



ROBO CHALLENGE LEAGUE 2026

PEOPLE
TECHNOLOGY
SUSTAINABILITY
BETTER TOMORROW

กติกาประจํารุ่น

*Building
the Cities
of Tomorrow*

Advance

(หุ่นยนต์ Open)

INNOVATE
SOLVE
CREATE
TOGETHER





สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำ.....	3
2. สนามแข่งขัน.....	3
3. ชิ้นส่วนภารกิจ ตำแหน่งการวาง.....	4
4. ภารกิจหุ่นยนต์.....	5
4.1 Mission 1 : Smart EV Charging (ระบบชาร์จพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า).....	5
4.2 Mission 2: Smart Recycling (ระบบจัดการขยะอัจฉริยะ).....	6
4.3 Mission 3: Smart Public Transport (ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ).....	7
4.4 Mission 4: Smart Energy Distribution (ระบบกระจายพลังงานอัจฉริยะ).....	8
4.5 Mission 5: Smart Logistics (ระบบขนส่งสินค้าอัจฉริยะ).....	8
4.6 Mission 6: Wildfire Response (ภารกิจควบคุมไฟป่า).....	9
4.7 คะแนนโบนีส Barrier.....	10
5. ใบคะแนน.....	12

1. บทนำ

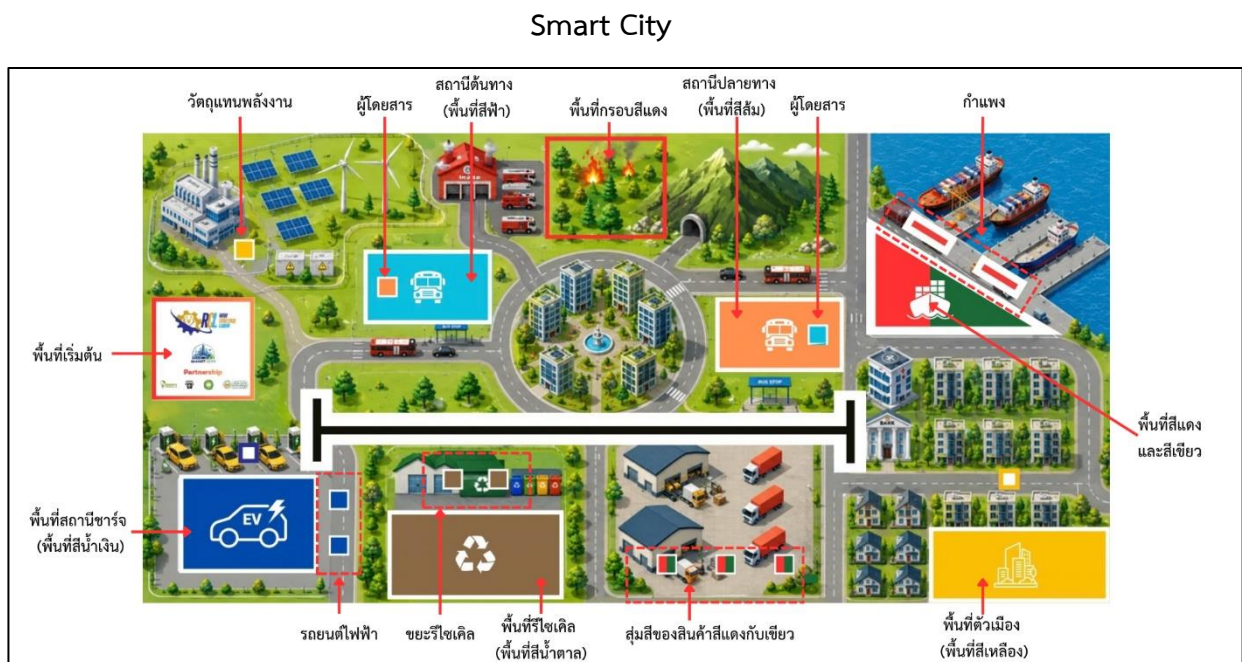
เมืองแห่งอนาคตกำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่ **Smart City** เมืองที่นำเทคโนโลยีหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ มาช่วยบริหารจัดการเมืองให้มีประสิทธิภาพ สะดวก ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ในวันนี้ เมืองกำลังเผชิญกับการกิจสำคัญ ทั้งการจัดการพลังงาน การเดินทางของประชาชน การคัดแยกขยะ การขนส่งสินค้า และการรับมือกับเหตุฉุกเฉิน ทีมของคุณได้รับมอบหมายให้เป็น **ทีมวิศวกรหุ่นยนต์ แห่งเมืองอัจฉริยะ** โดยต้องควบคุมหุ่นยนต์ให้ปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ภายในเมืองให้สำเร็จ

หุ่นยนต์จะต้องนำพลังงานไปยังตัวเมือง ชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า รับส่งผู้โดยสาร คัดแยกขยะและขนส่งสินค้าไปยังท่าเรือ รวมถึงช่วยจัดการเหตุไฟป่า อย่างไรก็ตาม สถานการณ์บางอย่างจะถูกสุ่มก่อนเริ่มการแข่งขัน ทำให้ทีมต้องวางแผนและปรับการทำงานของหุ่นยนต์ให้เหมาะสม กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

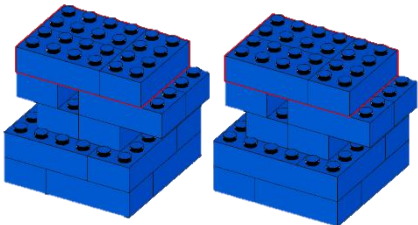
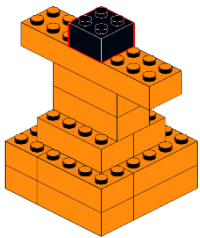
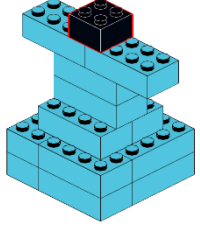
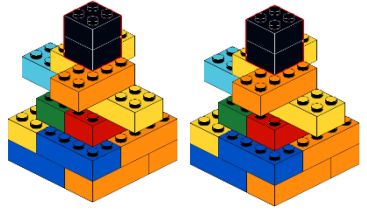
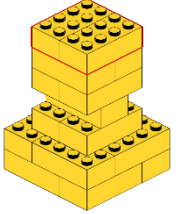
ภารกิจของคุณคือ ช่วยให้เมืองกลับมาทำงานได้อย่างราบรื่นและก้าวไปสู่การเป็นเมือง
อัจฉริยะอย่างสมบูรณ์

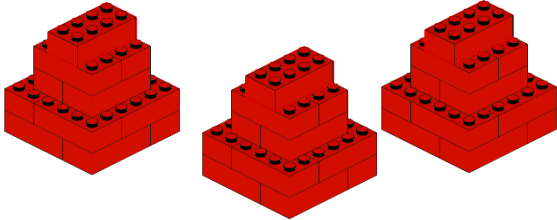
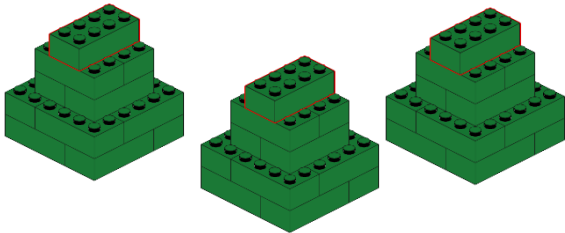
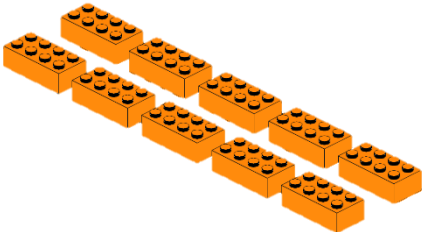
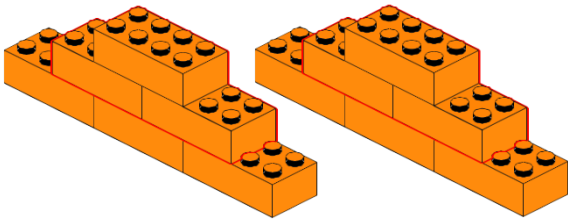
2. สนามแข่งขันฯ

ภาพต่อไปนี้จะแสดงถึงสนามแข่งขันฯ พร้อมระบุพื้นที่ต่าง ๆ



3. ชิ้นส่วนภารกิจ ตำแหน่งการวาง และการส่ม

ชิ้นส่วนภารกิจ	ตำแหน่งการวาง
1. รถยนต์ไฟฟ้า 	
2. ผู้โดยสาร จากสถานีต้นทาง 	
3. ผู้โดยสาร จากสถานีปลายทาง 	
4. ขยะรีไซเคิล 	
5. วัตถุแทนพลังงาน 	

ชิ้นส่วนภารกิจ	ตำแหน่งการวาง
6. สีนํ้าสีแดง 	สุมตำแหน่งของสีนํ้าสีแดงและสีเขียว (ตัวอย่าง) 
7. สีนํ้าสีเขียว 	
8. ชิ้นส่วนที่แทนเปลวไฟ 	
9. กำแพง 	

4. ภารกิจหุ่นยนต์

**** คำจำกัดความ "อยู่ในพื้นที่โดยสมบูรณ์":** หมายถึง ชิ้นส่วนภารกิจอยู่ภายในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมด โดยไม่ล้มลง ไม่หลุดออกจากพื้นที่ และไม่เสียหาย**

4.1 Mission 1 : Smart EV Charging (ระบบชาร์จพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า)

หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจ นำรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ไปยังสถานีชาร์จพลังงาน

รายละเอียดภารกิจ : หุ่นยนต์จะต้องเคลื่อนย้ายรถยนต์ไฟฟ้า ไปยังพื้นที่สถานีชาร์จ(พื้นที่สีน้ำเงิน)

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ชั้นละ	สูงสุด
รถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในพื้นที่ สถานีชาร์จ(พื้นที่สีน้ำเงิน) บางส่วน หรือล้มลง	5	
รถยนต์ไฟฟ้า อยู่ภายใน พื้นที่สถานีชาร์จ (พื้นที่สีน้ำเงิน) โดยสมบูรณ์	10	20
		
5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	10 คะแนน (อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)	20 คะแนน (2x10 คะแนน อยู่ภายในสมบูรณ์)

4.2 Mission 2: Smart Recycling (ระบบจัดการขยะอัจฉริยะ)

หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจ นำขยะเข้าสู่ศูนย์รีไซเคิล

รายละเอียดภารกิจ : หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนย้ายขยะรีไซเคิล ไปยังพื้นที่รีไซเคิล(พื้นที่สีน้ำตาล)

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ชั้นละ	สูงสุด
ขยะรีไซเคิล อยู่ภายในพื้นที่ รีไซเคิล(พื้นที่สีน้ำตาล) บางส่วน หรือล้มลง	5	
ขยะรีไซเคิล อยู่ภายในพื้นที่ รีไซเคิล(พื้นที่สีน้ำตาล) โดยสมบูรณ์	10	20
		
0 คะแนน (ชิ้นส่วนหลุดหรือเสียหาย)	5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	20 คะแนน (2x10 คะแนน อยู่ภายในสมบูรณ์)

4.3 Mission 3: Smart Public Transport (ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ)

หุ่นยนต์จะต้องทำการกิจ ขนส่งผู้โดยสารระหว่างจุดรับส่งทั้งสองแห่ง

รายละเอียดภารกิจ :

- 1) หุ่นยนต์จะต้องนำผู้โดยสารตัวสีส้ม จากสถานีต้นทาง(พื้นที่สีฟ้า) ไปยัง สถานีปลายทาง(พื้นที่สีส้ม)
- 2) หุ่นยนต์จะต้องนำผู้โดยสารตัวสีฟ้า จากสถานีปลายทาง(พื้นที่สีส้ม) กลับมายังสถานีต้นทาง(พื้นที่สีฟ้า)

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ขั้นละ	สูงสุด
- ผู้โดยสารตัวสีส้ม อยู่ภายในพื้นที่ สถานีปลายทาง(พื้นที่สีส้ม) บางส่วนหรือล้มลง - ผู้โดยสารตัวสีฟ้า อยู่ภายในพื้นที่ สถานีต้นทาง(พื้นที่สีฟ้า) บางส่วนหรือล้มลง	5	
- ผู้โดยสารตัวสีส้ม อยู่ภายในพื้นที่ สถานีปลายทาง(พื้นที่สีส้ม) โดยสมบูรณ์ - ผู้โดยสารตัวสีฟ้า อยู่ภายในพื้นที่ สถานีต้นทาง(พื้นที่สีฟ้า) โดยสมบูรณ์	10	20
 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 10 คะแนน (อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)
 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 10 คะแนน (อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)

4.4 Mission 4: Smart Energy Distribution (ระบบกระจายพลังงานอัจฉริยะ)

หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจ ส่งพลังงานเข้าสู่เขตเมือง

รายละเอียดภารกิจ : หุ่นยนต์ต้องนำวัตถุแทนพลังงาน ไปยังพื้นที่ตัวเมือง(พื้นที่สีเหลือง)

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ขั้นต่ำ	สูงสุด
วัตถุแทนพลังงาน อยู่ภายในพื้นที่ตัวเมือง(พื้นที่สีเหลือง) บางส่วน หรือล้มลง	5	
วัตถุแทนพลังงาน อยู่ภายในพื้นที่ตัวเมือง (พื้นที่สีเหลือง) โดยสมบูรณ์	10	10
 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 5 คะแนน (อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง)	 10 คะแนน (อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)

4.5 Mission 5: Smart Logistics (ระบบขนส่งสินค้าอัจฉริยะ)

ภารกิจนี้ทดสอบความสามารถในการคัดแยกสินค้า โดยมีตำแหน่งการวางก่อนทำภารกิจทั้งหมดจำนวน 3 ตำแหน่ง ซึ่งในแต่ละตำแหน่งจะถูกสุ่มวางสินค้า 1 สี จาก 2 สี คือสีแดงและสีเขียว

การสุ่ม : ก่อนเริ่มการแข่งขัน กรรมการจะทำการสุ่มเลือกสีของสินค้าในแต่ละตำแหน่งของรูปนี้  ซึ่งมีอยู่ 3 ตำแหน่งบนสนามภารกิจ

รายละเอียดภารกิจ :

- 1) หากผลการสุ่มตำแหน่งใดเป็นสีแดง หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจนำสินค้าสีแดงนั้น ไปวางยังตำแหน่งพื้นที่วางสินค้าสีแดง
- 2) หากผลการสุ่มตำแหน่งใดเป็นสีเขียว หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจนำสินค้าสีเขียวนั้น ไปวางยังตำแหน่งพื้นที่วางสินค้าสีเขียว

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ชั้นละ	สูงสุด
- สิ้นค้าสีแดง อยู่ภายใน พื้นที่ว่างสิ้นค้าสีแดง บางส่วนหรือล้มลง - สิ้นค้าสีเขียว อยู่ภายใน พื้นที่ว่างสิ้นค้าสีเขียวบางส่วนหรือล้มลง	10	30
- สิ้นค้าสีแดง อยู่ภายใน พื้นที่ว่างสิ้นค้าสีแดง โดยสมบูรณ์ - สิ้นค้าสีเขียว อยู่ภายใน พื้นที่ว่างสิ้นค้าสีเขียว โดยสมบูรณ์	15	45
 0 คะแนน (วางผิดตำแหน่งหรือผิดสี)	 15 คะแนน (1x15 คะแนน อยู่ภายในสมบูรณ์ 1 0 คะแนน เสียหาย 1)	 35 คะแนน (1x15 คะแนน อยู่ภายในสมบูรณ์ 1 2x10 คะแนน อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง 2)
 25 คะแนน (1x15 คะแนน อยู่ภายในสมบูรณ์ 1 1x10 คะแนน อยู่ภายในบางส่วนหรือล้มลง 1)	 30 คะแนน (2x15 คะแนน อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)	 45 คะแนน (3x15 คะแนน อยู่ภายในโดยสมบูรณ์)

4.6 Wildfire Response (ภารกิจควบคุมไฟป่า)

หุ่นยนต์จะต้องทำภารกิจ ช่วยควบคุมเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ป่า

รายละเอียดภารกิจ : หุ่นยนต์ต้องนำชิ้นส่วนเปลวไฟ ออกจากบริเวณป่า(พื้นที่กรอบสีแดง)

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ชั้นละ	สูงสุด
ชิ้นส่วนเปลวไฟ อยู่ในพื้นที่ป่า(กรอบสีแดง) บางส่วน	0	
ชิ้นส่วนเปลวไฟ อยู่ภายนอกพื้นที่ป่า(กรอบสีแดง) โดยสมบูรณ์	2	20
 0 คะแนน (ไม่มีชิ้นส่วนออกนอกพื้นที่โดยสมบูรณ์)	 6 คะแนน (3x2 คะแนน ออกนอกพื้นที่โดยสมบูรณ์ 6 ชิ้น)	 20 คะแนน (10x 2 คะแนน ออกนอกพื้นที่โดยสมบูรณ์ 10 ชิ้น)

4.7 Bonus คะแนนโบนัส Barrier

หาก **Barrier** ไม่ได้ได้รับความเสียหาย และยังคงอยู่ในเขตสีขาว จะได้รับคะแนนโบนัส โดยสามารถเคลื่อนย้ายได้ แต่ต้องไม่ทำให้ส่วนหนึ่งส่วนของ Barrier ออกนอกเขตสีขาว

*** คำจำกัดความ “เสียหาย” สถานการณ์ใด ๆ ที่ทำให้ชิ้นส่วนภารกิจอยู่ในสภาพแตกต่างจากก่อนเริ่มการแข่งขัน เช่น ชิ้นส่วนหลุดออก หรือล้มลง

*** คำจำกัดความ “เคลื่อนย้าย” ชิ้นส่วนภารกิจจะถือว่าถูกเคลื่อนย้าย หากส่วนหนึ่งส่วนของชิ้นส่วนออกนอกพื้นที่ดังกล่าว

ตารางต่อไปนี้แสดงการให้คะแนนและแสดงรูปภาพสถานการณ์การให้คะแนน

	ชั้นละ	สูงสุด
Barrier เสียหาย ชิ้นส่วนหลุด	0	
Barrier ยังอยู่ในพื้นที่สีขาว บางส่วน โดยไม่เสียหาย	5	
Barrier ล้มลง โดยไม่เสียหาย	5	
Barrier ไม่เสียหาย และไม่ถูกเคลื่อนย้ายออกนอกเขตสีขาว	10	20
 0 คะแนน (เคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่สีขาวโดยสมบูรณ์)	 5 คะแนน (1x5 คะแนน ออกนอกพื้นที่สีขาวบางส่วน 1 อัน 1x0 คะแนน เสียหาย 1 อัน)	 10 คะแนน (2x5 คะแนน ล้มลงโดยไม่เสียหาย)
 15 คะแนน (1x10 คะแนน อยู่ในพื้นที่สีขาวสมบูรณ์ 1 อัน 1x5 คะแนน อยู่ในพื้นที่สีขาวบางส่วน 1 อัน)	 20 คะแนน (อยู่ในพื้นที่สีขาวโดยสมบูรณ์)	



~ ROBOT Challenge League 2026-RoboMission-Advance~

5. ใบคะแนน

ชื่อทีม _____ โรงเรียน _____ รอบที่ _____

ภารกิจ	ขั้นละ	สูงสุด	ที่ได้	รวม
1. Mission 1: Smart EV Charging (ระบบชาร์จพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า)				
รถยนต์ไฟฟ้า อยู่ในพื้นที่ สถานีชาร์จ (พื้นที่สีน้ำเงิน) บางส่วน หรือล้มลง	5			
รถยนต์ไฟฟ้า อยู่ภายใน พื้นที่ สถานีชาร์จ (พื้นที่สีน้ำเงิน) โดยสมบูรณ์	10	20		
2. Mission 2: Smart Recycling (ระบบจัดการขยะอัจฉริยะ)				
ขยะรีไซเคิล อยู่ภายในพื้นที่ รีไซเคิล (พื้นที่สีน้ำตาล) บางส่วน หรือล้มลง	5			
ขยะรีไซเคิล อยู่ภายในพื้นที่ รีไซเคิล (พื้นที่สีน้ำตาล) โดยสมบูรณ์	10	20		
3. Mission 3: Smart Public Transport (ระบบขนส่งสาธารณะอัจฉริยะ)				
ผู้โดยสารตัวสีส้ม อยู่ภายในพื้นที่ สถานีปลายทาง (พื้นที่สีส้ม) บางส่วนหรือล้มลง	5			
ผู้โดยสารตัวสีส้ม อยู่ภายในพื้นที่ สถานีปลายทาง (พื้นที่สีส้ม) โดยสมบูรณ์	10	10		
ผู้โดยสารตัวสีฟ้า อยู่ภายในพื้นที่ สถานีต้นทาง (พื้นที่สีฟ้า) บางส่วนหรือล้มลง	5			
ผู้โดยสารตัวสีฟ้า อยู่ภายในพื้นที่ สถานีต้นทาง (พื้นที่สีฟ้า) โดยสมบูรณ์	10	10		
4. Mission 4: Smart Energy Distribution (ระบบกระจายพลังงานอัจฉริยะ)				
วัตถุแทนพลังงาน อยู่ภายในพื้นที่ ตัวเมือง (พื้นที่สีเหลือง) บางส่วน หรือล้มลง	5			
วัตถุแทนพลังงาน อยู่ภายในพื้นที่ ตัวเมือง (พื้นที่สีเหลือง) โดยสมบูรณ์	10	10		
5. Mission 5: Smart Logistics (ระบบขนส่งสินค้าอัจฉริยะ)				
สินค้าสีแดง หรือ สินค้าสีเขียว อยู่ภายใน พื้นที่วางสินค้าที่ตรงกัน บางส่วนหรือล้มลง	10			
สินค้าสีแดง หรือ สินค้าสีเขียว อยู่ภายใน พื้นที่วางสินค้าที่ตรงกัน โดยสมบูรณ์	15	45		
6. Wildfire Response (ภารกิจควบคุมไฟป่า)				
ชิ้นส่วนเปลวไฟ อยู่ในพื้นที่ป่า (กรอบสีแดง) บางส่วน	0			
ชิ้นส่วนเปลวไฟ อยู่ภายนอกพื้นที่ป่า (กรอบสีแดง) โดยสมบูรณ์	2	20		
7. Bonus คะแนนโบนัส Barrier				
Barrier ยังอยู่ในพื้นที่สีขาว บางส่วน โดยไม่เสียหาย	5			
Barrier ไม่เสียหาย หรือไม่ถูกเคลื่อนย้ายออกนอกเขตสีขาว	10	20		
8. ภารกิจพิเศษ				
ภารกิจพิเศษ	10	10		
9. Bonus คะแนนโบนัส Retry				
คะแนน Bonus สำหรับการไม่ใช้สิทธิ์ Retry	5	15		
คะแนนสูงสุด		180		
คะแนนรวมในรอบนี้				
เวลาที่ได้				

ลงชื่อ _____ (ตัวแทนผู้แข่งขัน)

ลงชื่อ _____ (กรรมการ)