



นวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี

Liveworksheets ใบงานมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม



นางสาวณัฐธยาน์ จันทรวงศ์

ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนไผ่วงวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารประกอบการพิจารณาวัฒนธรรมสร้างสรรค์คนดี “liveworksheets ใบบางมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม” นี้เป็นรูปแบบที่เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อใช้ในการดำเนินงานโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ ตามบริบทของโรงเรียนใบบางวิทยา บูรณาการสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยการสังเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการพัฒนา จุดแข็ง และจุดอ่อนของโรงเรียนใบบางวิทยา ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด พร้อมทั้งนำหลักการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา หลักการมีส่วนร่วม ทฤษฎี และประสบการณ์ในการดำเนินงานโครงการ ต่าง ๆ ในโรงเรียนใบบางวิทยามาใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จนเกิดผลงานเชิงประจักษ์ต่อสาธารณะชนทั่วไป จนโรงเรียนใบบางวิทยาเป็นที่ยอมรับของชุมชน

ขอขอบคุณนางสาวกานต์ฤทัย ชลวิทย์ เนตรจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนใบบางวิทยา ที่ได้ให้การสนับสนุนในทุกด้านของการดำเนินงาน และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า “liveworksheets ใบบางมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม” นี้จะเป็นแบบอย่างในการดำเนินงานโครงการโรงเรียนคุณธรรมให้สถานศึกษาอื่นต่อไป

ณัฐธยาน์ จันทรวงศ์

ตำแหน่ง ครู

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ความสำคัญของผลงาน/นวัตกรรมถอดบทเรียน	๑
จุดประสงค์และเป้าหมายของผลงาน	๒
กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๒
ผลการดำเนินการผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่ได้รับ	๔
ปัจจัยความสำเร็จ	๔
บทเรียนที่ได้รับ	๕
การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๕
เงื่อนไขความสำเร็จ	๕
ภาคผนวก	๖

เอกสารประกอบการพิจารณาส่งเสริมและคัดเลือกนวัตกรรมสร้างสรรค์คนดี

“โครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.”

ประจำปี ๒๕๖๕

ชื่อผลงาน liveworksheets ใบงานมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม

สอดคล้องกับคุณลักษณะ

- ความพอเพียง
- ความกตัญญู
- ความซื่อสัตย์สุจริต
- ความรับผิดชอบ
- อุทิศตนให้คุณธรรม
- คุณธรรมอัตลักษณ์ (โปรดระบุ) ความมีวินัย

ชื่อผู้พัฒนานวัตกรรม นางสาวณัฐธยาน์ จันทร์วงศ์

โรงเรียน/หน่วยงาน โรงเรียนไผ่วงวิทยา

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง

โทรศัพท์มือถือ ๐๙๔ - ๔๙๕๕๑๓๑

e-mail nnuttaya.ch@gmail.com

รายละเอียดนวัตกรรม

๑. ความสำคัญของนวัตกรรม

ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้สังคมไทยต้องเผชิญกับปัญหาหลายด้านที่เกิดจากปัญหาด้านจิตใจของคนในสังคมที่เสื่อมลงทั้ง ทางด้านศีลธรรม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจและสังคม การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๕)

ดังนั้นหน่วยงานทางการศึกษาจึงได้กำหนดนโยบาย แผน หลักสูตร ล้วนมุ่งที่จะเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมให้เกิดขึ้นในสังคมไทยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ประกาศราชกิจจานุเบกษา เมื่อ ๖ เมษายน ๒๕๖๐) มาตรา ๔๕ การศึกษาทั้งปวงต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีรวมทั้ง นโยบาย ด้านการศึกษาของรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา มุ่งจัดให้มีการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อสร้างคุณภาพของคนไทยให้เป็นคนดี มีคุณธรรม ฯลฯ โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ ได้กำหนดวัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี

๒. เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และคุณธรรมจริยธรรม ฯลฯ จนเกิดเป็นคุณธรรมยอดนิยม ๑๐ อันดับของโรงเรียน ได้แก่ ความมีวินัย จิตอาสาจิตสาธารณะ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความซื่อสัตย์ ความพอเพียง การใฝ่เรียนใฝ่รู้ ความสะอาด ความสุขภาพ ความกตัญญู และ

ความสามัคคี ยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๖๔)

ความรับผิดชอบถือเป็นคุณธรรมที่สำคัญคุณธรรมหนึ่ง เนื่องจากความรับผิดชอบเป็นพื้นฐานที่เริ่มต้นมาจากครอบครัว โรงเรียน หรือชั้นเรียน ดังนั้นการพัฒนานักเรียน ให้ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตนเองทั้งในด้านของความประพฤติ และการศึกษาเล่าเรียน จึงเป็นสิ่งที่ส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรมความรับผิดชอบในตัวนักเรียน เพื่อให้สามารถที่จะอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างสงบสุข

จากการศึกษาสภาพปัญหาในชั้นเรียนคณิตศาสตร์โรงเรียนไผ่วงวิทยา พบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากระดับผลการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานที่ได้ระดับ ๓ ขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ ๔๐ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่โรงเรียนกำหนด เนื่องจากนักเรียนขาดคุณธรรมอัตลักษณ์ด้านความมีวินัยในการฝึกฝนการทำแบบฝึกหัด หรือแบบฝึกทักษะ จึงทำให้นักเรียนขาดการเรียนรู้ และขาดความเข้าใจ และไม่สามารถดำเนินการในการหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง แต่ทั้งนี้เมื่อครูผู้สอนได้จัดทำใบงาน หรือแบบฝึกทักษะให้กับนักเรียน นักเรียนมักจะรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่สนใจที่จะทำ รวมไปถึงนักเรียนมักจะทำใบงานที่ครูมอบหมายให้สูญหายอยู่เป็นประจำ

ดังนั้นจึงได้จัดทำนวัตกรรม liveworksheets ใบงานมีชีวิตขึ้น เพื่อปลูกฝังคุณธรรมอัตลักษณ์ด้วยการใช้สื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวของนักเรียน และเป็นสิ่งที่นักเรียนสนใจมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความรู้ และปลูกฝังความมีวินัยและความรับผิดชอบให้นักเรียนไปพร้อม ๆ กัน

๒. จุดประสงค์และเป้าหมายของนวัตกรรม

๒.๑ จุดประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ ๖๐ ของนักเรียนทั้งหมด

๒. เพื่อปลูกฝังความมีวินัย และความรับผิดชอบให้กับนักเรียน

๒.๒ เป้าหมาย

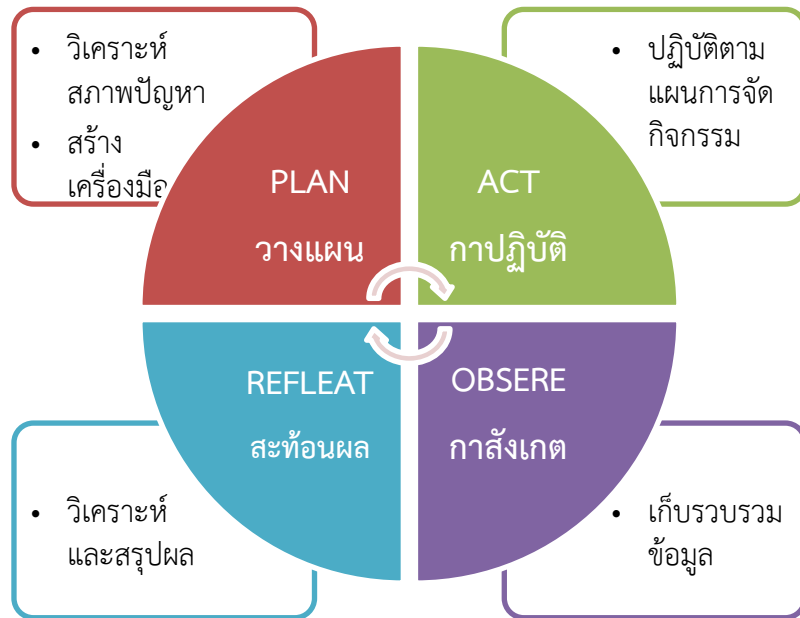
๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets ผ่านเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ ๖๐ ของนักเรียนทั้งหมด

๒. นักเรียนมีวินัย และความรับผิดชอบ

๓. กระบวนการพัฒนานวัตกรรมหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรมมีแนวทาง/ขั้นตอน การขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จ โดยใช้กระบวนการ PAOR ประกอบด้วย Plan (วางแผน), Act (การปฏิบัติตามแผน), Observe (การสังเกต) และ Reflect (การสะท้อนผล)

โดยผู้พัฒนาได้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาความมีวินัย และความรับผิดชอบของนักเรียน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาโรงเรียนคุณธรรม โดยใช้ “liveworksheets ใบงานมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม” ของโรงเรียนไผ่วงวิทยา



กระบวนการ	รายละเอียด
Plan (วางแผน)	<p>๑) การวิเคราะห์สภาพปัญหา และกำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการแก้ไข</p> <p>๒) การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ จำนวน ๔ แผน โดยมีการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและหลักสูตรสถานศึกษา พร้อมทั้งนำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้ - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ แบบปรนัย จำนวน ๑๐ ข้อ ๑ ฉบับ โดยการศึกษาเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้
Act (การปฏิบัติตามแผน)	<p>๓) ปฏิบัติตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรม เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ให้ครบทุกแผน กำหนดกติกา ข้อตกลง และขอบเขตการส่งงาน เพื่อฝึกความมีวินัยในการทำงาน และความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p>

กระบวนการ	รายละเอียด
Observe (การสังเกต)	๔) ตรวจสอบความรับผิดชอบ และความมีวินัยในการทำงาน พร้อมทั้งตรวจสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต
Reflect (การสะท้อนผล)	๕) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และการหาค่าร้อยละของคะแนนจากสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละของคะแนนเต็ม คิดเป็น ๗๐ ร้อยละ ๖๐ ของนักเรียนทั้งหมด

๔. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ผลการดำเนินการ

๑. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าร้อยละ ๖๐ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

จำนวนนักเรียน	คะแนน		คะแนนเฉลี่ย		จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์	
	เต็ม	ผ่านเกณฑ์	คะแนน	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
๑๓	๑๐	๗	๗.๐๘	๗๐.๗๖	๘	๖๑.๕๔

๒. นักเรียนมีวินัยในการทำงาน และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียน เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets เฉลี่ยร้อยละ ๗๐.๗๖ ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๕๔ ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

นักเรียนโรงเรียนไผ่วงวิทยาที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาการด้านความรู้ และด้านคุณธรรมจริยธรรม มีวินัยในการทำงาน และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จะช่วยสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดีในอนาคต

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

๑. ผู้บริหาร คณะครู ให้คำปรึกษาและมีแนวทางการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมตามลักษณะของโครงการโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. มีทิศทางข้อตกลงไปในทิศทางเดียวกันเพื่อสร้างมาตรฐานของคุณธรรมในโรงเรียน

๒. ความสามัคคีของผู้บริหาร คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนในโรงเรียน ที่จะปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน

๓. มีการวางแผนการทำงาน และกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจน

๔. ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากนักเรียน

๖. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

บทเรียนจากการใช้นวัตกรรม liveworksheets ใบบางมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม ต้องมีความยั่งยืนต่อเนื่อง ให้ประโยชน์ต่อนักเรียน ชุมชน และเกิดจากความร่วมมือของหลายๆ ฝ่าย นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นคนดีที่ช่วยสร้างสรรค์สังคมให้ดีขึ้น มีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ

การจัดกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้เห็นแนวทางในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีรอบ ๆ ตัว ได้อย่างเหมาะสม สามารถเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและพัฒนาให้นักเรียนได้ในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้หรือสอดแทรกคุณธรรมควบคู่กันไป

๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๑. การนำเสนอการประชุมประจำเดือนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

๒. ได้รับการยกย่องชมเชยจากคณะกรรมการนิเทศ และผู้มาตรวจเยี่ยมประเมิน

๓. ได้รับรางวัลโรงเรียนวิถีพุทธชั้นนำ รุ่นที่ ๑๓ ประจำปี ๒๕๖๕



๘. เงื่อนไขความสำเร็จ

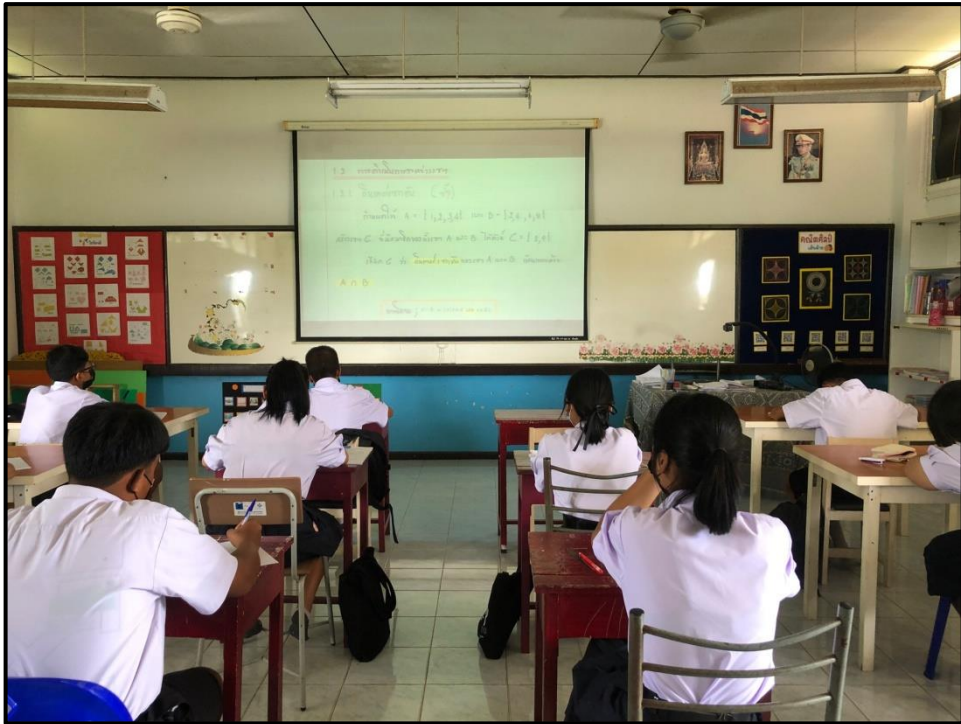
๑. สื่อเทคโนโลยีที่ใช้สามารถกระตุ้นความสนใจจากนักเรียนได้

๒. มีการเสริมแรงด้วยคะแนน และรางวัล

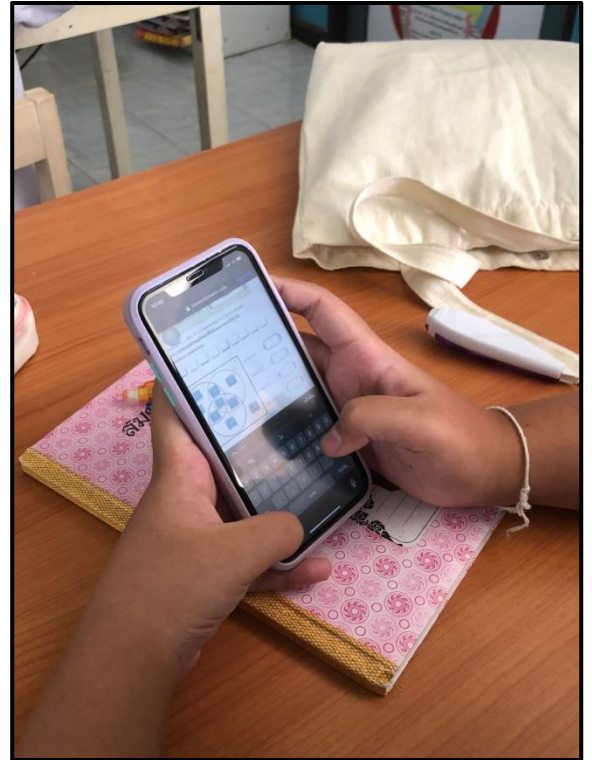
๓. ได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร คณะครู บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนในโรงเรียน

ภาคผนวก

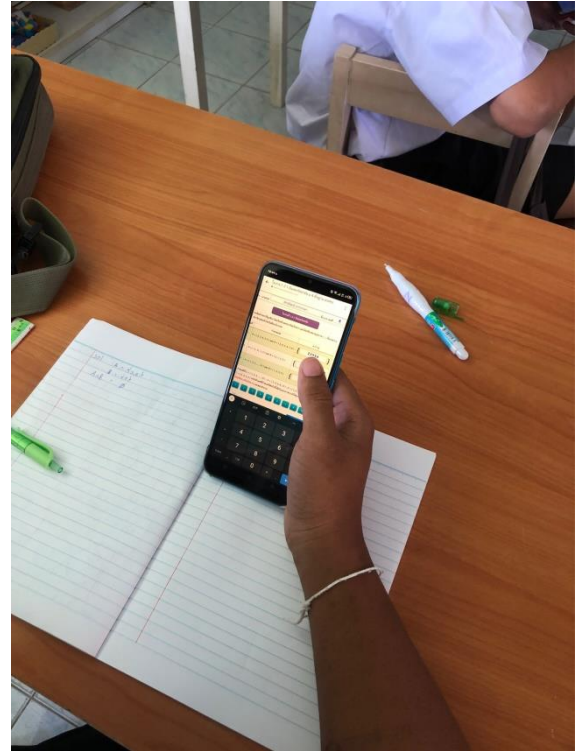
ภาพบรรยากาศการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ของโรงเรียนไผ่วงวิทยา
โดยการนำสื่อเทคโนโลยีมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



ภาพบรรยากาศการเรียนการสอน รายวิชาคณิตศาสตร์ ของโรงเรียนไผ่วงวิทยา
โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets



ภาพบรรยากาศการเรียนการสอน รายวิชาคณิตศาสตร์ ของโรงเรียนไผ่วงวิทยา
โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets



เครื่องมือที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

This collage contains several pages of educational content:

- Page 1 (Left):** Text explaining set theory concepts and providing a list of exercises.
- Page 2 (Middle-Left):** Venn diagrams illustrating set operations like union, intersection, and complement. Includes the formula $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$.
- Page 3 (Middle-Right):** Text and exercises related to set theory, including a list of sets and their operations.
- Page 4 (Right):** Venn diagrams and exercises illustrating set operations and their properties.

แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ใบงานมีชีวิต liveworksheets

The worksheet contains the following content:

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 1 จงทำข้อความ X ทักษะการคิดเชิงคณิตศาสตร์

กำหนด $U = \{0, 1, 2, 3, \dots, 9\}$, $A = \{0, 1, 2, 4\}$,
 $B = \{1, 2, 5, 8\}$ และ $C = \{0, 1, 3, 5, 7, 9\}$ จงตอบ

คำถามข้อ 1 - 5

- $C - A$ ตรงกับข้อใด
ก. $\{2, 4\}$ ข. $\{3, 5, 7, 9\}$
ค. $\{3, 5, 6, 7, 8, 9\}$ ง. $\{0, 1, 2, 4\}$
- $(A - B) \cap C$ ตรงกับข้อใด
ก. $\{0, 4\}$ ข. $\{1, 2, 5, 8\}$
ค. $\{5, 8\}$ ง. $\{1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- $A \cap (C \cup B)'$ ตรงกับข้อใด
ก. $\{4, 6\}$ ข. $\{0, 1, 2\}$ ค. $\{4\}$ ง. $\{ \}$
- $(A \cap B) \cap C$ ตรงกับข้อใด
ก. $\{2\}$ ข. $\{1, 2\}$ ค. $\{1\}$ ง. $\{ \}$
- $A - (B \cup C)$ ตรงกับข้อใด
ก. $\{4\}$ ข. $\{0, 1, 2, 4\}$
ค. $\{3, 5, 7, 8, 9\}$ ง. $\{0\}$

6. จงหาภาพเซตที่ถูกต้อง

ก. $A \cup B = \{2, 4\}$
 ข. $B \cup C = \{0, 1, 2, 4\}$
 ค. $C \cup A = \{0, 1, 2, 4, 6, 8, 10\}$
 ง. $C \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10\}$

7. กำหนด $U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$,
 $A = \{1, 3, 5, 7, 11\}$ และ $B = \{3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$

8. กำหนดให้ $A = \{3, 5, 7, 9\}$,
 $B = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกและ } x \leq 8\}$ แสดงภาพเซตของ $A \cap B$ ที่ถูกต้อง

9. ส่วนที่แรเงาในภาพได้จากกำหนดนิยามของเซตข้อใด

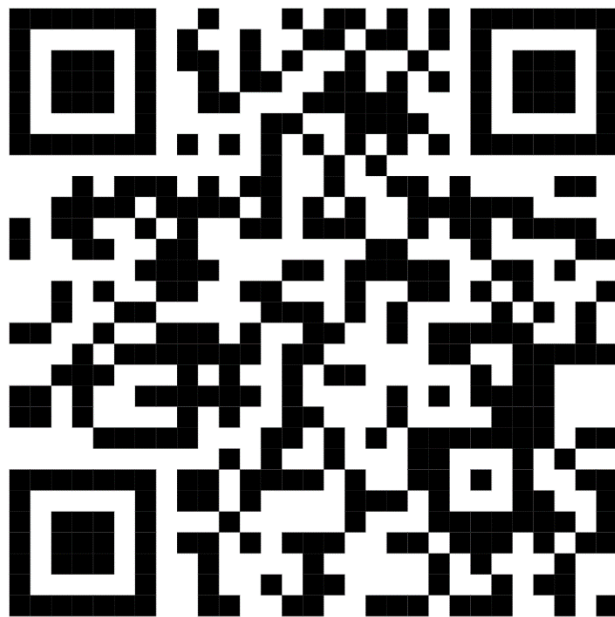
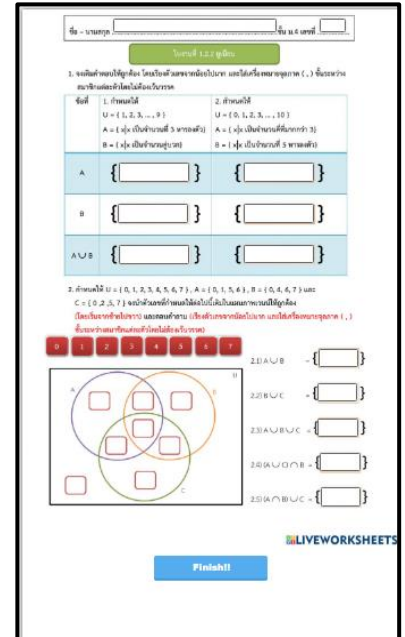
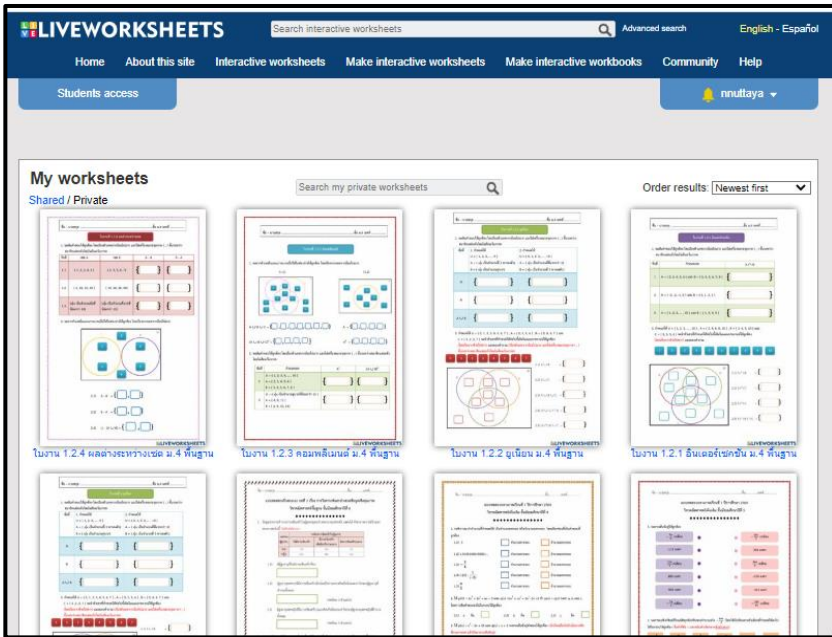
ก. $A - (B \cap C)$
 ข. $B - (A \cap C)$
 ค. $A \cup (B \cap C)$
 ง. $A \cap (B \cup C)$

10. ส่วนที่แรเงาในภาพเกิดจากกำหนดนิยามของเซตข้อใด

ก. $B \cup (A \cap C)$
 ข. $C \cap (A \cup B)$
 ค. $C - (A \cap B)$
 ง. $C - (A \cup B)$

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



ตัวอย่าง ใบงานมีชีวิต liveworksheets

งานที่ได้รับมอบหมาย
ส่งเสริมความมีวินัยในการทำงาน และความรับผิดชอบของนักเรียน

9.4/10

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.4

บทที่ 1.2.3 อินเตอร์เซกชัน

1. จงเติมคำตอบในชุดวงกลม โดยเขียนตัวเลขจากข้อใดไปมา และใส่เครื่องหมายวงเล็บ () ซึ่งระหว่างวงกลมตามตัวอย่างต่อไปนี้ด้วย

ข้อที่	กำหนดเซต	$A \cap B$
1	$A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ และ $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$	$\{3, 4, 5, 6\}$
2	$A = \{-3, -2, -1, 0\}$ และ $B = \{0, 1, 2, 3\}$	$\{0\}$
3	$A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ และ $B = \{1, 3, 5, 9\}$	$\{1, 3, 5, 9\}$

2. กำหนดให้ $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $B = \{3, 6, 9, 10\}$ และ $C = \{2, 3, 5, 6\}$ จงใส่ตัวเลขที่ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ลงในวงกลมของเวเนอ์ให้ถูกต้อง (โดยระบุวงกลมไปมา) และตอบคำถาม

2.1 $A \cap B = \{6, 10\}$

2.2 $B \cap C = \{3, 6\}$

2.3 $A \cap C = \{2, 6\}$

2.4 $A \cap B \cap C = \{6\}$

LIVEWORKSHEETS

8.3/10

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้น ม.4

บทที่ 1.2.3 อินเตอร์เซกชัน

1. จงหาตัวประกอบเฉพาะจากวงกลมต่อไปนี้โดยใส่ตัวเลขที่ถูกต้อง โดยเรียงจากวงกลมข้อใดไปมา

(1.1)

(1.2)

$A \cup B \cup C = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$(A \cup B \cup C)^c = \{9, 10, 11, 12\}$

$A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$

$A^c = \{7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

2. จงเติมคำตอบในชุดวงกลม โดยเขียนตัวเลขจากข้อใดไปมา และใส่เครื่องหมายวงเล็บ () ซึ่งระหว่างวงกลมตามตัวอย่างต่อไปนี้ด้วย

ข้อที่	กำหนดเซต	A^c	$(A \cup B)^c$
1	$U = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$ $A = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ $B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$	$\{9, 10\}$	$\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
2	$U = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคู่ที่น้อยกว่า } 15\}$ $A = \{4, 8, 12\}$ $B = \{2, 4, 10, 14\}$	$\{6, 10, 14\}$	$\{2, 4, 8, 12, 14\}$

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน
เรื่อง การดำเนินการระหว่างเซต โดยใช้ใบงานออนไลน์ liveworksheets
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ลำดับที่	คะแนน	ลำดับที่	คะแนน
๑	๖	๘	๗
๒	๕	๙	๙
๓	๑๐	๑๐	๙
๔	๘	๑๑	๖
๕	๔	๑๒	๔
๖	๗	๑๓	๑๐
๗	๗		

ผลการประเมินคุณธรรม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

จำนวน นักเรียน	ความรับผิดชอบ				ความมีวินัย			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่าน	ไม่ผ่าน
๑๓	๑๓	-	-	-	๑๓	-	-	-
ร้อยละ	๑๐๐	๐	๐	๐	๑๐๐	๐	๐	๐

**เกณฑ์การประเมินคุณธรรม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔**

● ความรับผิดชอบ

ดีเยี่ยม (๓)	ดี (๒)	ผ่าน (๑)	ไม่ผ่าน (๐)
ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นด้วยตนเองและเป็นแบบอย่างที่ดี	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้นด้วยตนเอง	ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น	ไม่ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่การทำงาน

● ความมีวินัย

ดีเยี่ยม (๓)	ดี (๒)	ผ่าน (๑)	ไม่ผ่าน (๐)
- ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น - ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมและรับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน ตรงต่อเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม	ไม่ปฏิบัติตนตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียน

ภาพกิจกรรมบางส่วนของการจัดกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนงานโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.
โดยครูผู้สอนกระทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีกับนักเรียน ปฏิบัติหน้าที่ เต็มที่ เต็มเวลา
เต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบ และมีวินัยในตนเอง



ภาพกิจกรรมบางส่วนของการจัดกิจกรรม เพื่อขับเคลื่อนงานโรงเรียนคุณธรรม สพฐ.
โดยครูผู้สอนกระทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีกับนักเรียน ปฏิบัติหน้าที่ เต็มที่ เต็มเวลา
เต็มความสามารถ มีความรับผิดชอบ และมีวินัยในตนเอง



ผู้สอนและผู้เรียนได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ จากการนำคุณธรรมของโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. มาบูรณาการร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน คือความรับผิดชอบ และความมีวินัยในตนเอง



ผู้สอนและผู้เรียนได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ จากการนำคุณธรรมของโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. มาบูรณาการร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน คือความรับผิดชอบ และความมีวินัยในตนเอง



ผู้สอนและผู้เรียนได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ จากการนำคุณธรรมของโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. มาบูรณาการร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน คือความรับผิดชอบ และความมีวินัยในตนเอง





นวัตกรรมการสร้างสรรค์คนดี

Liveworksheets ใบงานมีชีวิต พิชิตความรู้คู่คุณธรรม