



แบบเสนอเพื่อรับรางวัลวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

Best Practice ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๘

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น
ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)
เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓



นางสาวสุพรรณษา ศรีสวัสดิ์

ตำแหน่งครู

โรงเรียนบพคุณประชาสรรค์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

เอกสารฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านวิชาการ เรื่อง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งได้รายงานถึงความเป็นมาของผลวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านวิชาการ ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรม จุดประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน ซึ่งได้ดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA รวมทั้งได้รายงานผลการดำเนินงาน ผลสัมฤทธิ์ประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป การเผยแพร่ การได้รับการยอมรับ เพื่อประกอบการเสนอเพื่อรับรางวัลวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านด้านวิชาการ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๘ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช

ผู้นำเสนอหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้สามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการประเมินผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ด้านวิชาการ ได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู นักเรียน โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ จนผลงานประสบความสำเร็จในครั้งนี้

นางสาวสุพรรณษา ศรีสวัสดิ์
ตำแหน่ง ครู

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
ผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	
๑. ความสำคัญของผลงาน	๑
๑.๑ ความสำคัญสภาพปัญหา	๑
๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา	๓
๒. จุดประสงค์และเป้าหมาย	๔
๓. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	๔
๓.๑ การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม	๕
๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม	๕
๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	๖
๓.๔ การใช้ทรัพยากร	๗
๔. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	๗
๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์	๗
๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน	๗
๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ	๘
๕. ปัจจัยความสำเร็จ	๘
๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๘
๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ	๘
๖.๒ การปรับปรุงภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	๘
๖.๓ ข้อพึงระวัง	๙
๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๙
๗.๑ การเผยแพร่	๙
๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	๙
๘. อ้างอิง	๙
ภาคผนวก	๑๑

แบบรายงานผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผู้ส่งผลงาน นางสาวสุพรรณษา ศรีสวัสดิ์ ตำแหน่ง ครู

ขนาดสถานศึกษา ขนาดเล็ก

ผลงานด้าน วิชาการ

โรงเรียน นพคุณประชาสรรค์

รายละเอียดเอกสารการนำเสนอผลงานวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๑. ความสำคัญของผลงาน

๑.๑ ความสำคัญสภาพปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบครอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑) ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวจึงกำหนดให้วิชาคณิตศาสตร์เป็นรายวิชาพื้นฐานในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ได้กำหนดสาระการเรียนรู้ไว้ ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็นและสาระที่ ๔ แคลคูลัส (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๖๑) หน่วยการเรียนรู้ “ความน่าจะเป็น” ถือเป็นเนื้อหาที่สำคัญในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพราะเป็นหัวข้อที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการของการคาดการณ์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของการคิดเชิงวิเคราะห์ในศตวรรษที่ ๒๑

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ซึ่งสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์คาดหวังว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต และศึกษาต่อ การมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑) และคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญกับชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอันมาก เช่น การดูเวลา การคาดคะเนระยะทาง การซื้อขาย การกำหนดรายรับรายจ่ายในครอบครัว การเล่นเกม การตัดสินใจ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือที่ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทัศนคติ และความสามารถทางสมอง เช่น เป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล แสดงความคิดออกมาอย่าง

เป็นระเบียบและชัดเจน ตลอดจนความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา (พิสมัย ศรีอำไพ, ๒๕๕๔) อย่างไรก็ตามจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนจำนวนมากยังมีความเข้าใจเรื่อง “ความน่าจะเป็น” ในระดับต่ำ มักเรียนโดยการท่องจำสูตรหรือขั้นตอนการคำนวณมากกว่าการทำความเข้าใจแนวคิดหลัก ส่งผลให้ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง (บุญเลิศ ศรีสง่า, ๒๕๖๒) นอกจากนี้บรรยากาศการเรียนการสอนส่วนใหญ่ยังคงเน้นการบรรยาย ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมน้อย ขาดแรงจูงใจและความสนุกในการเรียนรู้ (ธนากร พัทธพงษ์, ๒๕๖๓)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือ การให้การศึกษาคน ในมุมมองด้านเศรษฐกิจ คือ การสร้างปัจจัยการผลิตที่ทรงคุณค่า ดังนั้น จึงมีการคิดค้นระบบการศึกษาขนาดใหญ่ เน้นมาตรฐาน ทำให้สามารถพัฒนาคนจำนวนมากให้มีทักษะตามที่ต้องการจาก Economy of Scale เมื่อ เทคโนโลยีใหม่ได้ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจให้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ระบบการศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรให้ตอบสนองต่อความต้องการได้ทัน การจ้างงานต้องการคนที่มีทักษะใหม่ๆ และแรงงานกำลังจะถูกทดแทนด้วย AI ผลวิจัยจาก World Economic Forum ระบุว่า ระบบการศึกษาต้องสร้างคนรุ่นใหม่ให้มีทักษะใหม่ๆ เพื่อให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงจากนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นมาเรื่อยๆ ทักษะเหล่านั้น ถูกเรียกว่า ทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ (๒๑st Century Skills) และแบ่งเป็น ๓ ทักษะหลักๆ คือ ทักษะการเรียนรู้ เพราะความรู้เปลี่ยนแปลงบ่อยขึ้นเรื่อยๆ เด็กต้องมีความสามารถในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ หรือ Life Long Learning ต่อมาคือ ทักษะความเข้าใจและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสุดท้าย คือ ทักษะชีวิต คือ เข้าใจตนเองและรู้จักปรับตัวเข้ากับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนไป ทักษะสำหรับมนุษย์ที่จำเป็นมาตลอดและจำเป็นขึ้นเรื่อยๆ คือ Social Emotional Learning : SEL トラバドที่ มนุษย์ยังเป็นสัตว์สังคม ทักษะการเข้าใจและจัดการตนเอง ทักษะการเข้าใจผู้อื่นและบริหารความสัมพันธ์ก็มีความสำคัญอยู่ต่อไป ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการตัดสินใจบนพื้นฐานของความรับผิดชอบ

อีกทั้ง นางสาวศรีวิภา พูลเพิ่ม และอาจารย์ ดร.สิทธิเศรษฐ์ พลเวียง (๒๕๖๑) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ผลการวิจัยพบว่า ๑) กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีประสิทธิภาพ ๘๗.๓๗/๗๓.๐๕ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ๗๐/๗๐ ๒) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) เรื่อง ความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ หลังเรียน ($\bar{X}$ = ๑๔.๖๑, S.D. = ๒.๘๙๗) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ = ๕.๘๕, S.D. = ๑.๗๑๑) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ๓) ความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๓ ผลปรากฏว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม ๔.๑๗ นั่นหมายถึง ความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๓ อยู่ในระดับมาก

จากปัญหาดังกล่าว จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทาง Active Learning โดยการนำ “รูปแบบการสอนแบบบทบาทสมมติ (Role Play)” มาใช้ จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง

สามารถจำลองสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความน่าจะเป็น เช่น การทอยลูกเต๋า การจับสลาก หรือการเล่นเกมเสี่ยงทาย ทำให้นักเรียนเข้าใจหลักการของความน่าจะเป็นได้อย่างลึกซึ้งและสนุกกับการเรียนมากขึ้น

ข้าพเจ้าจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง

๑.๒ แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพหรือ PLC (Professional Learning Community) มีวรรณกรรมทางการศึกษาจากการวิจัยหรือโครงการศึกษาต่าง ๆ สามารถ เรียบเรียงสรุปเป็นความหมายของ PLC คือ การรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษาในโรงเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๐ : ๖๐) อ้างอิงจาก Sergiovanni (๑๙๙๔) ได้กล่าวว่า PLC เป็นสถานที่สำหรับ “ปฏิสัมพันธ์” ลด “ความโดดเดี่ยว” ของมวลสมาชิกวิชาชีพครูของโรงเรียนในการทำงาน เพื่อปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียนหรืองานวิชาการโรงเรียน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (๒๕๖๐ : ๒๔) อ้างอิงจาก Hord (๑๙๙๗) มองในมุมมองเดียวกัน โดยมองการรวมตัวกันดังกล่าว มีนัยยะแสดงถึงการเป็นผู้นำร่วมกันของครู หรือเปิดโอกาสให้ครูเป็น “ประธาน” ในการเปลี่ยนแปลง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐ : ๒๔ อ้างอิงจาก วิจารณ์ พานิช, ๒๕๕๕) การมีคุณค่าร่วมและวิสัยทัศน์ร่วมกันไปถึงการเรียนรู้ร่วมกันและการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวในรูปแบบนี้เป็นเหมือนแรงผลักดัน โดยอาศัยความต้องการและความสนใจของสมาชิกใน PLC เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ สู่มาตรฐานการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหลัก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐ : ๒๔ อ้างอิงจาก Senge, ๑๙๙๐) การพัฒนาวิชาชีพให้เป็น “ครูเพื่อศิษย์” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๖๐ : ๒๔ อ้างอิงจาก วิจารณ์ พานิช, ๒๕๕๕) โดยมองว่าเป็น “ศิษย์ของเรา” มากกว่ามองว่า “ศิษย์ของฉัน” และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจาก “การเรียนรู้ของครู” เป็นตัวตั้งต้น เรียนรู้จะมองเห็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อนักเรียนเป็นสำคัญ

เพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนขาดความเข้าใจในแนวคิดของ “ความน่าจะเป็น” และพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ผู้สอนได้วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาโดยยึดหลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง (Piaget, ๑๙๗๒; วรพจน์ พรหมสุข, ๒๕๖๔) แนวทางที่นำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้คือ รูปแบบการสอนแบบบทบาทสมมติ (Role Play) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้จำลองสถานการณ์ใกล้ตัวหรือเหตุการณ์ที่สัมพันธ์กับบทเรียนเพื่อให้เข้าใจหลักการของความน่าจะเป็นจากการลงมือคิดและปฏิบัติ เช่น การทอยลูกเต๋า การจับสลาก หรือการจำลองสถานการณ์การสุ่มเลือก ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคาดการณ์ วิเคราะห์ผลลัพธ์ และอธิบายด้วยเหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างมีระบบ การสอนแบบบทบาทสมมติช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทั้งด้าน พุทธิพิสัย (ความรู้ความเข้าใจ) ทักษะพิสัย (การลงมือปฏิบัติ) และ จิตพิสัย (ทัศนคติและความร่วมมือ) ไปพร้อมกัน ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับ แนวคิดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๖๕) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็น “ผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง” นอกจากนี้ การออกแบบกิจกรรมยังใช้

เทคนิค “การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning)” ควบคู่ไปกับบทบาทสมมติ เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำงานกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนการเรียนรู้ร่วมกัน ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งความเข้าใจเชิงแนวคิดและทักษะทางสังคม (Johnson & Johnson, ๑๙๙๙)

จากความสำคัญของกระบวนการข้างต้น ข้าพเจ้าจึงได้นำกระบวนการของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพมาปรับประยุกต์ โดยการสร้างกลุ่มร่วมกับคณะครูและมีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้สนับสนุน ซึ่งลักษณะของกลุ่มของข้าพเจ้าจะส่งเสริมและสนับสนุนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยการเปิดประเด็นปัญหาของนักเรียน หาสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา หาแนวทางแก้ไข และนำแนวทางที่สรุปไปแก้ไขปัญหา ซึ่งลักษณะของการเรียนรู้เป็นแบบ Active Learning ที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง ข้าพเจ้าจึงพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ สื่อสารทางคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของผลงาน

๒.๑ วัตถุประสงค์ของผลงาน

- ๑) เพื่อพัฒนาความเข้าใจเรื่องความน่าจะเป็นและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้เรื่องความน่าจะเป็น
- ๒) เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)
- ๓) เพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่สนุกและมีส่วนร่วม

๒.๒ เป้าหมายของผลงาน

เชิงปริมาณ

- ๑) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ร้อยละ ๘๐ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้เรื่องความน่าจะเป็น ดีขึ้น
- ๒) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ร้อยละ ๑๐๐ เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้จัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play)

เชิงคุณภาพ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้เรื่องความน่าจะเป็น ที่สูงขึ้นและสามารถแก้ปัญหาได้

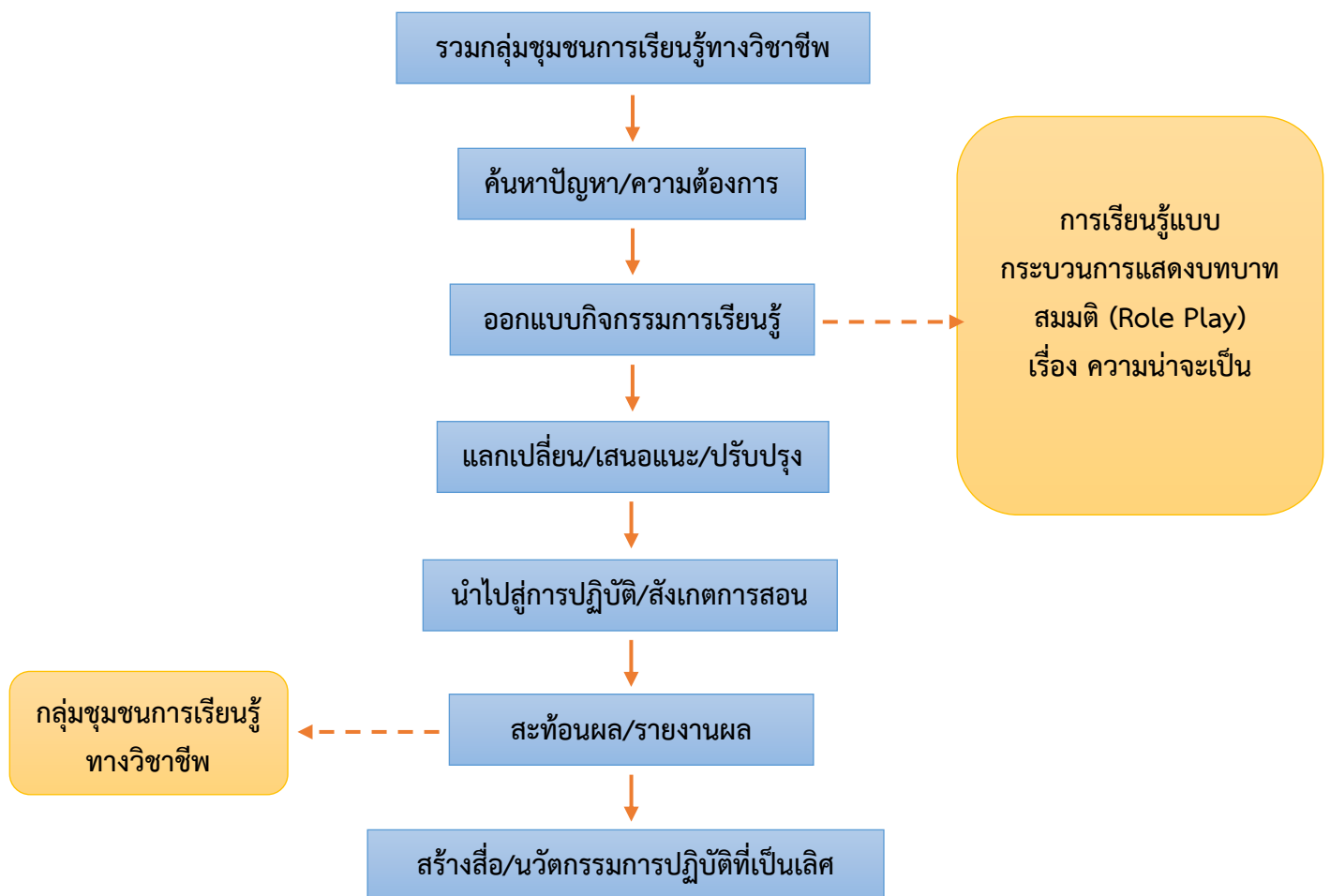
๓. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

๓.๑ การออกแบบผลงาน/วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม

จากการประชุมปรึกษาของกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพถึงสภาพปัญหาในการเรียนของนักเรียน ข้าพเจ้าจึงดำเนินการแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์

ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ สื่อสารทางคณิตศาสตร์ และแก้ปัญหาเรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จึงใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

โดยการออกแบบผลงาน/นวัตกรรมมีเป้าหมายตามหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งต้องดำเนินการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้มีความรอบรู้ ก้าวทันโลก และการเปลี่ยนแปลง มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ ๑ ขั้นตอนการออกแบบผลงาน/นวัตกรรม

๓.๒ การดำเนินงานตามกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพซึ่งเกิดจากความร่วมมือของข้าพเจ้า คณะครู และผู้อำนวยการโรงเรียน สู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ สื่อสารทางคณิตศาสตร์

แก้ปัญหาเรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งใช้วงจรคุณภาพ PDCA ดังแสดงในแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ ๒ ขั้นตอนการดำเนินงานวงจรคุณภาพ PDCA

๓.๓ ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ขั้นตอนในการพัฒนาผลงานหรือนวัตกรรมโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์

สื่อสารทางคณิตศาสตร์ และแก้ปัญหาเรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ซึ่งเกิดจากการทำงานร่วมกันของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ผ่านขั้นตอนการดำเนินงานวงจรคุณภาพ PDCA พบว่านักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

๓.๔ การใช้ทรัพยากร

ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ สื่อสารทางคณิตศาสตร์ แลพบแก้ปัญหาเรื่องความน่าจะเป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เกิดจากความร่วมมือของข้าพเจ้า คณะครูและผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ในการสะท้อนปัญหา และหาวิธีการที่จะส่งเสริมและพัฒนาการเรียน การจัดการกิจกรรมมีการใช้ทรัพยากรที่หาได้ง่ายทั้งในโรงเรียน และชุมชนที่อาศัยของนักเรียนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น ลูกเต๋า ไพ่ กระดาษจับสลาก รวมถึงเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในการจำลองสถานการณ์บางส่วน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่คุ้มค่าและยั่งยืน

๔. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๑ ผลที่เกิดตามจุดประสงค์

จากผลการดำเนินการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เข้าไปในตัวการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ สำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ มีผลการดำเนินงานสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๑ เพื่อพัฒนาความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ สารการเรียนรู้เรื่องความน่าจะเป็น พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น เนื่องจากการที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับความน่าจะเป็น

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๒ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) พบว่า นักเรียนสามารถออกแบบการทำงานร่วมกัน และสามารถสร้างชิ้นงานได้ตามข้อจำกัดที่กำหนดไว้ในเรื่องของวัสดุที่ใช้

วัตถุประสงค์ข้อที่ ๓ เพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมที่สนุกและมีส่วนร่วม พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) อยู่ในระดับมาก

๔.๒ ผลสัมฤทธิ์ของงาน

ผลการดำเนินงานชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เข้าไปในตัวการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น พบว่านักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และทักษะเหล่านี้จะติดตัวนักเรียนไปตลอด

๔.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๔.๓.๑ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สูงขึ้น

๔.๓.๒ นักเรียนเกิดทักษะการคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

๔.๓.๓ ข้าพเจ้า คณะครูและผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์ ได้แลกเปลี่ยนมุมมอง/ประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยยึดผลประโยชน์ของนักเรียนเป็นที่ตั้ง

๕. ปัจจัยความสำเร็จ

การขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่จะพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา เกิดจากความร่วมมือของข้าพเจ้า คณะครูและผู้อำนวยการโรงเรียนในแลกเปลี่ยนมุมมองความคิด/ประสบการณ์ พร้อมวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ดังนี้

๑. จากการขับเคลื่อนกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของนักเรียน เพื่อนำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนผ่านการแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ของคณะครูแต่ละท่าน

๒. ครูจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. มีการติดตาม ประเมินผล วิเคราะห์และอภิปรายผล การนำข้อมูลที่ได้รับจากการบันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ มาวิเคราะห์และอภิปราย โดยมีการแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ในชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ

๖. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

๖.๑ บทเรียนที่ได้รับ

๖.๑.๑ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ประกอบการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น

๖.๑.๒ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ประกอบการจัดการเรียนการสอนทำให้ประหยัดเวลาในการสอนตามเนื้อหาวิชามากขึ้น

๖.๒ การปรับปรุงพัฒนาต่อไป

๖.๒.๑ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ประกอบการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงแต่ใช้ได้ในวิชา

คณิตศาสตร์เท่านั้น สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด และนำไปใช้ประกอบการสอนได้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปะ หรือรายวิชาอื่น ๆ

๖.๒.๒ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เป็นการจัดการกิจกรรมแบบใช้กลุ่มย่อยควรให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มละความสามารถ เพื่อหลีกเลี่ยงกลุ่มที่มีแต่นักเรียนเก่งและกลุ่มที่มีแต่นักเรียนอ่อน

๖.๓ ข้อควรพึงระวัง

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ประกอบการจัดการเรียนการสอน หากครูไม่เข้าใจหลักการ และไม่บูรณาการเนื้อหาสาระจะเป็นการเพิ่มเวลาและภาระงานให้นักเรียนมากยิ่งขึ้น

๗. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

๗.๑ การเผยแพร่

- เผยแพร่ผลงานผ่านการประชุม ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์
- มีการเผยแพร่ผลงานผ่านการรายงานผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สายงานการสอน เพื่อประกอบการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติงาน
- มีการเผยแพร่ผลงานผ่านเว็บไซต์ของโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

๗.๒ การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

- ได้รับรางวัลเหรียญทอง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สถานศึกษาขนาดเล็ก ด้านบริหารจัดการชั้นเรียน การคัดเลือกผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ศูนย์พัฒนาวิชาการกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๓๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา (รางวัลระดับชาติ) มหกรรมวิชาการมัธยมศึกษา ครั้งที่ ๓๒
- ผ่านการอบรมการขยายผลการสร้างข้อสอบวัดความฉลาดรู้ ประเภทครู ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ รูปแบบ ON DEMAND “เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา”

๘. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ.(๒๕๔๔).การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คุรุสภา. (๒๕๖๔). คู่มือการดำเนินงานกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพเพื่อพัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : คุรุสภา.
- ชนิดา ทาระเนตร์ (๒๕๖๐). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยบูรพา,
- ทิศนา ขัมมณี. (๒๕๕๘).ศาสตร์ การสอน องค์ความรู้ เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ ๑๙).กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนากร พัทธพงษ์. (๒๕๖๓). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ต่อความเข้าใจเรื่องความน่าจะเป็น

- เป็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓. วารสารศึกษาศาสตร์ไทย, ๑๒(๑), ๗๘-๙๐.
- บุญเลิศ ศรีสง่า. (๒๕๖๒). การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเชิงแนวคิดของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, ๕(๒), ๔๕-๕๖.
- พวงพิศ นาไชโย. (๒๕๕๐). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (๕E) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- วรพจน์ พรหมสุข. (๒๕๖๔). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษา. วารสารครุศาสตร์ศึกษา, ๑๓(๑), ๑๑๒-๑๒๓.
- วิจารณ์ พานิช. (๒๕๕๙). *บันทึกชีวิตครูสู่ชุมชนการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สยามกัมมาจล.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (๒๕๖๐). *คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๖๑). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๖๕). *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในศตวรรษที่ ๒๑*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (๒๕๖๐). *คู่มือประกอบการอบรมการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC (Professional Learning Community) “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” สู่สถานศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (๑๙๙๙). *Learning Together and Alone: Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Boston: Allyn & Bacon.
- Piaget, J. (๑๙๗๒). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.

ลงชื่อ

สุพรรณ

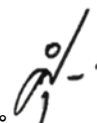
ผู้เสนอ

(นางสาวสุพรรณ ศรีสวัสดิ์)

ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนนพคุณประชาสรรค์

ลงชื่อ



ผู้รับรอง

(นายอำนาจ สุขห่อ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนนพคุณประชาสรรค์



ภาคผนวก

ประมวลภาพการจัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบกระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓



ภาพที่ ๓ การจัดประชุมเพื่อรวมกลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ



ภาพที่ ๔ ความร่วมมือของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อค้นหาปัญหา และร่วมกันวางแผนการแก้ปัญหา



ภาพที่ ๕ ความร่วมมือของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อออกแบบและกำหนดปฏิทินการดำเนินงาน



ภาพที่ ๖-๗ การนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยน/เสนอแนะ/ปรับปรุง

แผนการจัดการเรียนรู้
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความน่าจะเป็น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45 เรื่อง การทดลองสุ่ม เวลา 1 ชั่วโมง
ครูผู้สอนนางสาวสุพัตรา ศรีสวัสดิ์ โรงเรียนบุญมาวิทยา

1. จุดประสงค์การเรียนรู้
มาตรฐาน ค. 5.2 ใช้โอกาสการเกิดเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น และไม่ได้ใช้

2. สาระสำคัญ
การสุ่มอย่างสุ่ม

3. ตัวชี้วัดรายสัปดาห์
คณิตศาสตร์
1. ความรู้ความเข้าใจ
2. ทักษะการคิด
3. ทักษะการสื่อสาร

4. จุดประสงค์การเรียนรู้
4.1 ด้านความรู้ (K)
1) บอกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
2) บอกความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ได้
3) ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหา
4.2 ด้านทักษะ / กระบวนการ (P)
1) ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหา
2) ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหา
3) ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหา
4) ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการแก้ปัญหา

5. กิจกรรมการเรียนรู้
1) ครูนำลูกเต๋ามาให้นักเรียนดู
2) ครูให้นักเรียนโยนลูกเต๋า
3) ครูให้นักเรียนบันทึกผลการทดลอง
4) ครูให้นักเรียนสรุปผลการทดลอง

5. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1) ความรู้ความเข้าใจ
2) ทักษะการคิด
3) ทักษะการสื่อสาร
4) ทักษะการแก้ปัญหา
5) ทักษะการคิด
6) ทักษะการสื่อสาร
7) ทักษะการแก้ปัญหา
8) ทักษะการคิด
9) ทักษะการสื่อสาร
10) ทักษะการแก้ปัญหา

6. กิจกรรมการเรียนรู้
1) ครูนำลูกเต๋ามาให้นักเรียนดู
2) ครูให้นักเรียนโยนลูกเต๋า
3) ครูให้นักเรียนบันทึกผลการทดลอง
4) ครูให้นักเรียนสรุปผลการทดลอง

7. สื่อการเรียนรู้
ลูกเต๋า
กระดาษบันทึกผลการทดลอง

8. การวัดและประเมินผล
1) การวัดและประเมินผล
2) การวัดและประเมินผล
3) การวัดและประเมินผล
4) การวัดและประเมินผล

ผลงานที่ 2 เรื่อง การสุ่มอย่างสุ่ม

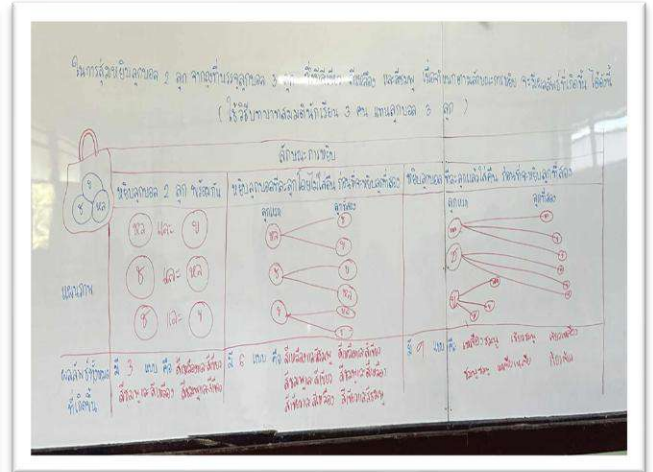
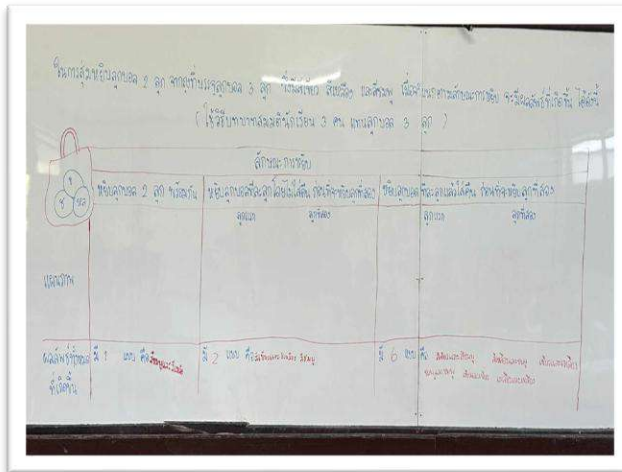
1. จุดประสงค์การเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. ตัวชี้วัดรายสัปดาห์
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. สื่อการเรียนรู้
7. การวัดและประเมินผล

ผลงานที่ 3 เรื่อง การสุ่มอย่างสุ่ม

1. จุดประสงค์การเรียนรู้
2. สาระสำคัญ
3. ตัวชี้วัดรายสัปดาห์
4. จุดประสงค์การเรียนรู้
5. กิจกรรมการเรียนรู้
6. สื่อการเรียนรู้
7. การวัดและประเมินผล

แผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์		รายสัปดาห์			
สัปดาห์ที่	เนื้อหา	1 (สัปดาห์ที่ 1)	2 (สัปดาห์ที่ 2)	3 (สัปดาห์ที่ 3)	4 (สัปดาห์ที่ 4)
1. ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็น
2. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
3. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
4. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
5. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
6. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
7. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
8. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
9. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม
10. การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม	การสุ่มอย่างสุ่ม

ภาพที่ ๘-๙ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์



ภาพที่ ๑๐-๑๑ การจัดการเรียนรู้ก่อนเรียน-หลังเรียน

ภาพที่ ๑๒-๑๔ ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เรื่องความน่าจะเป็น ด้วยรูปแบบ กระบวนการแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

โรงเรียนพุดประจักษ์ นครศรีธรรมราช										
รายชื่อนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2567										
เลขที่	เลขประจำตัว	คำนำหน้า	ชื่อ - สกุล	วิชา	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษาไทย	สังคมศึกษา	ศิลปะ	สุขศึกษา
1	05051	เด็กชาย		1	5	6	8	7	7	9
2	05052	เด็กชาย		2	4	4	8	8	7	6
3	05053	เด็กชาย		1	0				5	4
4	05054	เด็กชาย		3	1	1	8	9	7	3
5	05056	เด็กชาย		1	2	1	8	6	8	6
6	05057	เด็กชาย		1	0		8		6	3
7	05058	เด็กชาย		3	7	8	8	10	9	15
8	05059	เด็กชาย		0	2		8	6	6	5
9	05060	เด็กชาย								
10	05062	เด็กชาย		3	3	3	8	8	7	6
11	05063	เด็กชาย								
12	05064	เด็กหญิง		2	3	3	8	10	7	10
13	05065	เด็กหญิง		2	3	3	8	8	7	4
14	05066	เด็กหญิง		4	7	8	8	10	9	15
15	05067	เด็กหญิง		3	8	9	8	10	9	13
16	05068	เด็กหญิง		2	2	1	8	10	9	10
17	05069	เด็กหญิง		1	5	6	8	9	7	6
18	05070	เด็กหญิง		1	3	1	8	6	6	4
19	05071	เด็กหญิง		1	4		8		6	4
20	05072	เด็กหญิง		1	6	7	8	10	8	6
21	05073	เด็กหญิง		3	6	7	8	10	9	11
22	05080	เด็กชาย								
23	05081	เด็กชาย								
24	05082	เด็กชาย		4	3	3	8	9	8	5
25	05153	เด็กหญิง		2	3	3	8	10	8	6

ภาพที่ ๑๕ ตัวอย่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

วุฒิบัตร/เกียรติบัตร/รางวัล ที่ได้รับ



ได้รับรางวัลเหรียญทอง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สถานศึกษาขนาดเล็ก ด้านบริหารจัดการชั้นเรียน
การคัดเลือกผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ศูนย์พัฒนาวิชาการกลุ่มสาระคณิตศาสตร์รางวัล
ระดับชาติ



ผ่านการอบรมการขยายผลการสร้างข้อสอบวัดความฉลาดรู้
ประเภท ครู ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ รูปแบบ ON DEMAND “เรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา”



Best Practice

๒๕๖๘

