



## การแข่งขันคิดเลขเร็ว

งาน “ที่ปึงกรทวิวัฒนาวิชาการ เปิดบ้านเหลือง – ฟ้า”

วันพุธ ที่ ๑๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### ๑. ระดับและคุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา
๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

### ๒. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- ๒.๑ ประเภทเดี่ยว
- ๒.๒ จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละไม่เกิน ๒ คน

### ๓. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

#### ๓.๑ การส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน

ส่งรายชื่อผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ควบคุมตามแบบฟอร์มที่กำหนด ภายในวันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๓.๒ การจัดการแข่งขัน

การแข่งขันทุกระดับ มีการแข่งขัน ๒ รอบ ดังนี้

##### ๓.๒.๑ ระดับประถมศึกษา

รอบที่ ๑ จำนวน ๑๐ ข้อ ใช้เวลาข้อละ ๖๐ วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๔ ตัวเลข  
ผลลัพธ์เป็นเลข ๒๔

รอบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ข้อ ใช้เวลาข้อละ ๖๐ วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๔ ตัวเลข  
ผลลัพธ์เป็นเลข ๒ หลัก

เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันรอบที่ ๑ ให้พัก ๑๐ นาที

##### ๓.๒.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รอบที่ ๑ จำนวน ๑๐ ข้อ ใช้เวลาข้อละ ๕๐ วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๕ ตัวเลข  
ผลลัพธ์เป็นเลข ๒ หลัก

รอบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ข้อ ใช้เวลาข้อละ ๖๐ วินาที โดยสุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๕ ตัวเลข  
ผลลัพธ์เป็นเลข ๓ หลัก

เมื่อเสร็จสิ้นการแข่งขันรอบที่ ๑ ให้พัก ๑๐ นาที

### ๓.๓ สถานที่ลงทะเบียนและแข่งขัน

๓.๓.๑ สถานที่ลงทะเบียน กองอำนวยการ เวลา ๗.๐๐ – ๘.๓๐ น.

๓.๓.๒ สถานที่แข่งขัน ห้องศูนย์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ห้อง ๑๓๖)

๓.๓.๒.๑ ระดับประถมศึกษา แข่งขันเวลา ๙.๓๐ – ๑๐.๓๐ น.

๓.๓.๒.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แข่งขันเวลา ๑๐.๓๐ – ๑๑.๓๐ น.

### ๓.๔ วิธีการแข่งขัน

๓.๔.๑ ชี้แจงระเบียบการแข่งขันให้นักเรียนผู้เข้าแข่งขันและครูผู้ควบคุมเข้าใจตรงกันก่อนเริ่มการแข่งขัน

๓.๔.๒ ใช้การสุ่มเลขโดดจากโปรแกรม GSP

๓.๔.๓ ในการแข่งขันทุกระดับใช้กระดาษคำตอบ ขนาด  $\frac{1}{2}$  ของกระดาษ A๔ ดังตัวอย่าง

ชื่อ - สกุล ..... โรงเรียน ..... เลขที่ ..... ข้อ .....	
<u>วิธีทำและคำตอบ</u>	<u>พื้นที่สำหรับทศเลข</u>

๓.๔.๔ แจกกระดาษคำตอบตามจำนวนข้อในการแข่งขันแต่ละรอบ

๓.๔.๕ ให้นักเรียนเขียนชื่อ - สกุล โรงเรียน เลขที่ และหมายเลขข้อ ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มการแข่งขันในแต่ละรอบ และห้ามเขียนข้อความอื่น ๆ จากที่กำหนด

๓.๔.๖ เริ่มการแข่งขันโดยสุ่มเลขโดดจากโปรแกรม GSP เป็นโจทย์และผลลัพธ์ ซึ่งเลขโดดในโจทย์ที่สุ่มได้ต้องไม่ซ้ำเกินกว่า ๒ ตัว หรือถ้าสุ่มได้เลข ๐ ต้องมีเพียงตัวเดียวเท่านั้น

๓.๔.๗ เมื่อหมดเวลาในแต่ละข้อให้กรรมการเก็บกระดาษคำตอบ และดำเนินการแข่งขันต่อเนื่องจนครบทุกข้อ (ไม่มีการหยุดพักในแต่ละข้อเพื่อตรวจให้คะแนน และไม่มีการเฉลยที่ละข้อให้นักเรียนทราบก่อนเสร็จสิ้นการแข่งขัน)

### ๓.๕ หลักเกณฑ์การแข่งขัน

๓.๕.๑ การแข่งขันระดับประถมศึกษา ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่  $n$  ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้นเพื่อหาผลลัพธ์ ซึ่งจะถอดก็ขึ้นก็ได้ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง และ ไม่อนุญาต ให้ใช้รากอนันต์ โดยสามารถเขียนวิธีทำแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒ ก็ได้ พร้อมทั้งเขียนคำตอบด้วย ดังตัวอย่าง

สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๔ ตัวเลข ผลลัพธ์เป็นเลข ๒ หลัก

ตัวอย่าง	โจทย์ที่สุ่ม	ผลลัพธ์
	๔ ๙ ๕ ๗	๘๘

วิธีทำแบบที่ ๑  $๔ \times ๗ = ๒๘$

$$\sqrt{๔} = ๒$$

$$๕^๒ = ๒๕$$

$$๖๓ + ๒๕ = ๘๘$$

$$\text{วิธีทำแบบที่ ๒ } (๙ \times ๗) + ๕^{\sqrt{๔}} = ๖๓ + ๒๕ = ๘๘$$

๓.๕.๒ การแข่งขันระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ บวก ลบ คูณหาร ยกกำลัง หรือถอดรากอันดับที่  $n$  ที่เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้นเพื่อหาผลลัพธ์ ซึ่งจะถอดก็ขั้นก็ได้สามารถใช้แฟกทอเรียลและซิกมาได้ โดยมีข้อตกลงดังนี้ ในการถอดรากต้องใส่อันดับที่ของรากจากตัวเลขที่สุ่มจากโจทย์ ยกเว้นรากอันดับที่สอง และไม่อนุญาตให้ใช้รากอนันต์ หากใช้ซิกมาตัวเลขที่ปรากฏอยู่กับซิกมาต้องเป็นตัวเลขที่ได้มาจากโจทย์ที่สุ่มเท่านั้น โดยสามารถเขียนวิธีทำแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒ ก็ได้ พร้อมทั้งเขียนคำตอบด้วย ดังตัวอย่าง

**สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๕ ตัวเลข ผลลัพธ์เป็นเลข ๒ หลัก**

ตัวอย่าง                      โจทย์ที่สุ่ม                      ผลลัพธ์

๕ ๘ ๓ ๗ ๖                      ๙๖

$$\text{วิธีทำแบบที่ ๑ } ๕! = ๑๒๐$$

$$๘ \times ๓ = ๒๔$$

$$๗ - ๖ = ๑$$

$$(๑๒๐ - ๒๔) \times ๑ = ๙๖$$

$$\text{วิธีทำแบบที่ ๒ } (๕! - (๘ \times ๓)) \times (๗ - ๖) = ๙๖$$

**สุ่มเลขโดดเป็นโจทย์ ๕ ตัวเลข ผลลัพธ์เป็นเลข ๓ หลัก**

ตัวอย่าง                      โจทย์ที่สุ่ม                      ผลลัพธ์

๕ ๘ ๓ ๗ ๖                      ๓๒๖

$$\text{วิธีทำแบบที่ ๑ } \sqrt{\sqrt{(๖ \times ๓)^๘}} = ๑๘^๒ = ๓๒๔$$

$$๓๒๔ + ๗ - ๕ = ๓๒๖$$

$$\text{วิธีทำแบบที่ ๒ } \sqrt{\sqrt{(๖ \times ๓)^๘}} + ๗ - ๕ = ๓๒๖$$

๓.๕.๓ ข้อพึงระวังในการแข่งขัน

- ๑) การคิดคำนวณหาคำตอบต้องใช้เลขโดดให้ครบทุกตัว และใช้ได้ตัวละ ๑ ครั้งเท่านั้น
- ๒) การใช้เครื่องหมาย + , - ,  $\times$  ,  $\div$  ควรเขียนให้ชัดเจน
- ๓) กรณีที่มีการใช้วงเล็บให้เขียนวงเล็บให้ชัดเจน จะใช้ ( ) หรือ { } หรือ [ ] ก็ขั้นก็ได้ แต่ห้ามใช้ < >
- ๔) การเขียนเลขยกกำลัง และเครื่องหมายอันดับที่ของราก ควรเขียนให้ชัดเจน
- ๕) ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขหรืออุปกรณ์ช่วยในการคำนวณอื่น ๆ ในการแข่งขัน

**๔. เกณฑ์การให้คะแนน**

๔.๑ ผู้ที่ได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่กำหนด และเขียนวิธีทำพร้อมคำตอบได้ถูกต้อง จะได้คะแนนข้อละ ๑

คะแนน

๔.๒ ถ้าไม่มีผู้ใดได้คำตอบเท่ากับผลลัพธ์ที่สุ่มได้ ผู้ที่ได้คำตอบใกล้เคียงกับผลลัพธ์มากที่สุด และเขียนวิธีทำพร้อมคำตอบได้ถูกต้อง จะเป็นผู้ได้คะแนน ไม่ว่าผลลัพธ์ที่ต้องการจะเป็นกี่หลักก็ตาม (ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น)

#### ๕. เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการนำคะแนนของรอบที่ ๑ และรอบที่ ๒ มารวมกัน โดยมอบเกียรติบัตรให้นักเรียน ดังนี้

- 1) รางวัลชนะเลิศ
- 2) รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑
- 3) รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๒
- 4) เข้าร่วมการแข่งขัน

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

#### ๖. คณะกรรมการการแข่งขัน

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ จำนวน ๕ คน (ผู้ประสานงาน ครุณันทิยา เอกสุภักดิ์ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙-๖๘๓๑๙๒๒)



ใบสมัครการแข่งขันคิดเลขเร็ว  
งาน “ที่ปังกกรวิวัฒนาวิชาการ เปิดบ้านเหลือง – ฟ้า”  
วันพุธ ที่ ๑๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
โรงเรียนที่ปังกกรวิทยาพัฒนา (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียน .....  
เขต ..... จังหวัด ..... สังกัด .....  
หมายเลขโทรศัพท์ ..... หมายเลขโทรสาร .....  
ขอแจ้งรายชื่อนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันคิดเลขเร็ว ดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษา

๑. (ด.ช./ด.ญ.) ..... ชั้น .....  
๒. (ด.ช./ด.ญ.) ..... ชั้น .....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. (ด.ช./ด.ญ./นาย/น.ส.) ..... ชั้น .....  
๒. (ด.ช./ด.ญ./นาย/น.ส.) ..... ชั้น .....

ครูผู้ควบคุม คือ

๑. (นาย/นาง/น.ส.) ..... โทรศัพท์ .....  
๒. (นาย/นาง/น.ส.) ..... โทรศัพท์ .....

ลงชื่อ ..... ผู้รับรองข้อมูล

(.....)

ตำแหน่ง .....

หมายเหตุ : กรุณาส่งใบสมัครทางโทรสารหมายเลข ๐๒-๔๔๔๓๔๗๑ ภายในวันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑

โทรศัพท์โรงเรียน ๐๒ - ๘๐๖๗๔๙๒



การแข่งขัน GOLD Finger มือทองหลายตีก  
งาน “ที่ปึงกรทวิวัฒนาวิชาการ เปิดบ้านเหลือง – ฟ้า”  
วันพุธ ที่ ๑๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๑. ระดับและคุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา
๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๒. ประเภทและจำนวนผู้เข้าแข่งขัน

- ๑) ประเภทเดี่ยว
- ๒) จำนวนผู้เข้าแข่งขันระดับละไม่เกิน ๒ คน

๓. วิธีดำเนินการและหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๑) การส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน

ส่งรายชื่อนักเรียนผู้เข้าแข่งขัน พร้อมชื่อครูผู้ควบคุมตามแบบฟอร์มที่กำหนด ภายในวันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๒) สถานที่ลงทะเบียนและแข่งขัน

๑. สถานที่ลงทะเบียน กองอำนวยการ เวลา ๗.๐๐ – ๘.๓๐ น.

๒. สถานที่แข่งขัน อาคาร ๑

- ระดับประถมศึกษา ห้อง ๑๓๕
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ห้อง ๑๓๔

๓. แข่งขันเวลา ๙.๓๐ – ๑๑.๓๐ น.

๓) หลักเกณฑ์การแข่งขัน

๑. ผู้เล่นช่วยกันคว้าและวางชิ้นไม้ ให้เป็นตึก ๑๘ ชั้น (ชั้นละ ๓ ชิ้น)

๒. ผู้เล่นคนแรกเลือกดึงชิ้นไม้หนึ่งชิ้นออกจากตึก เพื่อทำคะแนนจากตัวเลขบนชิ้นไม้ ผู้เล่นต้องเก็บชิ้น

ไม้ไว้กับตัวเองโดยไม่ให้คนอื่นเห็นคะแนน

๓. ในการดึงชิ้นไม้จะต้องใช้เพียงมือเดียว สัมผัสชิ้นไม้เพียงชิ้นเดียวเท่านั้น หากพลาดโดยมือไปสัมผัสชิ้น

ไม้อื่นๆ ถือว่าพาล์วถูกลบ ๕ คะแนน และให้ผู้เล่นคนถัดไปเลือกได้ว่าจะให้ผู้ทำพาล์วเล่นต่อหรือตนเองจะเล่นเอง

๔. ตาเล่นวนไปยังผู้เล่นคนอื่นๆ ซึ่งจะต้องทำเหมือนกับข้อ ๒ ไปเรื่อยๆ

๕. เกมจบลงเมื่อตึก GOLD Finger หลุด ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่าเป็นผู้ชนะ

#### ๔. การคิดคะแนน

๑. ผู้เล่นจะได้คะแนนจากตัวเลขที่อยู่บนชิ้นไม้ในแต่ละชั้นที่ดึงออกมา
๒. ผู้เล่นที่ทำดีก GOLD Finger ล้มลง จะถูกลบ ๒๐ คะแนน
๓. ผู้เล่นที่มีชิ้นไม้ภาพเหมือนกันตั้งแต่ ๒ ชั้น ขึ้นไปจะได้คะแนนพิเศษ

#### ๕. เกณฑ์การตัดสิน

โดยมอบเกียรติบัตรให้นักเรียนดังนี้

๑. รางวัลชนะเลิศ
๒. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑
๓. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๒
๔. เข้าร่วมการแข่งขัน

ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

#### ๖. คณะกรรมการการแข่งขัน

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนที่ปังกรวิทยาพัฒน์ (ทวีวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ  
จำนวน ๒ คน (ผู้ประสานงาน ครูณันทยา เอกสุภักดิ์ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๙-๖๘๓๑๙๒๒)





ใบสมัครการแข่งขัน GOLD Finger มือทองหลายตึก

“ที่ปึงกรทวิวัฒนาวิชาการ เปิดบ้านเหลือง - ฟ้า”

วันพุธ ที่ ๑๗ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒน์ (ทวิวัฒนา) ในพระราชูปถัมภ์ฯ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียน .....

เขต ..... จังหวัด ..... สังกัด .....

หมายเลขโทรศัพท์ ..... หมายเลขโทรสาร .....

ขอแจ้งรายชื่อนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขัน GOLD Finger มือทองหลายตึก ดังนี้

ระดับชั้นประถมศึกษา

๑. (ด.ช./ด.ญ.) ..... ชั้น .....

๒. (ด.ช./ด.ญ.) ..... ชั้น .....

ระดับชั้นมัธยมศึกษา

๑. (ด.ช./ด.ญ./นาย/น.ส.) ..... ชั้น .....

๒. (ด.ช./ด.ญ./นาย/น.ส.) ..... ชั้น .....

โดยมีครูผู้ควบคุม คือ

๑. (นาย/นาง/น.ส.) ..... ชั้น .....

๒. (นาย/นาง/น.ส.) ..... ชั้น .....

ลงชื่อ ..... ผู้รับรองข้อมูล

(.....)

ตำแหน่ง .....

หมายเหตุ: กรุณาส่งใบสมัครทางโทรสารหมายเลข ๐๒-๔๔๔๓๔๗๑ ภายในวันศุกร์ที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑

โทรศัพท์โรงเรียน ๐๒ - ๘๐๖๗๔๙๒