



# กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice)

สำหรับครู

ตามโครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา

**B(an)RK Model** สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต



**นางสาวพรพรรณ เสาร์คำเมืองดี**

- ตำแหน่ง ครู -

**โรงเรียนบ้านร่องคำ**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



## คำนำ

กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) สำหรับครู เล่มนี้ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต ผลงาน “B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต” จัดทำขึ้นเพื่อถอดบทเรียนในการจัด 5 ประการของโรงเรียนสุจริต คือ ทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อย่่างอย่างพอเพียง และ จิตสาธารณะ นำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปพัฒนาโรงเรียนสุจริตต่อไป

กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) สู่ผลงานในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากผู้บริหาร คณะครู และ นักเรียนของโรงเรียนบ้านร่องคำอย่างดียิ่ง ทั้งยังให้การแนะนำ เสนอแนะ ทำให้ผลงานเล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลงาน “B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต” ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ ของโรงเรียนบ้านร่องคำจะมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น เมื่อคณะครูไม่หยุดการพัฒนา และนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการศึกษา รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาเห็นคุณค่า และนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ากิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ที่จัดทำขึ้นนี้ คงจะเป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน คณะครูที่สนใจโครงการโรงเรียนสุจริต และผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต่อไป

พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี  
โรงเรียนบ้านร่องคำ  
สพป.พะเยา เขต 1



## สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
<b>แบบรายงานผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)</b>	<b>1</b>
1. ความสำคัญของผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	1
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	4
3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	5
4. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	11
5. ปัจจัยความสำเร็จ	16
6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learn)	16
7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	16
8. ข้อเสนอแนะ	18
<b>ภาคผนวก</b>	<b>19</b>
- B(an)RK Model	20
- แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ	21
- บิงโก ท.ร.ม. ค.ร.น.	26



## แบบรายงานผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ชื่อผลงาน B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต

ชื่อเจ้าของผลงาน นางสาวพรพรรณ เสาร์คำเมืองดี

โรงเรียนบ้านร่องคำ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1

โทรศัพท์ 054-889126

โทรสาร 054-889126

โทรศัพท์มือถือ 094-8300179

email s.phornphan.18@gmail.com

ประเภทผลงาน

ผู้บริหารสถานศึกษา

ครู

นักเรียน

บุคลากรทางการศึกษา / ผู้รับผิดชอบโครงการ

สอดคล้องกับคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต

ทักษะกระบวนการ

มีวินัย

ซื่อสัตย์สุจริต

อยู่อย่างพอเพียง

จิตสาธารณะ

### 1. ความสำคัญของผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

#### 1.1 เหตุผล แรงบันดาลใจและปัญหาหรือความต้องการที่จัดทำผลงาน/นวัตกรรม

ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้สังคมไทยต้องเผชิญกับปัญหาหลายด้านที่เกิดจากปัญหาด้านจิตใจของคนในสังคมที่เสื่อมลงทั้งทางด้านศีลธรรม วัฒนธรรม การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ก่อให้เกิดปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาคอร์รัปชัน ที่มีสาเหตุมาจากปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรมที่สั่งสมมา โดยไม่รู้ตัวตั้งแต่วัยเยาว์ จึงทำให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการศึกษาได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรคุณธรรม โดยต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้ผู้เรียนเป็น “คนดี” เพราะถ้าผู้เรียนเป็นคนดีตั้งแต่เด็ก เขาก็จะคิดดี ทำดี สร้างประโยชน์ให้สังคม และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข พระราชกระแสรับสั่งของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร ในหลวงรัชการที่ 10 เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559 ที่ว่า “เพื่อสืบสานพระราชปณิธานและเพื่อประโยชน์ของประชาชนชาวไทย ทั้งปวง” ทรงมีกระแสรับสั่งให้จัดการศึกษาโดยต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียนใน 4 เรื่อง คือ 1. ทศนคติที่ถูกต้อง 2. พื้นฐานชีวิตที่มั่นคงแข็งแรง 3. มีอาชีพ มีงานทำ และ 4. เป็นพลเมืองดี ดังนั้น หน่วยงานทางการศึกษาจึงได้กำหนดนโยบาย แผน หลักสูตร ล้วนมุ่งที่จะเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ให้เกิดขึ้นในสังคมไทย

ยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 1 “สร้างสังคมไทยที่ไม่ทนต่อการทุจริต” โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการกล่อมเกลாதองศาทางสังคมในทุกระดับช่วงวัย ตั้งแต่ปฐมวัย เพื่อสร้างวัฒนธรรมต่อต้านการทุจริต และปลูกฝังความพอเพียง มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ยึดประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน เป็นการดำเนินการผ่านสถาบันหรือ



กลุ่มตัวแทนที่ทำหน้าที่ในการกล่อมเกลาสังคมให้มีความเป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม และเสริมสร้างให้ทุกภาคส่วนมีพฤติกรรมที่ไม่ยอมรับและต่อต้านการทุจริตทุกรูปแบบ และได้กำหนดกลยุทธ์ 4 กลยุทธ์ กล่าวคือ กลยุทธ์ที่ 1 ปรับฐานความคิดทุกช่วงวัยให้สามารถแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตน กับผลประโยชน์ส่วนรวม กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมให้มีระบบและกระบวนการกล่อมเกลாத่างสังคมเพื่อต้านทุจริต กลยุทธ์ที่ 3 ประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเครื่องมือต้านทุจริต และกลยุทธ์ที่ 4 เสริมพลังการมีส่วนร่วมของชุมชนและบูรณาการทุกภาคส่วนเพื่อต้านทุจริต

แนวการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กล่าวถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นฝึกฝนทักษะสำคัญ คือ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา (กรมสามัญศึกษา, หน่วยศึกษานิเทศก์.2545, บทนำ)

การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนจะประสบความสำเร็จได้นั้น นอกเหนือจากการมีความรู้ในสาระวิชาที่จะดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างดีแล้ว ผู้สอนจะต้องมีเทคนิคการดำเนินการจัดกิจกรรม หรือเทคนิคการสอน รู้จักประดิษฐ์ และเลือกใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม มีทักษะการดำเนินกิจกรรม สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ ผู้เรียนในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและการเรียนรู้ (ระวีวรรณ ศรีครามครัน.2551, หน้า 13) เพื่อฝึกฝนผู้เรียนให้คุ้นเคยกับรูปแบบต่าง ๆ ของวิธีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองตามเนื้อหา และทักษะกระบวนการที่หลักสูตรกำหนดจนเกิดความเข้าใจว่า ความรู้ต่าง ๆ ทั้งหลายทั้งปวงสามารถค้นหามาได้ด้วยตนเองโดยไม่ยาก ด้วยการใช่วิธีการศึกษา ค้นคว้าตามรูปแบบต่าง ๆ ที่ได้รับการฝึกฝน และเลือกหรือดัดแปลงพัฒนาให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของตน (เรืองชัย จงพิพัฒน์สุข. 2543, หน้า 11)

คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์แห่งการคิดและมีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพทางสมองในด้านการคิด การให้เหตุผล การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ดังที่ สรุชัย ขวัญเมือง (2522 : 2) ได้กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นวิชาที่จะช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้เป็นคนคิดอย่างมีเหตุผล และมีทักษะในการคิดคำนวณอันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ คณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันมากมาย เช่น ในการดูเวลา การคำนวณระยะทาง การซื้อขาย การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแม้แต่การเล่นกีฬา

เป้าหมายสูงสุดของการเรียนคณิตศาสตร์ คือ การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการนำไปใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาวិชาชีพต่าง ๆ หัวใจสำคัญของการเรียนคณิตศาสตร์ในทุกระดับชั้น นอกจากนักเรียนมีความรู้ในเนื้อหา ทฤษฎีบท ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์แล้ว ยังต้องมีทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง การคิดอย่างมีเหตุผล และการคิดคำนวณ ซึ่งนักเรียนที่มีทักษะการคิดคำนวณที่ดี จะทำให้เกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือช่วยให้การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องใหม่ ๆ เป็นเรื่องง่าย และรวดเร็ว

จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ มีกรอบความคิด (Mindset) เชิงลบกับรายวิชาคณิตศาสตร์ ขาดทักษะการคิดคำนวณ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีความกระตือรือร้นในการเรียน ขาดความมีวินัยในการปฏิบัติงาน ขาดความซื่อสัตย์สุจริต ทักษะกระบวนการคิดไม่เกิด จิตสาธารณะไม่ปรากฏในพฤติกรรมของผู้เรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงพัฒนานวัตกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและแก้ไขปัญหาดังกล่าวขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งทางด้านความรู้



ด้านทักษะกระบวนการตามธรรมชาติของรายวิชา และเพื่อให้เกิดพฤติกรรมเชิงบวกอย่างรอบด้าน โดยใช้การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ผ่านการพัฒนากระบวนการปฏิบัติและขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ชื่อนวัตกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต และเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ อีกทั้งสอดคล้องกับปฏิญญาโรงเรียนสุจริตทั้ง 3 ด้าน คือ การปลูกฝัง การป้องกัน และการสร้างเครือข่าย ตามบริบทและความพร้อมของสถานศึกษา

## 1.2 แนวคิด ทฤษฎี หลักการสำคัญที่ใช้ในการพัฒนาผลงาน/นวัตกรรม

B(an)RK Model ถูกสร้างและพัฒนาขึ้น เมื่อ พ.ศ. 2565 จนถึงปัจจุบัน เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ใน การเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดคำนวณซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนคณิตศาสตร์ โดยจัดประสบการณ์และกิจกรรมในการพัฒนาผู้เรียนเริ่มจากพื้นฐานทักษะ การคิดคำนวณอย่างง่าย สู่การคิดวิเคราะห์และสร้างกระบวนการองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ด้วยวิธีการสอนใน รูปแบบ GPAS 5 STEPS ด้วยหลักการ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย Beginning (B) การเริ่มต้น Academic (a) วิชาการ New Innovation (n) การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ Reality (R) ความเป็นจริง และ Knowledge (K) การสร้างองค์ความรู้ ในการต่อยอดผลงาน/ชิ้นงานให้เป็นที่ประจักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งดำเนินการ ภายใต้แนวคิดและทฤษฎีที่สำคัญและเกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1) ทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามิน บลูม เชื่อว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัย พฤติกรรมการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐาน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน **ด้านพุทธิพิสัย** ซึ่งเป็นความสามารถทาง สติปัญญา คือการจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสร้างสรรค์ **ด้านจิตพิสัย** (พฤติกรรมด้านจิตใจ) พฤติกรรมด้านนี้อาจไม่เกิดขึ้นทันที ต้องใช้เวลา ดังนั้น การจัดกิจกรรมต้อง จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สอดแทรกสิ่งที่ดีงามอยู่ตลอดเวลา **ด้านทักษะพิสัย** พฤติกรรมที่บ่งถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่วชำนาญ ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีเวลาและคุณภาพ ของงานเป็นตัวชี้ระดับของทักษะ

ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ของเบนจามิน บลูม จึงเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่ พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน ไม่ใช่เป็นผลจาก การตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ เป็นพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปอย่างค่อนข้างถาวร จึงจะถือว่าเป็นการ เรียนรู้ขึ้นอย่างยั่งยืน แต่หากเป็นการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวก็ยังไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้

2) การจัดการเรียนรู้แบบ GPAS 5 STEPS คือ กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ ซึ่งเป็นเครื่องมือ อย่างหนึ่งในการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยเป็นการเรียนรู้ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ซึ่ง GPAS นั้นนับว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนมีวิธ การเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงได้ จึงนับว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มพูน ทักษะในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมถึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ด้วยตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น GPAS นับเป็นขั้นตอน และจุดเน้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนนั้น สามารถที่จะสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง ในการแก้ปัญหาสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งที่ได้จากกระบวนการเหล่านี้ จะตกผลึกภายในตัวของผู้เรียน



และแปรเปลี่ยนเป็นตัวตน และบุคลิกภาพของผู้เรียน อันจะสะท้อนออกมาในรูปแบบของผลงานต่าง ๆ โดยประกอบด้วยโครงสร้างทักษะกระบวนการคิด 5 ขั้นตอน ที่มีความสำคัญ อันได้แก่

- GATHERING : การรวบรวมและเลือกข้อมูล
- PROCESSING : การจัดกระทำข้อมูล
- APPLYING : การประยุกต์ใช้ความรู้
  - A1 : Applying and Constructing the Knowledge) ชั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ
  - A2 : Applying the Communication Skill) ชั้นสื่อสารและนำเสนอ
- SELF-REGULATING : การกำกับตนเอง หรือการเรียนรู้ได้เอง

(นรรีซต์ ผันเชียร, 2564)

ครูผู้สอนจึงปรับประยุกต์วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง จากนั้นนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ สิ่งที่ได้จากกระบวนการเหล่านี้ จะตกผลึกภายในตัวของผู้เรียน จะกลายเป็นตัวตนเป็นบุคลิกภาพของผู้เรียน และสะท้อนออกมาในภาระงานหรือการปฏิบัติที่คร่อมอบหมาย ผลก็คือ ผู้เรียนจะสามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา เก็บรวบรวมข้อมูล สังเคราะห์วิธีการแก้ปัญหา เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับสังคมอย่างมีความสุข

**3) หลักการ แนวคิดการดำเนินโครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาล ในสถานศึกษา** (โครงการโรงเรียนสุจริต) ซึ่งเป็นโครงการปลูกจิตสำนึกให้นักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร เกิดคุณลักษณะ 5 ประการตามโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ มีทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และจิตสาธารณะ และปฏิญญาโรงเรียนสุจริต ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การป้องกันการปลูกฝัง และการสร้างเครือข่าย มาบูรณาการเข้ากับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในที่สุด

## 2. วัตถุประสงค์และเป้าหมายผลงาน/นวัตกรรมการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

### 2.1 วัตถุประสงค์ของผลงาน/นวัตกรรม

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ (K)
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดคำนวณสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์ โดยปฏิบัติในรูปแบบของ GPAS 5 STEPS (P)
- 3) เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ 5 ประการ มีปฏิญญา 3 ด้าน ตามโครงการโรงเรียนสุจริต (A)

### 2.2 เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมายของผลงาน/นวัตกรรม

#### เชิงปริมาณ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านร่องคำ ได้รับการพัฒนาคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ด้วยกิจกรรมส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านคณิตศาสตร์ ในรายวิชาคณิตศาสตร์

#### เชิงคุณภาพ

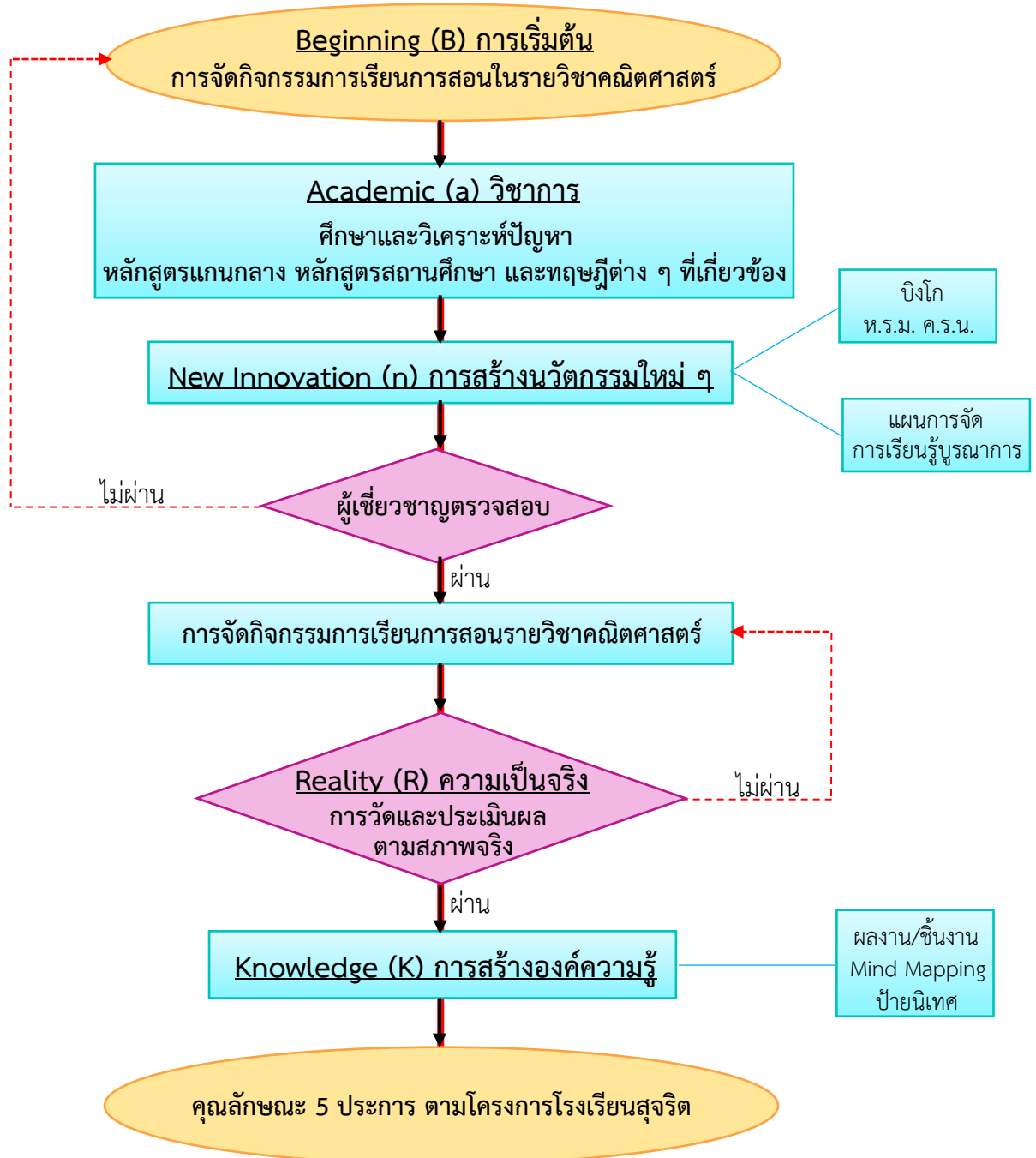
นักเรียนมีทักษะการคิดคำนวณ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์ สู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์ รวมถึงเกิดคุณลักษณะ 5 ประการของโครงการโรงเรียนสุจริต ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และจิตสาธารณะ ครบทุกข้ออย่างยั่งยืน



### 3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

กระบวนการพัฒนารูปแบบดำเนินการจัดการเรียนการสอน ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยหลักการ B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต ภายใต้วงจรคุณภาพ PDCA โดยมีกระบวนการดำเนินงาน ดังนี้

#### 3.1 การออกแบบผลงาน/นวัตกรรม



แผนภูมิลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยหลักการ B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต (ที่มา : พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี)





### 3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม สามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน (Flowchart) ได้ดังนี้

#### 3.2.1 P = Plan ขั้นตอนการวางแผน

##### 1) B = Beginning การเริ่มต้น

การวางกรอบที่จะพัฒนาผู้เรียนในเนื้อหาที่สอน โดยครูสอนสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน และแสวงหาวิธีการหรือรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ หาวิธีการพัฒนาผู้เรียน



การวิเคราะห์ผู้เรียน



การแสวงหาวิธีการหรือรูปแบบต่าง ๆ

##### 2) a = Academic วิชาการ

การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบองค์รวม มีการวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาผู้เรียน



หลักสูตรคณิตศาสตร์



ศึกษา หาแนวคิด และทฤษฎี

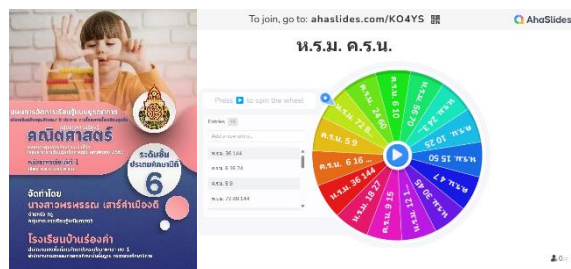
#### 3.2.2 D = Do ขั้นตอนการปฏิบัติ

n = New Innovation การสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ

- พัฒนารูปแบบการดำเนินกิจกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต โดยพัฒนานวัตกรรมบิงโกประจำหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย เนื้อหากิจกรรมจากง่ายไปยากและเหมาะสมกับช่วงวัย ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม รวมถึงกระบวนการที่ชัดเจนและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น



B(an)RK Model  
ภาคผนวก หน้า (20)



แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการ และ บิงโก ท.ร.ม. ค.ร.น.  
ภาคผนวก หน้า (21) ภาคผนวก หน้า (31)



- ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ด้านเนื้อหา กิจกรรม และกระบวนการ ในการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพของนวัตกรรม



ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

- กิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ เป็นขั้นตอนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ได้ลงมือปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินกิจกรรมแบบ Active Learning โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมปฏิบัติด้วยตนเองทุกขั้นตอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ในรูปแบบของ GPAS 5 STEPS โดยปรับให้สอดคล้องและเหมาะสมกับรายวิชาและวัยของนักเรียน ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่

### ขั้นตอนที่ 1 GATHERING : การรวบรวมและเลือกข้อมูล

เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถรวบรวมและเลือกเฟ้นข้อมูลสำคัญที่จะนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ชิ้นงาน ผลงาน หรือดำเนินโครงการต่าง ๆ

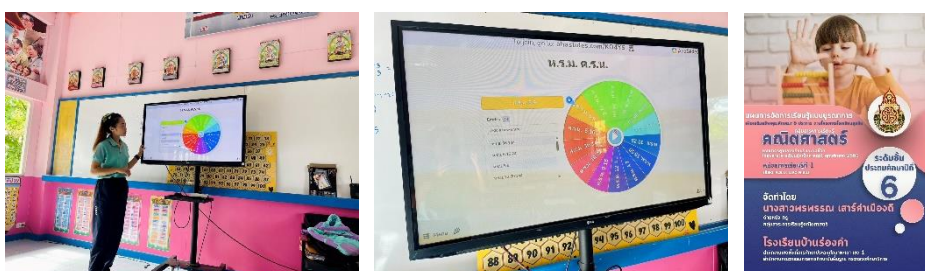
วิธีการ คือ ครูผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะรวบรวมข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสตามเป้าหมาย โดยมีการเลือกเฟ้นข้อมูลที่สอดคล้อง มีการบันทึกข้อมูล และสามารถที่จะดึงข้อมูลเดิมมาใช้ได้



### ขั้นตอนที่ 2 PROCESSING : การจัดกระทำข้อมูล

เป็นขั้นที่จัดข้อมูลให้เกิดความหมายผ่านการเลือกเฟ้น เพิ่มคุณค่า คุณธรรม ค่านิยม ออกแบบสร้างสรรค์ และตัดสินใจเลือกเป้าหมายแนวทางที่นำไปสู่ความสำเร็จได้

วิธีการ คือ ครูผู้สอนจะออกแบบกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนแยกแยะหรือค้นหาข้อมูลที่จำเป็นได้ เช่น การจำแนกเปรียบเทียบ การเชื่อมโยง และไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เป็นต้น





### ขั้น APPLYING : การประยุกต์ใช้ความรู้

#### ขั้นตอนที่ 3 A1 : Applying and Constructing the Knowledge ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ

เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันวางแผน และลงมือทำ รวมถึงตรวจสอบแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ไปสู่ระดับของนวัตกรรม



#### ขั้นตอนที่ 4 A2 : Applying the Communication Skill ขั้นสื่อสารและนำเสนอ

เป็นขั้นที่ผู้เรียนสามารถสรุปเป็นความรู้ระดับต่าง ๆ จนถึงระดับหลักการ และสามารถนำเสนอได้อย่างมีแบบแผน

วิธีการ คือ ครูผู้สอนจะส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักเลือกข้อมูลที่สอดคล้อง รู้จักความรู้ที่ได้สร้างสรรค์ ขยายขอบเขตความรู้ การวิเคราะห์การสังเคราะห์ ตัดสินใจ และการนำความรู้ไปปรับใช้ ตลอดจนมีการวิเคราะห์วิจารณ์และแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม



#### ขั้นตอนที่ 5 SELF-REGULATING : การกำกับตนเอง หรือการเรียนรู้ได้เอง

เป็นการประเมินภาพรวมของนวัตกรรมหรือโครงการเพื่อกำกับความคิดและขยายค่านิยมสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมให้กว้างขวางขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

วิธีการ คือ ครูผู้สอนจะดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนนั้น มีการตรวจสอบและควบคุมกระบวนการคิดของตนเอง การสร้างค่านิยมการคิดของตนเอง และการสร้างนิสัยการคิดที่เป็นรูปแบบของตนเอง เป็นต้น





### 3) C = Check ขั้นตอนการตรวจสอบ

R = Reality ความเป็นจริง

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่มีส่วนเสริมสร้างความสำเร็จให้กับผู้เรียน และเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน โดยติดตามผลของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การศึกษาด้วยตนเอง และลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาความรู้จากการลงมือปฏิบัติ นอกจากจะแสดงพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการสะท้อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู เพื่อจะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

### 4) A = Action ขั้นตอนการดำเนินงาน

K = Knowledge การสร้างองค์ความรู้

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตัวเองที่ได้จากการนำความรู้ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาทั้งหมดประมวลผลออกมาในรูปแบบชิ้นงาน รายงาน หรือโครงการ นำมาจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน เพื่อสรุปความคิดรวบยอด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และเพื่อให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมทั้งร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต



### 3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต มีการตรวจสอบประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของนวัตกรรม กำหนดคะแนน +1 หรือ 0 หรือ -1 การคำนวณ IOC ของผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนดังนี้

ประสิทธิภาพ	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน	ค่าเฉลี่ย	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านเนื้อหา	+1	+1	+1	3	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ด้านกิจกรรม	+1	+1	+1	3	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
ด้านกระบวนการ	+1	+1	+1	3	1	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

ตารางที่ 1 ตารางการหาประสิทธิภาพของการดำเนินงาน



นอกจากนี้ การพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผลการดำเนินงาน โดยใช้นวัตกรรม B(an)RK Model สู่วิธีการเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริตมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่น่าพอใจขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถอ้างอิงได้จากการได้รับการประเมินผ่านการนำเสนอผลงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประกวดแข่งขันภายใต้โครงการโรงเรียนสุจริต ซึ่งมีผู้เข้าร่วมชมที่ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ทำให้คำแนะนำการเสนอแนะแนวทางในการพัฒนางาน สู่อการพัฒนาผู้เรียน และผลจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถอนุมานได้ว่า นวัตกรรม B(an)RK Model สู่วิธีการเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต มีประสิทธิภาพการดำเนินงาน จนเกิดเป็นผลงานเชิงประจักษ์ตามลำดับ



การนำเสนอ Best Practice  
ระดับประเทศ ปีงบประมาณ 2565



ประสิทธิภาพ : ระดับคุณภาพดีเยี่ยม  
ระดับประเทศ ปีงบประมาณ 2565

3.4 การใช้ทรัพยากรและงบประมาณ

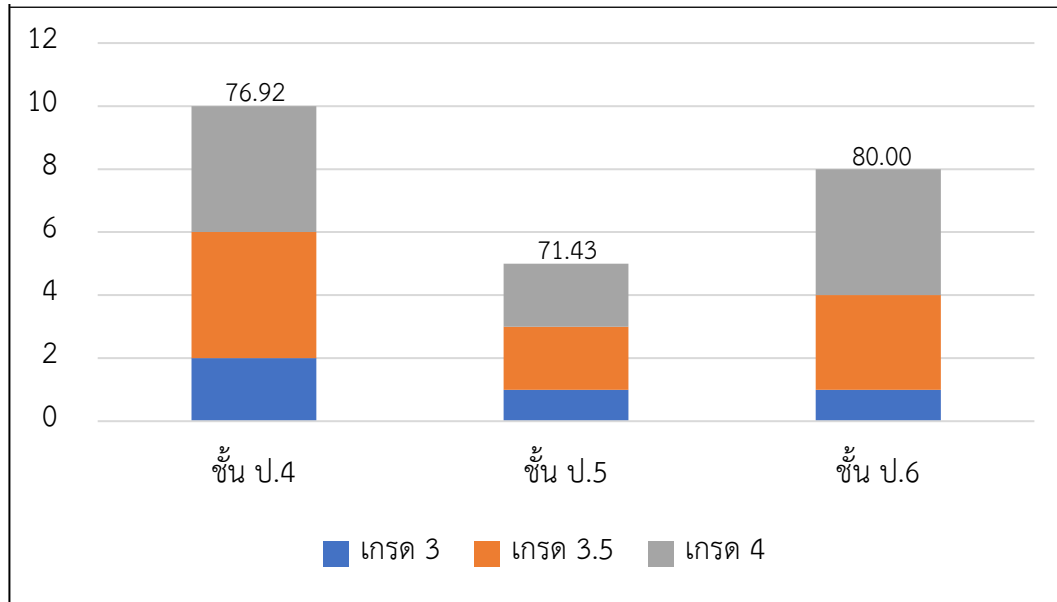
- 1) การใช้ทรัพยากร
  - นักเรียนนำวัสดุอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่นและหาได้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน
  - นักเรียนใช้อุปกรณ์และวัสดุในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า
- 2) งบประมาณ
  -



#### 4. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

##### 4.1 ผลที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์

- 1) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชาคณิตศาสตร์มากยิ่งขึ้น ซึ่งวัดได้จาก
  - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป ทั้งสามระดับชั้น ดังนี้



กราฟที่ 1 กราฟแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป  
ที่มา : งานวัดและประเมินผลโรงเรียนบ้านร่องคำ

จากกราฟแสดงผลการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประจำปีการศึกษา 2565 สรุปได้ว่า นักเรียนผ่านการประเมิน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

- 1.1) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 13 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 10 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 76.92
- 1.2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 7 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 5 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 71.43
- 1.3) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 10 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 8 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 80.00

รวมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 รวมทั้งหมด มีจำนวน 30 คน จำนวนนักเรียนที่มีผลการเรียนตั้งแต่ 3 ขึ้นไป มีทั้งหมด 23 คน ค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 76.67



- รายงานผลการสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 วิชา : คณิตศาสตร์ (64)



หน้า 3/4

**รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565**  
**ฉบับที่ 5 - ค่าสถิติแยกตามสาระการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน**

รหัสโรงเรียน 1056010034 ชื่อโรงเรียน บ้านร่องคำ

ขนาดโรงเรียน เล็ก ที่ตั้งโรงเรียน ในเมือง

จังหวัด พะเยา ภาคเหนือ สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิชา: คณิตศาสตร์ (64)

ระดับ	จำนวนผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	9	29.75	14.21	52.63	6.50	32.50	-
ขนาดโรงเรียน	213,685	25.33	14.57	100.00	0.00	26.00	19.50
ที่ตั้งโรงเรียน	1,107	37.86	21.18	100.00	0.00	33.13	26.00
จังหวัด	3,267	33.08	19.29	100.00	0.00	32.50	19.50
สังกัด	364,438	26.52	16.00	100.00	0.00	26.00	19.50
ภาค	47,867	29.54	17.75	100.00	0.00	26.00	19.50
ประเทศ	564,125	28.06	17.34	100.00	0.00	26.00	19.50

สาระ	คะแนนเต็ม	ค่าสถิติจำแนกตามระดับ													
		โรงเรียน		ขนาดโรงเรียน		ที่ตั้งโรงเรียน		จังหวัด		สังกัด		ภาค		ประเทศ	
		Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
จำนวนและพิชคณิต	100.00	29.50	20.24	28.87	20.85	45.69	26.56	39.78	25.44	30.20	22.19	34.41	23.89	32.08	23.55
การวัดและเรขาคณิต	100.00	38.28	17.29	26.14	18.35	33.99	22.11	30.99	20.80	27.09	19.06	29.08	20.17	28.22	19.77
สถิติและความน่าจะเป็น	100.00	5.81	16.43	10.85	22.13	22.23	32.59	16.21	28.13	12.23	23.90	14.17	25.91	13.77	25.58

สาระที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้แก่

- 1.) สถิติและความน่าจะเป็น
- 2.) จำนวนและพิชคณิต

จากการรายงานดังรูปภาพข้างต้นจะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ระดับโรงเรียน (29.75) มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับประเทศ (28.06) ซึ่งถือว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่โรงเรียนได้ตั้งไว้

2) ผู้เรียนมีทักษะการคิดคำนวณสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์ โดยปฏิบัติในรูปแบบของ GPAS 5 STEPS วัดได้จากผลการใช้นวัตกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต จำนวน 10 คน ที่ได้รับการพัฒนาจากกิจกรรม GPAS 5 STEPS สู่ความเป็นเลิศด้านผลงานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง และการใช้ทักษะด้านการคิดคำนวณในการแก้โจทย์ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



หลักฐานนวัตกรรมในการบูรณาการจัดกิจกรรม GPAS 5 STEPS สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์

3) นักเรียนเกิดคุณลักษณะ 5 ประการ และปฏิญญา 3 ด้าน ตามโครงการโรงเรียนสุจริต โดยมีผลการวัดและประเมินจากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านร่องคำ มีคุณลักษณะ 5 ประการ ดังนี้

ที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลความ
<b>ทักษะกระบวนการคิด</b>				
1	นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณ	4.30	0.48	มาก
2	นักเรียนสามารถคิดวางแผนแก้โจทย์ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.50	0.53	มาก
<b>รวม</b>		4.40	0.51	มาก
<b>มีวินัย</b>				
3	นักเรียนเข้าเรียนและร่วมทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ	4.50	0.53	มาก
4	นักเรียนปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมายส่งตามเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ	4.10	0.57	มาก
<b>รวม</b>		4.30	0.55	มาก
<b>ซื่อสัตย์สุจริต</b>				
5	นักเรียนปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เต็มศักยภาพของตนเองและของกลุ่ม	4.70	0.48	มากที่สุด
6	นักเรียนนักเรียนไม่คดโกงด้วยวิธีการใด ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรม	4.60	0.45	มากที่สุด
<b>รวม</b>		4.65	0.47	มากที่สุด
<b>อยู่อย่างพอเพียง</b>				
7	นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานอย่างคุ้มค่า	4.50	0.53	มาก
8	นักเรียนปฏิบัติงานอย่างมีเหตุผลและรอบคอบ เพื่อให้ผลงานออกมาดีที่สุด	4.30	0.67	มาก
<b>รวม</b>		4.40	0.60	มาก
<b>จิตสาธารณะ</b>				
9	นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อต่อเพื่อนกลุ่มอื่นโดยให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน	4.50	0.53	มาก
10	นักเรียนเป็นผู้นำทำกิจกรรมต่าง ๆ	4.30	0.67	มาก
<b>รวม</b>		4.40	0.60	มาก
<b>รวมทั้ง 5 คุณลักษณะ</b>		<b>4.43</b>	<b>0.54</b>	<b>มาก</b>





จากตาราง พบว่า ค่าเฉลี่ยผลการประเมินผลงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.43 เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่ารายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชื่อสัตว์สุจริต มีค่าเฉลี่ย 4.65 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด อยู่อย่างพอเพียง จิตสาธารณะ มีค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมาก และรายการที่มีค่าเฉลี่ย น้อยที่สุด คือ มีวินัย ค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับมาก

## 4.2 ผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน

4.2.1 B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต สอดคล้องกับคุณลักษณะ 5 ประการ ของโครงการโรงเรียนสุจริต ดังตาราง

คุณลักษณะ	กิจกรรม/วิธีการที่สอดคล้อง	ผลที่เกิดขึ้น
ทักษะกระบวนการคิด	- กิจกรรมบิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น. - กิจกรรมสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Mapping ห.ร.ม. ค.ร.น.	นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณ จากการทำ กิจกรรมบิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น. จนเป็นทักษะพื้นฐาน ที่ทำให้นักเรียนสามารถคิดวางแผนแก้โจทย์ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสรุปองค์ความรู้ออกมา ในรูปแบบ Mind Mapping ได้ <u>ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมาก</u>
มีวินัย	- กิจกรรมผลงานนักเรียน	นักเรียนปฏิบัติภาระงานตามที่ครูมอบหมาย ส่งตรงตามเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ จนผลงานนักเรียนเสร็จสมบูรณ์อย่างมีคุณภาพ <u>ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับมาก</u>
ชื่อสัตว์สุจริต	- กิจกรรมบิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น.	นักเรียนปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เต็มศักยภาพของ ตนเองและของกลุ่ม ไม่คดโกงด้วยวิธีการใด ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรม และไม่หยิบอุปกรณ์ใด ๆ ของผู้อื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต <u>ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.65 อยู่ในระดับมากที่สุด</u>
อยู่อย่างพอเพียง	- กิจกรรมผลงานนักเรียน - กิจกรรมจัดป้ายนิเทศ ห.ร.ม. ค.ร.น.	นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานอย่างคุ้มค่า และสามารถเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่มา ประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรม ปฏิบัติงานอย่างมี เหตุผลและรอบคอบ จนให้ผลงานมีประสิทธิภาพ <u>ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมาก</u>
จิตสาธารณะ	- กิจกรรมสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Mapping ห.ร.ม. ค.ร.น. - กิจกรรมจัดป้ายนิเทศ ห.ร.ม. ค.ร.น.	นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนกลุ่มอื่น โดยให้ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน และเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่าง ๆ <u>ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ย 4.40 อยู่ในระดับมาก</u>

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ของของการทำงาน : ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต

ที่มา : พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี



#### 4.2.2 กิจกรรมที่สอดคล้องกับปรัชญาโรงเรียนสุจริต ได้แก่

ปรัชญา	กิจกรรม/วิธีการ ที่สอดคล้อง	ผลที่เกิดขึ้น
การปลูกฝัง	- กิจกรรมสรุปองค์ความรู้ด้วย Mind Mapping ห.ร.ม. ค.ร.น. - กิจกรรมผลงานนักเรียน	- นักเรียนเกิดคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในระดับชั้นเรียน สู่ระดับสถานศึกษา - นักเรียนมีค่านิยมความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่นในชั้นเรียน - นักเรียนมีเจตคติเชิงบวกต่อรายวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น
การป้องกัน	- กิจกรรมบิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น. - กิจกรรมอื่น ๆ ในสถานศึกษา เช่น การทำป้ายหาเสียง การทำป้ายเดินรณรงค์ในงานต่าง ๆ การเยี่ยมบ้านนักเรียน	- นักเรียนเกิดองค์ความรู้ และการปฏิบัติตนเองในการร่วมมือป้องกันการต่อต้านทุจริตทุกรูปแบบ ตั้งแต่ระดับชั้นเรียนสู่สังคม - นักเรียนในโรงเรียนบ้านร่องคำเกิดความตระหนักถึงการต่อต้านทุจริตทุกรูปแบบ - นักเรียนต่อต้านการโกงทุกรูปแบบ
การสร้างเครือข่าย	- กิจกรรมจัดป้ายนิเทศ ห.ร.ม. ค.ร.น. - กิจกรรมขยายผลสู่ชั้นเรียน/ชุมชน	- มีการเผยแพร่ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เชิงประจักษ์ ทั้งในรูปแบบกิจกรรมสาธารณะ และกิจกรรมในโลกออนไลน์ - มีเวทีแลกเปลี่ยนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ที่ส่งเสริมการสร้างคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ของของการปฏิบัติงาน : ที่สอดคล้องกับปรัชญาโรงเรียนสุจริต

ที่มา : พรพรรณ เสาร์คำเมืองดี

#### 4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1) **ประโยชน์ต่อนักเรียน** : นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณเพื่อที่จะนำไปเป็นพื้นฐานในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และมีองค์ความรู้ เรื่อง ห.ร.ม. ค.ร.น. และมีคุณลักษณะ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริต

2) **ประโยชน์ต่อครู** : ครูมีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับสมรรถนะที่สำคัญ ในการพัฒนาผู้เรียน และมีกิจกรรมที่สามารถสร้างหรือต่อยอดผลงานของนักเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อผู้เรียน สถานศึกษา และชุมชน นำไปบูรณาการกับการทำกิจกรรมอื่นๆ ในชุมชน หรือบทบาทหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างมีคุณภาพ

3) **ต่อสถานศึกษา/องค์กร** : เกิดภาพลักษณ์เชิงบวกต่อโรงเรียนสถานศึกษา สร้างความเชื่อมั่นให้กับองค์กร มีบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลงานเชิงประจักษ์

4) **ประโยชน์ต่อชุมชน** : ชุมชนมีที่ขอความอนุเคราะห์เป็นวิทยากรให้ความรู้สู่ชุมชน รวมถึงการบริการระหว่างชุมชน และสถานศึกษาให้ร่วมมือกันด้วยความสามัคคี



## 5. ปัจจัยความสำเร็จ

ปัจจัยความสำเร็จที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ด้วยหัวใจสุจริต ทรอดแทรกการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรมแบบองค์รวม ในการบริหารงานสู่ความสำเร็จ (ใช้หลัก 4M) ดังนี้

**5.1 ทรัพยากรมนุษย์ (Man)** หมายถึง นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ครูมีความเชี่ยวชาญในการสอนวิชาเอกที่หลากหลาย ผู้บริหารให้การส่งเสริมกิจกรรมเป็นอย่างดี และสำคัญที่สุด คือ ผู้ปกครองนักเรียนที่ให้นับสนุนกิจกรรมของนักเรียนเป็นอย่างดี

**5.2 งบประมาณ (Money)** หมายถึง การใช้งบประมาณในการดำเนินงานที่ใช้จ่ายอย่างโปร่งใสและคุ้มค่าที่สุด

**5.3 วัสดุ (Material)** หมายถึง การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอนที่มีเทคนิคการใช้วัสดุ อุปกรณ์เฉพาะทาง

**5.4 การบริหารจัดการ (Management)** คือ การบริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ ที่มีการวางแผนเป็นอย่างดี เช่น การบริหารจัดการเวลาในการดำเนินงาน การบริหารจัดการงบประมาณในการดำเนินงาน การบริหารจัดการนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

## 6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Leaned)

6.1 รูปแบบการดำเนินกิจกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต สามารถส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ประการ ตามโครงการโรงเรียนสุจริตได้ครบทุกข้อ ได้แก่ ทักษะกระบวนการคิด ความมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 กิจกรรมการส่งเสริมผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ สามารถเป็นทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณเพื่อที่จะนำไปใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

### 7.1 การเผยแพร่

- 1) เผยแพร่ผ่านทางออนไลน์ เช่น Youtube
- 2) เผยแพร่ผลงานผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานศึกษา และนอกสถานศึกษา
- 3) เผยแพร่เป็นเอกสาร แผ่นพับ ผลงานการเขียนเชิงสร้างสรรค์





## 7.2 การได้รับการยอมรับ

“การนำเสนอผลงาน กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครู ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม” การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน การประกวดแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาล ในสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ระดับประเทศ ระหว่างวันที่ 6-9 ธันวาคม 2565 ณ โรงแรมเอวาน่า กรุงเทพมหานคร



## 7.3 รางวัลที่ได้รับ

1) เกียรติบัตร (ระดับประเทศ) เป็นผู้วิจัยและพัฒนาหรือประยุกต์ใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอนด้านคณิตศาสตร์ ภายใต้โครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เชิงบูรณาการ (คณิตคิดเร็ว) ได้รับรางวัลนวัตกรรม ระดับดี





2) รางวัลชมเชย กิจกรรมถอดบทเรียน (Best Practice) ครู การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอผลงาน การประกวดแข่งขัน กิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้โครงการเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาล ในสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (โครงการโรงเรียนสุจริต) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ระดับภูมิภาค ภาคกลางและภาคตะวันออก ระหว่างวันที่ 26 - 28 กันยายน 2565 ณ โรงแรมเอวาน่า กรุงเทพมหานคร



## 8. ข้อเสนอแนะ

8.1 รูปแบบการดำเนินกิจกรรม B(an)RK Model สู่ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ ด้วยหัวใจที่สุจริต ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ประการตามโครงการโรงเรียนสุจริต ดังนั้นบุคคลผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ต้องให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมและขับเคลื่อนในทุกมิติไปพร้อม ๆ กัน

8.2 ควรมีงบประมาณสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของครูและนักเรียนอย่างพอเพียงและเหมาะสม

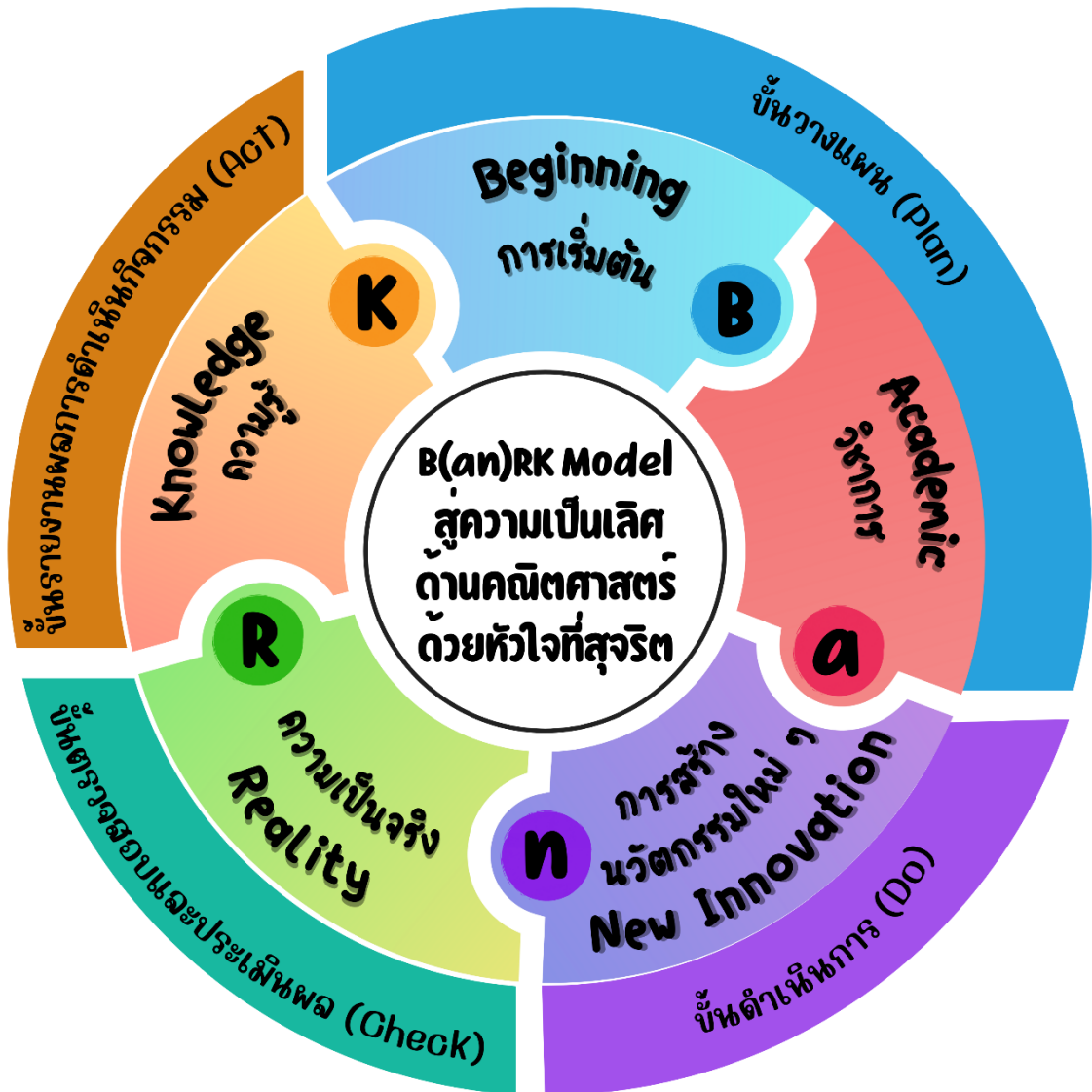
8.3 ควรเลือกใช้วัสดุที่มีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

8.4 การบริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ครูผู้สอนควรวางแผนให้ละเอียดและรอบคอบ จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ



# ภาคผนวก

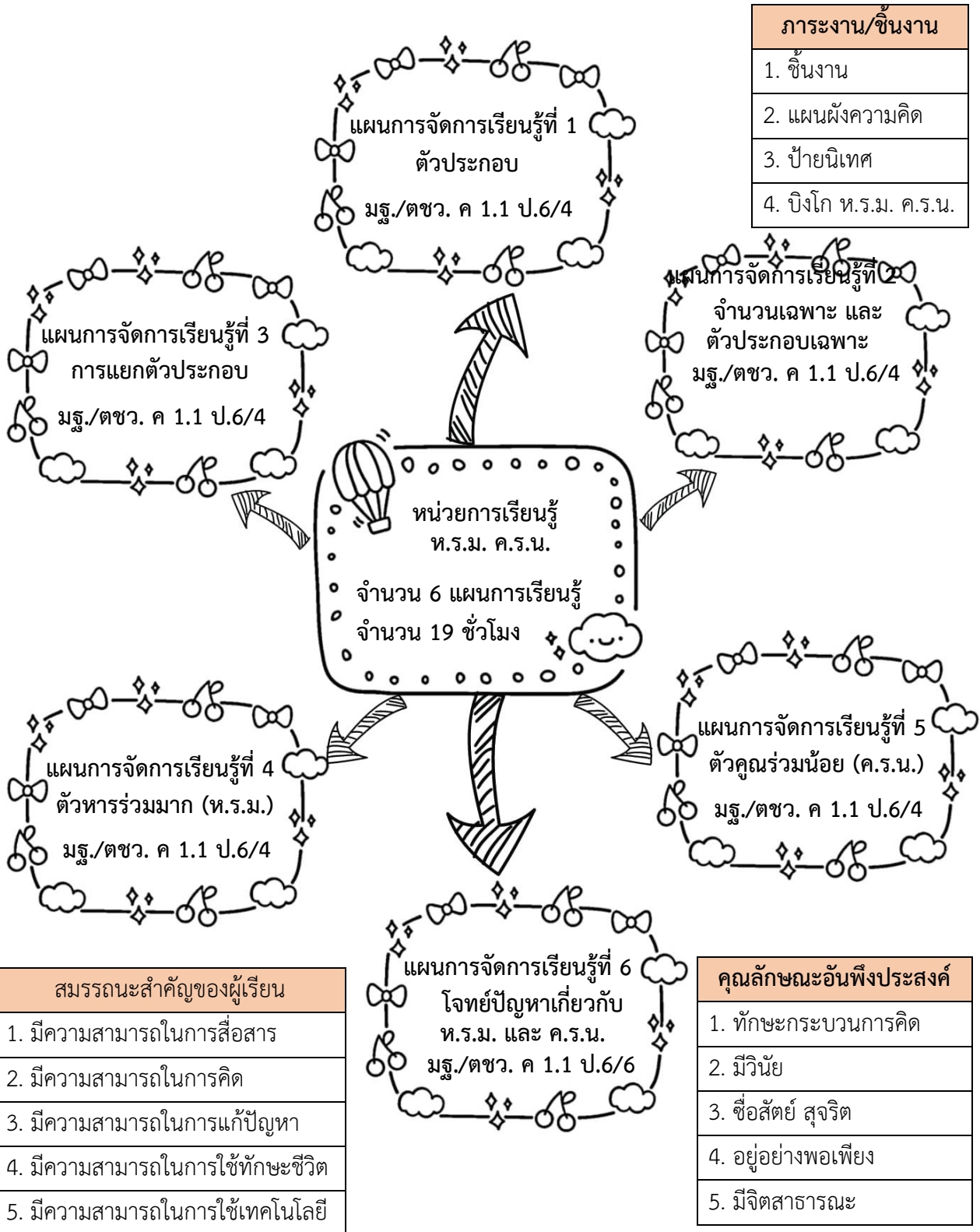




B(an)RK Model



ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะโรงเรียนสุจริต  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ ห.ร.ม. ค.ร.น.  
 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. เวลา 4 ชั่วโมง  
 ชื่อ นางสาวพรพรรณ เสาร์คำเมืองดี ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ







## ผังการออกแบบการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. เวลา 4 ชั่วโมง

### 1. เป้าหมายการเรียนรู้

#### สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การแก้โจทย์ปัญหาบางโจทย์ที่เกี่ยวกับจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป สามารถนำ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้

#### มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.6/6 แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

- นักเรียนอธิบายหลักการหา ท.ร.ม. ค.ร.น. โดยวิธีต่าง ๆ ได้ (K)
- หา ค.ร.น. ของจำนวนนับตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไป โดยวิธีต่าง ๆ ได้ถูกต้อง (P)
- นำความรู้เกี่ยวกับโจทย์ปัญหา ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ไปใช้ใน ชีวิตจริงได้ (A)

#### สาระการเรียนรู้

การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

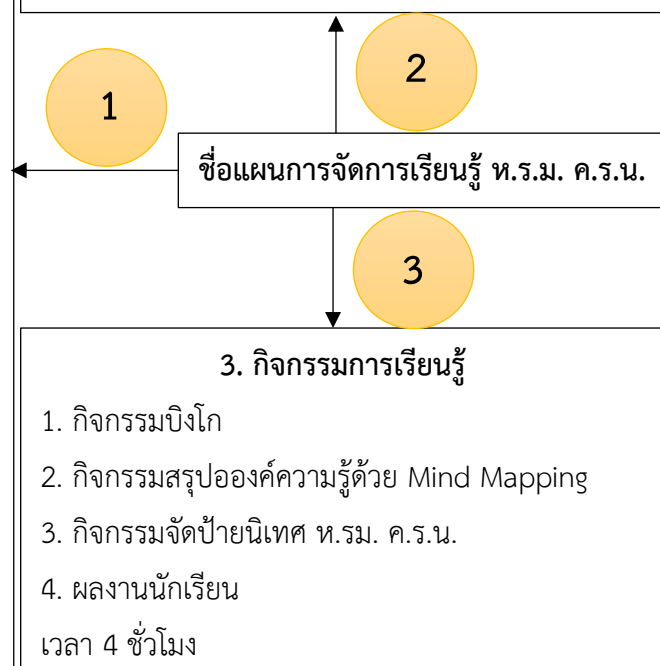
1. ทักษะกระบวนการคิด (การคิดคำนวณ, วางแผนแก้โจทย์ปัญหา)
2. มีวินัย (เข้าเรียน และส่งงานทุกครั้ง)
3. ซื่อสัตย์สุจริต (ซื่อสัตย์ในผลงานของตนเอง)
4. อยู่อย่างพอเพียง (ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด)
5. มีจิตสาธารณะ (มีน้ำใจ ช่วยเหลือเพื่อน)

### 2. หลักฐานการเรียนรู้

- ภาระงาน/ชิ้นงาน : 1. ผลงานนักเรียน  
2. แผนผังความคิด  
3. ป้ายนิเทศ

#### การวัดประเมินผล

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ ประเมิน
ด้าน K	ตรวจ	แบบทดสอบ	ประเมิน
	แบบทดสอบ	หลังเรียน	ตามสภาพจริง
ด้าน P	ประเมิน	แบบ	ผ่านเกณฑ์
	ผลงาน	ประเมิน	ร้อยละ 70
ด้าน A	สังเกต	แบบสังเกต	ผ่านเกณฑ์
	พฤติกรรม	พฤติกรรม	ร้อยละ 80





การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.

เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. เวลา 4 ชั่วโมง

### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมบิงโก ท.ร.ม. ค.ร.น.
  2. ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดนักเรียนว่า “นักเรียนคิดว่าเราสามารถนำความรู้เรื่อง ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร” *(แนวตอบ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*
  3. ครูนำไม้ไอศกรีมที่มีสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ขึ้นมาให้ให้นักเรียนร่วมกันสังเกต
    - ไม้ไอศกรีม สีแดง 4 แท่ง
    - ไม้ไอศกรีม สีม่วง 8 แท่ง
    - ไม้ไอศกรีม สีฟ้า 12 แท่ง
  4. ครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้
    - ไม้ไอศกรีมแต่ละสีมีกี่แท่ง  
*(แนวตอบ ไม้ไอศกรีมสีแดงมี 4 แท่ง, ไม้ไอศกรีมสีม่วงมี 8 แท่ง และไม้ไอศกรีมสีฟ้ามี 12 แท่ง)*
    - ถ้าครูต้องการจัดไม้ไอศกรีมออกเป็นกอง โดยให้แต่ละกองมีสีเดียวกัน และจำนวนมากที่สุด แต่ต้องไม่เหลือไม้ไอศกรีมที่ไม่รวมกอง จะทำอย่างไร  
*(แนวตอบ แบ่งเป็นกอง กองละ 4 แท่ง)*
- โดยครูให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิด อภิปราย และออกมาทดลองจัดกองไม้ไอศกรีมเพื่อหาคำตอบ
5. เมื่อนักเรียนสามารถหาคำตอบได้แล้ว ครูถามคำถามขึ้นให้นักเรียนว่านักเรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนมาแล้วเรื่องใดบ้างที่ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ให้ร่วมกันอภิปรายจนได้ข้อสรุปว่า “โจทย์ปัญหาข้างต้นสามารถนำความรู้เรื่อง การหาตัวหารร่วมมาก หรือ ท.ร.ม. ช่วยแก้ปัญหาได้”
  6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับ

### ชั่วโมงที่ 2

1. ครูทบทวนความรู้ที่ได้เรียนจากชั่วโมงที่แล้ว จากนั้นครูเขียนโจทย์ต่อไปนี้บนกระดาน  
*“แผ่นกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร ต้องการตัดตารางแบ่งแผ่นกระดาษเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากัน ขนาดใหญ่ที่สุด โดยไม่เหลือเศษ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แบ่งได้มีความยาวด้านละเท่าไร”*
2. ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดเพื่อนักเรียนช่วยกันวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ดังนี้
  - โจทย์กำหนดอะไรบ้าง  
*(แนวตอบ กระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 20 ซม. ยาว 30 ซม.)*
  - โจทย์ต้องการให้หาอะไร  
*(แนวตอบ ความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่เกิดจากการตัดตารางแบ่งกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากันให้มีขนาดใหญ่ที่สุดโดยไม่เหลือเศษ)*



- ถ้าต้องการแบ่งกระดาษซึ่งมีด้านกว้าง 20 ซม. ออกเป็นส่วน ๆ ยาวเท่า ๆ กัน โดยไม่เหลือเศษแต่ละส่วนจะยาวส่วนละเท่าไรได้บ้าง  
(แนวตอบ 1, 2, 4, 5, 10 และ 20)
  - จำนวน 1, 2, 4, 5, 10 และ 20 คือจำนวนที่หาร 20 ลงตัวใช่หรือไม่  
(แนวตอบ ใช่)
  - ถ้าต้องการแบ่งกระดาษซึ่งมีด้านยาว 30 ซม. ออกเป็นส่วน ๆ ยาวเท่า ๆ กัน โดยไม่เหลือเศษแต่ละส่วนจะยาวส่วนละเท่าไรได้บ้าง  
(แนวตอบ 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 และ 30)
  - จำนวน 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15 และ 30 คือจำนวนที่หาร 30 ลงตัวใช่หรือไม่  
(แนวตอบ ใช่)
  - ความยาวของด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสต้องการด้านกว้าง 20 ซม. และด้านยาว 30 ซม. ลงตัวใช่หรือไม่  
(แนวตอบ ใช่)
  - จำนวนนับที่หาร 20 และ 30 ลงตัว คือจำนวนนับใดบ้าง  
(แนวตอบ 1, 2, 4, 5 และ 10)
  - ต้องการรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสควรเป็นเท่าใด  
(แนวตอบ เป็นจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 20 และ 30 ลงตัว นั่นคือ 10)
  - เรียกจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 20 และ 30 ลงตัว ว่าอะไร  
(แนวตอบ ห.ร.ม. ของ 20 และ 30)
  - จากโจทย์ สามารถหาความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ต้องการได้อย่างไร  
(แนวตอบ หา ห.ร.ม. ของ 20 และ 30)
3. ครูให้นักเรียนจับคู่กันทำกิจกรรม ในหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ป.6 เล่ม 1 หน้า 32-36 จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละคู่ออกมานำเสนอที่หน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่ยังมีข้อบกพร่อง
4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม และความรู้ที่ได้รับ

### ชั่วโมงที่ 3

1. ครูทบทวนความรู้ที่ได้เรียนจากชั่วโมงที่แล้ว จากนั้นครูขอตัวแทนออกมาหน้าชั้นเรียน 3 คน ให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้ ภายในเวลา 1 นาที
  - นักเรียนทุกคนสังเกตนาฬิกา
  - นักเรียนตัวแทน 3 คน เริ่มปรบมือพร้อมกัน
  - นักเรียนคนที่ 1 ปรบมือทุกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 2 วินาที
  - นักเรียนคนที่ 2 ปรบมือทุกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 3 วินาที
  - นักเรียนคนที่ 3 ปรบมือทุกครั้งเมื่อเวลาผ่านไป 6 วินาที
  - นักเรียนทุกคนบันทึกวินาทีที่นักเรียนตัวแทนทั้ง 3 คน ปรบมือพร้อมกัน



จากสถานการณ์ ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ โดยครูแนะนำนักเรียนว่าจากเหตุการณ์ข้างต้น สามารถนำความรู้เรื่องการหา ค.ร.น. มาแก้ปัญหาได้ แล้วให้นักเรียนร่วมกันหา ค.ร.น. จากโจทย์ดังกล่าว

2. ครูขออาสาสมัครออกมานำเสนอการแก้ปัญหาที่หน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อน ๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และครูอธิบายเพิ่มเติม
3. ครูให้นักเรียนคู่เดิมจากชั่วโมงที่แล้ว ช่วยกันศึกษาการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ในหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ป.6 เล่ม 1 หน้า 41 จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. จนได้ข้อสรุปตรงกัน
4. ครูนำโจทย์ปัญหา ค.ร.น. ดิถีบริเวณต่าง ๆ ของห้องเรียน จากนั้นให้นักเรียน 2 คู่จับกันเป็นกลุ่ม (กลุ่มละ 4 คน) แล้วร่วมกันสังเกตลักษณะของโจทย์ปัญหา ค.ร.น. จำนวน 4 ข้อภายในเวลา 5 นาที จากนั้นให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและเขียนสรุปลักษณะของโจทย์ปัญหา ค.ร.น. ลงในสมุด
5. ครูขออาสาสมัคร 1-2 กลุ่ม ออกมาอธิบายลักษณะโจทย์ปัญหา ค.ร.น. หน้าชั้นเรียน โดยมีครูช่วยอธิบายให้เข้าใจมากขึ้น
6. ครูแสดงวิธีคิดบนกระดานให้นักเรียนร่วมตอบคำถามเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง
7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันแก้โจทย์ปัญหา จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
8. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรม และความรู้ที่ได้รับ

#### ชั่วโมงที่ 4

1. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมบิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น.
2. ครูให้นักเรียนจับคู่กันทำ “เพื่อนช่วยเพื่อน” ในหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ป.6 เล่ม 1 หน้า 36 จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น
3. ครูให้นักเรียนคู่เดิมช่วยกันทำกิจกรรมแบบฝึกทักษะ ในหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ป.6 เล่ม 1 หน้า 37-38 จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 10 คู่ ออกมาเฉลยคำตอบหน้าชั้นเรียน (ข้อละ 1 คู่) โดยครูและเพื่อน ๆ คู่ที่เหลือร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง แล้วครูจึงกล่าวชื่นชมและอธิบายเพิ่มเติมในจุดที่บกพร่อง
4. ครูให้นักเรียนแต่ละคู่ช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาที่แก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. จำนวน 1 ข้อ และโจทย์ปัญหาที่แก้ปัญหาโดยใช้ ค.ร.น. จำนวน 1 ข้อ แล้วเขียนลงในสมุด ส่งครู
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการวางแผนแก้โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ดังนี้ “การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา ซึ่งจะมีคำสำคัญในโจทย์ปัญหา เช่น มีค่ามากที่สุด มีค่าน้อยที่สุด ทำให้เราคาดการณ์ได้ว่าจะใช้ ห.ร.ม. หรือ ค.ร.น. ในการแก้โจทย์ปัญหา”
6. ครูให้นักเรียนทุกคนทำใบงานที่ 1.5 เรื่อง โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. เป็นการบ้าน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเป็นรายบุคคล



7. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน (ละความสามารถทางคณิตศาสตร์) แล้วให้นักเรียนทำกิจกรรม “แก้ปัญหาล่าคะแนน” โดยให้นักเรียนทำกิจกรรม ดังนี้
  - ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนั่งเป็นวงกลม จากนั้นครูแจกกระดาษไวท์บอร์ด และปากกาให้กลุ่มละ 1 ชุด
  - ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า ครูจะให้เวลานักเรียนทำโจทย์ปัญหาข้อละ 4 นาที เมื่อหมดเวลาครูจะเดินตรวจสอบวิธีทำและคำตอบของนักเรียนแต่ละกลุ่ม กลุ่มใดทำได้ถูกต้องทั้งหมดจะได้รับคะแนน 10 คะแนน หากมีจุดบกพร่อง ครูจะเป็นผู้พิจารณาการให้คะแนน โดยครูทำเช่นนี้ทั้งหมด 6 ครั้ง
  - เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูให้นักเรียนกลุ่มที่ได้รับคะแนนสูงสุดในชั้นเรียนแต่ละข้อออกมาเฉลยวิธีทำหน้าชั้นเรียน พร้อมทั้งอธิบายให้เพื่อนฟัง
  - ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความยินดีกับเพื่อนกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุด
9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย และตอบคำถามจาก “สิ่งที่ได้เรียนรู้” ในหนังสือเรียน คณิตศาสตร์ ป.6 เล่ม 1 หน้า 42
10. ครูมอบหมายให้นักเรียนทุกคนจัดทำ Mind Mapping และป้ายนิเทศ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. พร้อมตกแต่งให้สวยงาม เป็นชิ้นงานรวบยอด แล้วนำส่งครูในชั่วโมงถัดไป
11. ครูให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

To join, go to: [ahaslides.com/KO4YS](https://ahaslides.com/KO4YS)

AhaSlides

## ห.ร.ม. ค.ร.น.

Press ▶ to spin the wheel

Entries 12

Add a new entry...

ห.ร.ม. 36 144

ห.ร.ม. 72 80 144

ค.ร.น. 24 60

ค.ร.น. 6 10

Menu
0/7

ห.ร.ม. ค.ร.น.			
30	36	50	5
9	14	45	48
120	15	28	8
☺	45	4	6

ห.ร.ม. ค.ร.น.			
☺	6	8	28
15	5	4	50
36	45	48	9
45	14	30	120

ห.ร.ม. ค.ร.น.			
6	5	14	120
30	28	48	50
45	☺	8	4
9	15	45	36

ห.ร.ม. ค.ร.น.			
120	28	15	6
36	50	45	14
45	5	48	4
8	30	9	☺

### บิงโก ห.ร.ม. ค.ร.น.



แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 5 ประการตามโครงการโรงเรียนสุจริต  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.  
 เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. เวลา 4 ชั่วโมง

ที่	รายการ	เกณฑ์การให้คะแนน				
		5	4	3	2	1
<b>ทักษะกระบวนการคิด</b>						
1	นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณ					
2	นักเรียนสามารถคิดวางแผนแก้โจทย์ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ					
<b>มีวินัย</b>						
3	นักเรียนเข้าเรียนและร่วมทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ					
4	นักเรียนปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมายส่งตามเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ					
<b>ซื่อสัตย์สุจริต</b>						
5	นักเรียนปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เต็มศักยภาพของตนเองและของกลุ่ม					
6	นักเรียนนักเรียนไม่คดโกงด้วยวิธีการใด ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรม					
<b>อยู่อย่างพอเพียง</b>						
7	นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานอย่างคุ้มค่า					
8	นักเรียนปฏิบัติงานอย่างมีเหตุผลและรอบคอบ เพื่อให้ผลงานออกมาดีที่สุด					
<b>จิตสาธารณะ</b>						
9	นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนกลุ่มอื่นโดยให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน					
10	นักเรียนเป็นผู้นำทำกิจกรรมต่าง ๆ					
<b>รวมทั้ง 5 คุณลักษณะ</b>						



		หน่วยการเรียนรู้ที่ 1				ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6									
		เรื่อง โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.				ผู้สอน คุณครูพรพรรณ เสาร์คำเมืองดี									
ที่	ชื่อ-สกุล		รายการประเมิน												
			ทักษะกระบวนการคิด		มีวินัย		ซื่อสัตย์สุจริต		พอเพียง		มีจิตสาธารณะ				
	ชื่อ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ผ	มผ	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
		รวม													
		เฉลี่ย													
		S.D.													

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวพรพรรณ เสาร์คำเมืองดี)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายปรัชญากร ชูรักษา)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องคำ



# โรงเรียนบ้านร่องคำ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ