ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ตอนที่ ๑ สภาพและข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

เพศ

() ชาย

() หญิง

**ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจของที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS ๕ Steps
ของครู สู่การสร้างนวัตกรรมของนักเรียน หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ”**

ความพึงพอใจของนักเรียน	ระดับความพึงพอใจ				
	๕	๔	๓	๒	๑
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้					
๑. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน					
๒. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงของนักเรียน					
๓. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้หรือแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง					
๔. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความตระหนัก เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้					
๕. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑					
๖. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม					
ด้านสื่อในการจัดการเรียนรู้					
๗. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย					
๘. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการใช้สื่อที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจ					
ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้					
๙. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย					
๑๐. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” มีการวัดและประเมินผลโดยให้นักเรียน เพื่อน หรือบุคคลอื่นมีส่วนร่วม					
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้					
๑๑. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมได้					
๑๒. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “ดอกไม้ให้คุณ” ทำให้นักเรียนเกิดทักษะอาชีพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้					

ตอนที่ ๓ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....



การคัดเลือกครุต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
เพื่อพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑

ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

