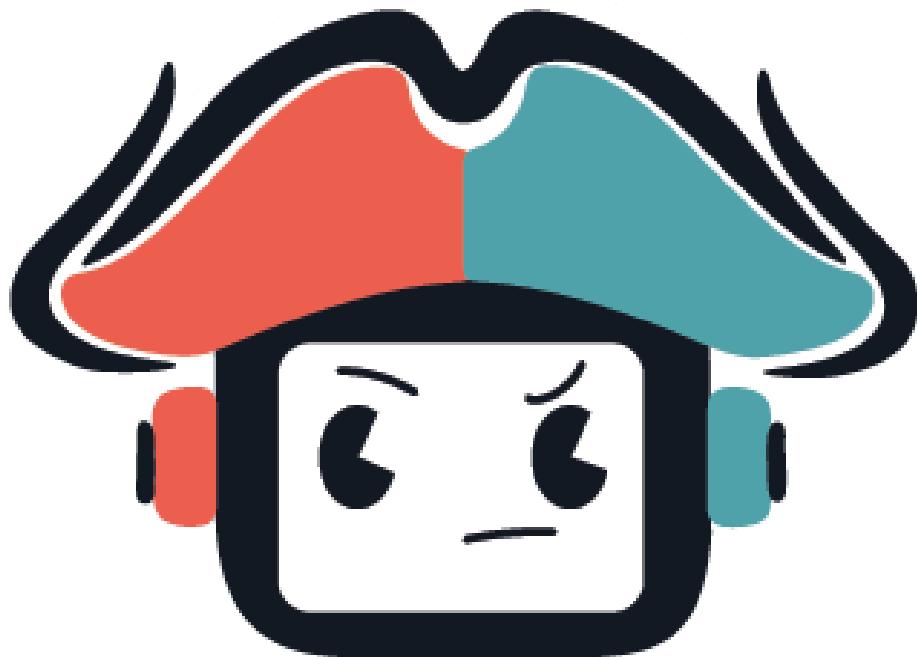


RULEBOOK

(Version: January 9th 2026)



RoboMission

ICTP Computer Camp 2025
Benchamarachuthit Chanthaburi

กติกาทั่วไป

นิยามของกลุ่มและทีมผู้เข้าแข่งขัน

1. ทีมผู้เข้าแข่งขันประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 5 คน จำนวน 2 ทีมต่อสี
2. ในแต่ละกลุ่มประกอบด้วย 2 ทีม คือ ทีม A และทีม B
โดยผู้เข้าแข่งขันสามารถตกลงกันภายในกลุ่ม เพื่อกำหนดให้ทีมใดเป็นทีม A หรือทีม B
3. ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถเปลี่ยนกลุ่มหรือทีมได้

กฎข้อบังคับและมารยาทในการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันควรแข่งขันอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งให้เกียรติทีม และคณะกรรมการ
2. ผู้เข้าแข่งขันสามารถนำอุปกรณ์/เครื่องมือ (เช่น ไขควง คีม ฯลฯ) ของตนเองมาได้ตามความเหมาะสม
3. ก่อนเข้าพื้นที่แข่งขันกรรมการจะตรวจกล่องหุ่นยนต์และกระเบ้าของผู้เข้าแข่งขัน
4. ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถเข้าพื้นที่ในส่วนของสนามแข่งขันได้ จนกว่ากรรมการจะอนุญาต
5. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันขึ้นไปบนสนามแข่งขัน หรือการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสนามแข่งขัน
6. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันกระทำการใด ๆ ที่ไม่เหมาะสมหรือทำให้หุ่นยนต์เกิดความเสียหาย
7. ภายในกลุ่มสามารถช่วยเหลือและสื่อสารกันได้
8. เมื่อเริ่มการแข่งขันแล้ว ผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถกระทำการใด ๆ กับหุ่นยนต์ของอีกทีมได้ แม้จะอยู่ในกลุ่มเดียวกันก็ตาม
9. ไม่อนุญาตให้สัมผัสหรือกระทำการใด ๆ ที่เป็นการรบกวนหรือให้ความช่วยเหลือแก่หุ่นยนต์ที่อยู่ในระหว่างการแข่งขัน
10. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันสื่อสารกับบุคลาภายนอกพื้นที่แข่งขัน ไม่ว่าด้วยการใด ๆ ทั้งตอนซ้อมและตอนแข่ง หากมีความจำเป็น จะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของกรรมการ

11. หากมีการกระทำผิดกฎข้อบังคับหรือกติกา กรรมการสามารถพิจารณาและให้บังลงโทษได้ดังนี้ :
- 11.1. ผู้เข้าแข่งขัน/ทีมผู้เข้าแข่งขัน/หรือกลุ่มผู้เข้าแข่งขัน อาจได้รับโทษเวลา 15 นาที โดยไม่สามารถเข้าพื้นที่แข่งขันได้ในเวลาดังกล่าว
 - 11.2. ผู้เข้าแข่งขัน/ทีมผู้เข้าแข่งขัน/หรือกลุ่มผู้เข้าแข่งขัน อาจถูกตัดสิทธิจากการแข่งขันจำนวน 1 รอบหรือมากกว่า
 - 11.3. ทีมผู้เข้าแข่งขัน/หรือกลุ่มผู้เข้าแข่งขัน อาจถูกลดคะแนน 50% จำนวน 1 รอบหรือมากกว่า
 - 11.4. ผู้เข้าแข่งขัน/ทีมผู้เข้าแข่งขัน/หรือกลุ่มผู้เข้าแข่งขัน อาจถูกตัดสิทธิ์ (Disqualified) จากการแข่งขันทันที

12. คำตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

กฎข้อบังคับหุ่นยนต์

1. อนุญาตให้ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ เช่นเซอร์ มอเตอร์ และเซอร์วิโอตามที่กำหนดให้เท่านั้น
2. **จำกัดไฟเลี้ยงหุ่นยนต์ไม่เกิน 8 โวลต์**
3. **ไม่จำกัดน้ำหนักของหุ่นยนต์**
4. **ในการแข่งขันวันที่ 1 ไม่อนุญาตให้มีการปรับแต่งหรือแต่งเติมหุ่นยนต์**
5. การแต่งเติมหุ่นยนต์ อนุญาตให้ใช้วัสดุที่มาจากร้านค้าเท่านั้น
และขนาดของวัสดุที่ต้องต่อต้องไม่มีมากกว่า 100 มม.
โดยไม่จำกัดความสูงของหุ่นยนต์
6. หุ่นยนต์จะต้องทำงานโดยอัตโนมัติและเสริจสิ้นภารกิจด้วยตัวเอง
7. หุ่นยนต์ไม่อนุญาตให้กระโดด/บิน/หรือกด emote
8. สามารถทำเครื่องหมายบนหุ่นยนต์ สายไฟ และส่วนประกอบได้ ในลักษณะป้ายขนาดเล็ก
โดยเป็นตัวอักษรหรือตัวเลขได้เพียงตัวเดียว
และจะต้องไม่ขัดขวางการทำงานของหุ่นยนต์หรือสร้างความเสียหายต่อหุ่นยนต์และสนามแข่งขัน
9. หากมีสิ่งที่อยู่นอกเหนือจากเอกสารเล่มนี้ จะถูกตัดสิ้นโดยดุลพินิจของคณะกรรมการ

รูปแบบการแข่งขัน

- แข่งขันโดยใช้สนามภารกิจ “เกาะแห่ง野心” จำนวน 2 สนาม แต่ละกลุ่มต้องแข่งขัน 2 รอบ โดยจะนำคะแนนจากการอุปกรณ์ที่มีผลดีที่สุดมาคำนวณ และใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดลำดับ

เกณฑ์การจัดอันดับ

- คะแนน จากการอุปกรณ์ที่ดีที่สุด
- เวลา จากการอุปกรณ์ที่คะแนนดีที่สุด
- การ Retry จากการอุปกรณ์ที่คะแนนดีที่สุด
- คะแนน จากการอุปกรณ์ที่ดีที่สุดอันดับถัดมา
- เวลา จากการอุปกรณ์ที่คะแนนดีที่สุดอันดับถัดมา
- การ Retry จากการอุปกรณ์ที่คะแนนดีที่สุดอันดับถัดมา
- หลังจากนั้น ทีมต่าง ๆ จะถูกจัดอันดับในอันดับเดียวกัน

กติกาการใช้สนาม

1. การใช้สนามในรอบชื่อม

- ผู้เข้าแข่งขันต้องต่อคิวใช้สนาม
 - ผู้เข้าแข่งขันมีเวลาในการใช้สนามไม่เกิน 3 นาทีต่อครั้ง โดยเวลาจะเริ่มนับเมื่อหุ่นยนต์เริ่มโปรแกรม
 - ผู้เข้าแข่งขันไม่จำเป็นต้องเริ่มที่จุด Start เสมอไป
 - ในขณะที่กลุ่มอื่นกำลังใช้สนามอยู่ ผู้เข้าแข่งขันกลุ่มอื่นไม่สามารถเข้าใช้สนามได้

2. การใช้สนามในรอบแข่ง

- ผู้เข้าแข่งขันไม่อนุญาตให้สัมผัสสนามหรือขึ้นส่วนของสนามในทุกรอบนี้ หากมีการสัมผัสสนามหรือขึ้นส่วนดังกล่าว จะถูกตัดสิทธิ์ (Disqualified) ในรอบนั้นทั้งกลุ่มทั้งที
- หากผู้เข้าแข่งขันประسังค์จะแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ในสนาม ให้ทำการแจ้งกรรมการ

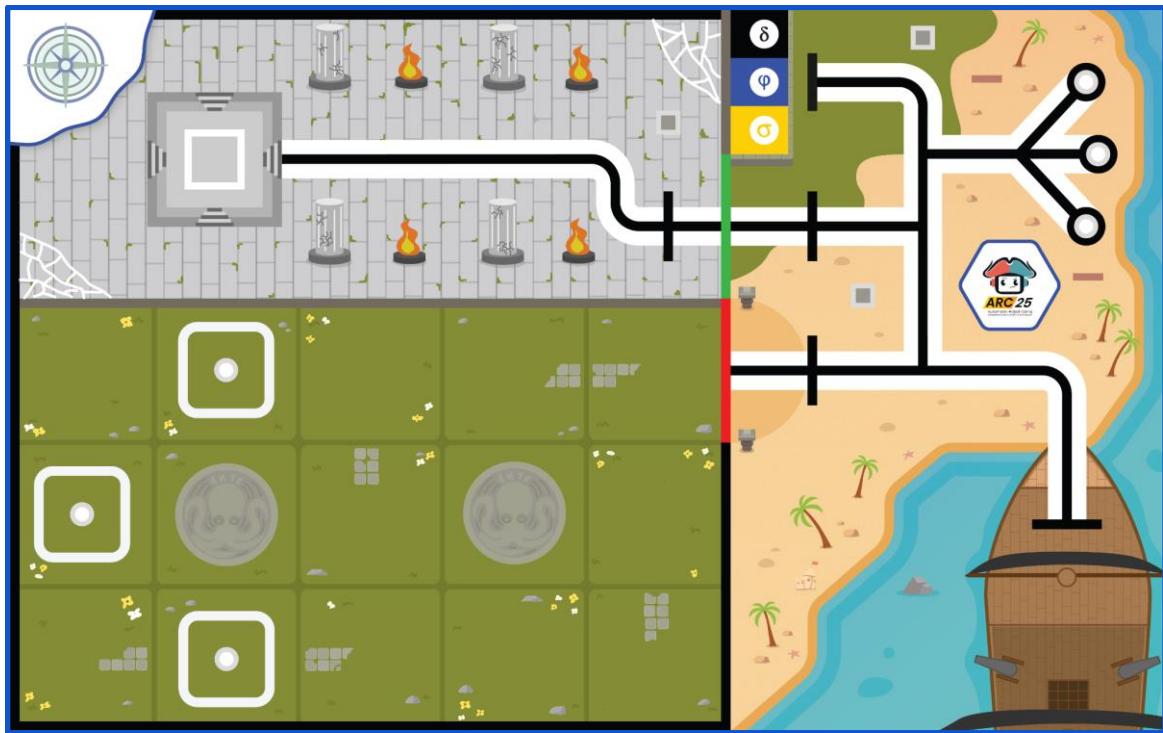
กติกาการ Retry

1. ถ้าผู้เข้าแข่งขันต้องการจะขอ Retry ต่อกรรมการ

ผู้เข้าแข่งขันต้องแสดงสัญลักษณ์หรือคำพูดสื่อให้กรรมการรับรู้ก่อน Retry
2. ให้นำหุ่นยนต์กลับไปวางจุดเริ่มต้น หรือแล้วแต่ตามกติกาของสนามนั้น ๆ
3. ระหว่างการ Retry เวลาการแข่งขันจะยังคงดำเนินต่อเนื่องจนกว่าจะสิ้นสุดการแข่งขัน
(ไม่มีการหยุดเวลา)
4. ผู้เข้าแข่งขันจะสามารถแก้ไขหุ่นยนต์ได้ โดยต้องนำออกนอกสนามแข่งขัน
แต่ไม่สามารถแก้ไขโปรแกรม
5. การ Retry และการนำหุ่นยนต์ออกหรือกลับเข้าสนาม ต้องทำโดยตัวผู้เข้าแข่งขันเองทั้งหมด
6. การถูกบังคับ Retry จะเกิดขึ้นต่อเมื่อ：
 - 6.1. ผู้เข้าแข่งขันสัมผัสหุ่นยนต์ในขณะที่กำลังทำงานอยู่ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากการ
 - 6.2. หุ่นยนต์ออกพื้นที่สนามแข่งขัน
 - 6.3. หุ่นยนต์ไม่สามารถตรวจสอบจับเส้นสนาม
หรือหลุดออกจากเส้นและไม่สามารถกลับเข้าสู่เส้นเดิมได้
 - 6.4. หุ่นยนต์หยุดนิ่งและไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 วินาที
 - 6.5. หรือมีเหตุอื่นตามกติกาของสนามนั้น ๆ

กติกาการแข่งขัน

สนามภารกิจ “เกาะแห่ง野心”



1. ข้อกำหนดของทีมและหุ่นยนต์

- 1.1. ผู้เข้าแข่งขันต้องตกลงกันภายในกลุ่ม เพื่อกำหนดให้ทีมใดเป็นทีม A หรือทีม B
- 1.2. ในระหว่างการแข่งขัน จะไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันสัมผัสหุ่นยนต์หรือกระทำการใด ๆ กับหุ่นยนต์ของทีมอื่นภายในกลุ่มเดียวกัน
- 1.3. กรรมการจะจัดเตรียมแผ่นกระดาษให้ผู้เข้าแข่งขันเพื่อติดบนหุ่นยนต์ โดยตำแหน่งที่ติดต้องอยู่ในจุดที่กรรมการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 1.4. ก่อนการฝึกซ้อม กรรมการจะระบุหมายเลขและแบ่งทีมให้กับหุ่นยนต์แต่ละตัว เช่น 1A, 1B, 2A, 2B เป็นต้น

2. กติกาการแข่งขัน (เพิ่มเติมจากกติกาทั่วไป)

2.1. เวลา

- 2.1.1. เวลาแข่งขันของแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 3 นาที
- 2.1.2. เวลาในการเตรียมความพร้อม (set up) กลุ่มละ 1 นาที

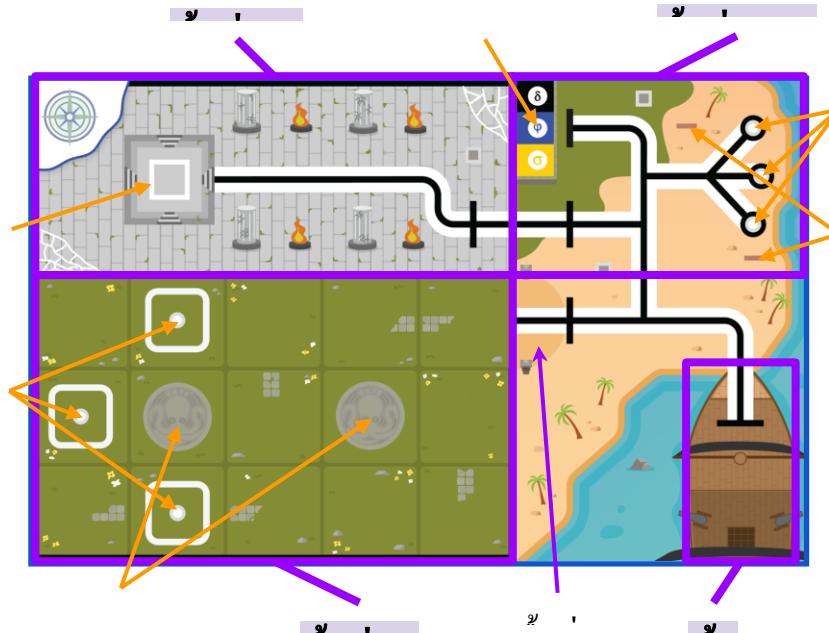
2.2. การ Retry

- 2.2.1. การ Retry จะแยกตามทีมเจ้าของหุ่นยนต์ เช่น หากมีการขอ Retry โดยทีม A หุ่นยนต์ของทีม B ยังสามารถปฏิบัติภารกิจต่อได้ตามปกติ
- 2.2.2. จุดเริ่มต้นจะถูกกำหนดตามภารกิจที่หุ่นยนต์นั้นกำลังปฏิบัติอยู่
- 2.2.3. เพิ่มเกติการการบังคับ Retry จากภารกิจทั่วไป (ภารกิจทั่วไปยังคงมีผล) ดังนี้：
 - 2.2.3.1. หุ่นยนต์ชนกำแพงและไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 วินาที
 - 2.2.3.2. หุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้าสู่พื้นที่ที่กำหนดเป็นพื้นที่ห้ามเข้าหุ่นยนต์ปฏิบัติภารกิจไม่ตรงตามเงื่อนไขของภารกิจที่มีการกำหนดไว้

3. สถานการณ์จำลอง

ณ ห้องทดลองใกล้โน้ตบุ๊ก มีดำเนินการเล่าขานถึง “เกาะแห่งอ่าวพัน” ว่ากันว่าที่เกาะแห่งนี้มีวิหารศักดิ์สิทธิ์ซึ่งกุมสมบัติล้ำค่าที่สุดแห่งท้องทะเลไว้ นั่นคือ “อ่าวพันอมตะ” แห่งนั้นน่องว่าของล้ำค่าไม่เคยได้มายอดไปง่ายๆ บนเกาะแห่งนี้เต็มไปด้วยเส้นทางที่คดเคี้ยว ภูมิประเทศที่แปรเปลี่ยนตลอดเวลา รวมกับมีชีวิตและไม่ยินดีต้อนรับผู้บุกรุก ยิ่งไปกว่านั้น พระเจ้าผู้พิทักษ์สมบัติขึ้นนี้ ได้เคยสถาปัตย์สิงมีชีวิตได้ก็ตามที่หมายแต่ต้องสมบัติให้จมลงสู่หัวงลีกตลอดกาล คุณและครอบครัวคือเหล่าโจรสลัดที่ท้าทายคอมเขียวแห่งท้องทะเลมาบ้างแล้ว แต่คราวนี้คือการกระตุกหนวดท้าทายอำนาจเทพเจ้าโดยตรง จึงต้องวางแผนอย่างรอบคอบ การนำเพียงกองเรือเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะฝ่าฟันอุปสรรคและหลบเลี่ยงสายตาของพระเจ้าได้ คุณจึงต้องแบ่งกองเรือเป็นสองส่วน เมื่อทั้งสองกองเรือประสานงานกันอย่างแม่นยำเท่านั้น ความหวังในการช่วงชิง “อ่าวพันอมตะ” จึงจะกล้ายเป็นจริง

4. สนามแข่งขัน และชิ้นส่วนภารกิจ



- 4.1. สนามแข่งขันมีขนาดความกว้าง 2400 มม. ความยาว 1500 มม. ไม่มีกำแพงล้อมรอบ
พื้นสนามเป็นไวนิล เส้นทางการเดินของหุ่นยนต์เป็นเส้นสีดำ กว้าง 20 มม.
และอาจมีเส้นสีขาวขนาดข้าง ความกว้างแต่ละข้าง 30 มม.
- 4.2. ประกอบด้วย 4 พื้นที่ คือ พื้นที่เรือ, พื้นที่เขาวงกต, พื้นที่อกวิหาร และพื้นที่วิหาร
- 4.3. พื้นที่เรือ :
 - 4.3.1. ขนาดความกว้าง 300 มม. ความยาว 600 มม. อยู่บริเวณขวากลางของสนามแข่งขัน
 - 4.3.2. เป็นจุดเริ่มต้นการทำงานของหุ่นยนต์ทั้งสองตัว โดย :
 - 4.3.2.1. เมื่อมองด้วยมุมมองด้านบน
หุ่นยนต์จะต้องอยู่ภายใต้พื้นที่เรือโดยสมบูรณ์เมื่อเริ่มต้น
 - 4.3.2.2. การวางหุ่นยนต์ในจุดเริ่มต้นสามารถวางได้เพียงตัวเดียวเท่านั้น
 - 4.3.2.3. หุ่นยนต์ A ต้องเริ่มทำงานเป็นตัวแรก
 - 4.3.2.4. สามารถวางหุ่นยนต์ B ได้ เมื่อหุ่นยนต์ A สำเร็จพื้นที่หน้าเขาวงกตแล้ว
หรือหลังจากที่หุ่นยนต์ A เคลื่อนที่ออกพื้นที่เรือโดยสมบูรณ์ไปแล้ว 10 วินาที
 - 4.3.2.5. หากวางหรือเริ่มทำงานหุ่นยนต์ผิดลำดับจะถูกบังคับ Retry

4.4. พื้นที่เข้าวงกต :

- 4.4.1. ขนาดความกว้าง 1500 มม. ความยาว 900 มม. อุปเบริเวณซ้ายล่างของสนามแข่งขัน
- 4.4.2. ขอบซ้าย, ล่าง และขวา มีสันสีดำกว้าง 20 มม. ปิดอยูโดยรอบ
- 4.4.3. ขอบบนที่ติดกับขอบพื้นที่วิหาร มีกำแพงปิดอยู่ มีพื้นที่หน้าเข้าวงกต ลักษณะเป็นครึ่งวงกลม สีโกล์เดี้ยงพื้นสนาม เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม. (ไม่นับเป็นพื้นที่เข้าวงกต)
- 4.4.4. มีสันประตูทางเข้าและออก สีแดง กว้าง 20 มม. ยาว 300 มม.
- 4.4.5. ติดตั้งกำแพงเพื่อกำหนดเส้นทาง โดยความกว้างของเส้นทางประมาณ 300 มม.
- 4.4.6. มีจุดสุ่มทั้งหมด 3 จุด โดยแต่ละจุดมีกรอบสีเหลืองจัตุรัสสีขาว หนา 20 มม. ยาวด้านละประมาณ 200 มม.
- 4.4.7. มีตราสัญลักษณ์ 2 จุด สีโกล์เดี้ยงกับพื้นของเข้าวงกต ลักษณะเป็นวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มม.
- 4.4.8. มีเพียงหุ่นยนต์ A เท่านั้นที่สามารถสัมผัสพื้นที่เข้าวงกตได้ หากหุ่นยนต์ B สัมผัสพื้นที่ หุ่นยนต์ B จะถูกบังคับ Retry
- 4.4.9. เส้นทางจะถูกกำหนดใหม่สำหรับการซ้อมและการแข่งขันในแต่ละรอบโดยกรรมการ ในแต่ละรอบทุกทีมต้องได้เส้นทางเหมือนกัน
- 4.4.10. หุ่นยนต์จะต้องสามารถตรวจสอบจับและแยกแยกระยะป้องกันกำแพงได้อย่างแม่นยำ และสามารถเคลื่อนที่ไปตามเส้นทางได้อย่างอัตโนมัติ

4.5. พื้นที่อกวิหาร :

- 4.5.1. ขนาดความกว้าง 900 มม. ความยาว 600 มม. อุปเบริเวณขวาบนของสนามแข่งขัน
- 4.5.2. มีจุดสุ่มทั้งหมด 3 จุด โขดหิน 2 อัน และแท่นบูชา
- 4.5.3. มีเพียงหุ่นยนต์ B เท่านั้นที่สามารถสัมผัสแท่นบูชาได้ หากหุ่นยนต์ A สัมผัสพื้นที่ หุ่นยนต์ A จะถูกบังคับ Retry

4.6. พื้นที่วิหาร :

- 4.6.1. ขนาดความกว้าง 1500 มม. ความยาว 600 มม. อุปเบริเวณซ้ายบนของสนามแข่งขัน
- 4.6.2. มีกำแพงปิดอยู่บริเวณขอบล่างและขวา
- 4.6.3. มีสันประตูทางเข้าและออก สีเขียว กว้าง 20 มม. ยาว 300 มม.
- 4.6.4. มีประตูวิหาร คือกำแพงสีขาว วางอยู่บนเส้นประตู จะถูกเปิดออกโดยกรรมการ เมื่อทีมปฏิบัติภารกิจถึงภารกิจที่กำหนด

- 4.6.5. มีเส้นตรงตัดเส้นทางการเดินของหุ่นยนต์ อยู่หลังประตูวิหารประมาณ 100 มม. ยาวไม่เกิน 150 มม.
- 4.6.6. มีกับดักวงทับเส้นการเดินของหุ่นยนต์ ตำแหน่งขึ้นอยู่กับกรรมการ แต่ต้องมีความเป็นไปได้ที่หุ่นยนต์สามารถหลบและปฏิบัติภารกิจต่อได้เสมอ
- 4.6.7. มีห้องจำพัน เป็นสีเหลืองจัตุรัส ยาวด้านละ 110 มม.
- 4.6.8. หุ่นยนต์จะต้องสามารถตรวจสอบอุปสรรคและหลบหลีกได้อย่างอัตโนมัติ
- 4.7. **จุดสูง**
คือจุดที่สามารถสูงกว่าเครื่องบรรณาการได้ เป็นวงกลมสีเทา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. โดยอยู่ในพื้นที่เขางกตและพื้นที่อกวิหาร พื้นที่ละ 3 จุด
- 4.8. **แท่นบูชา**
คือแท่นสำหรับวางเครื่องบรรณาการ มี 3 แท่น (สีดำ 1 แท่น, สีน้ำเงิน 1 แท่น และสีเหลือง 1 แท่น) แต่ละแท่นเป็นสี่เหลี่ยม กว้าง 120 มม. ยาว 100 มม. มีจุดวงกลมสีขาว เส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 60 มม. อยู่ตรงกลางของแต่ละแท่น
- 4.9. **กำแพง**
กำแพงสีขาว สูง 200 มม. กว้าง 280 มม. หนา 20 มม. ถูกยึดติดกับด้วยแท่งเหล็ก
- 4.10. **ห้องจำพัน**
ห้องจำพันทำจากชิ้นส่วน Bricks LEGO สีขาว ขนาด 4x2 ลักษณะเป็นกรอบจัตุรัสล้อมรอบ มีความยาวด้านละ 110 มม. ทั้งหมดจะถูกยึดติดกับสนามแข่งขันด้วยเทปกาว

4.11. ชิ้นส่วนการกิจ :

4.11.1. เครื่องบรรณาการ

ทำจากกระป๋องเครื่องดื่ม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. สูง 105 มม. มี 3 ชิ้น (สีดำ 1 ชิ้น, สีน้ำเงิน 1 ชิ้น และสีเหลือง 1 ชิ้น)

ตำแหน่งและการสู่: เครื่องบรรณาการ 1 ชิ้น ถูกสุ่มวางไว้บนจุดสู่ในพื้นที่เขาวงกต (จุดสู่ในพื้นที่เขาวงกตมีทั้งหมด 3 จุด แต่จะสู่เมื่อการเพียง 1 จุด) และอีก 2 ชิ้น ถูกสุ่มวางไว้บนจุดสู่บนอกวิหาร (จุดสู่บนอกวิหารมีทั้งหมด 3 จุด แต่จะสู่เมื่อการเพียง 2 จุด)

4.11.2. อำเภอ

ทำจากลูกปิงปองสีส้ม จำนวน 4 ลูก

ตำแหน่ง: อยู่ในห้องอำเภอภายในวิหาร

4.11.3. หมอกพิษ

ทำจากลูกโป่งสีม่วง 1 ลูก ถูกเป่าลม ขนาดประมาณ 120 มม.
จะถูกยึดติดบนสนามแข่งขันด้วยเทปการ แต่จะสามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยการทำงานของหุ่นยนต์

ตำแหน่ง: บนเส้นตัดหลังประตูวิหาร

4.11.4. โขดหิน

ทำจากชิ้นส่วน Bricks LEGO สีเหลือง ขนาด 4x2 มี 2 ชิ้น

ตำแหน่ง: บนสีเหลี่ยมสีเทาในพื้นที่นอกวิหาร

4.11.5. กับดักวิหาร

ทำจากกระป๋องเครื่องดื่ม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 มม. สูง 105 มม.

ตำแหน่ง: อยู่สีน้ำเงินของหุ่นยนต์ภายในวิหาร

5. การกิจหุ่นยนต์

การแข่งขันสนามนี้มีทั้งการกิจที่หุ่นยนต์จะต้องแยกกันทำและทำร่วมกัน ในช่วงแรก หุ่นยนต์ A มีหน้าที่สำรวจเขาวงกต เพื่อตามหาเครื่องบรรณาการ (กระป๋องสี) ที่ถูกซ่อนไว้ และนำออกจากเขาวงกต และส่งต่อให้หุ่นยนต์ B ขณะเดียวกัน หุ่นยนต์ B มีหน้าที่แยกเครื่องบรรณาการ ทั้งที่ถูกสุ่มอยู่ในพื้นที่ที่กำหนดและจากหุ่นยนต์ A นำไปวางบนแท่นบูชาให้ถูกต้องตามสี หลังจากนั้น ประตูวิหารจะถูกเปิดออก หุ่นยนต์ A ต้องทำลายหมอกพิษ (ลูกโป่ง) ที่อยู่หลังประตู เพื่อเปิดทางให้หุ่นยนต์ B เข้าไปขโมยอำเภอ (ลูกปิงปอง) อกมาให้ได้ระยะที่สุด และส่งต่อให้หุ่นยนต์ A นำกลับขึ้นเรือ (จุดเริ่มต้น) หุ่นยนต์ทั้งสองตัวต้องขึ้นเรือ และหุ่นยนต์ B ต้องยกลงขึ้น เนื่องเป็นสัญญาณสิ้นสุดภารกิจ

5.1. สำรวจเข้างกต

หุ่นยนต์ A ต้องค้นหาเครื่องบรรณาการ 1 ชิ้น ที่อยู่ภายในพื้นที่เข้างกต และนำออกจากรอบพื้นที่เพื่อส่งต่อให้หุ่นยนต์ B

จะบันทึกคะแนนทันทีเมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่ผ่าน¹ตราสัญลักษณ์ หรือสามารถออกจากเข้างกตได้สำเร็จ²

- ¹เคลื่อนที่ผ่าน : ทั้งส่วนหน้าและส่วนท้ายของหุ่นยนต์ได้สัมผัสราสัญลักษณ์ หากเคลื่อนที่ผ่านตราสัญลักษณ์ที่ได้คะแนนไปแล้ว จะไม่สามารถรับคะแนนนี้ได้อีครัง
- ²ออกจากเข้างกต : หุ่นยนต์เคลื่อนที่ผ่านเส้นประตูไปแล้ว และเคลื่อนที่ผ่านเส้นอีกรังซึ่งจะถือว่าเสร็จสิ้นภารกิจนี้แล้วและไม่สามารถทำได้อีก เมื่อหุ่นยนต์ A Retry

- หุ่นยนต์ A จะต้องกลับไปที่เส้นทางเข้าเข้างกต โดยให้ส่วนหน้าสัมผัสเส้นและหันหน้าเข้าเข้างกต
- หากเครื่องบรรณาการยังไม่ถูกนำออกจากรอบพื้นที่เข้างกต จะถูกยกไปวางบนจุดสู่เดิมตามตำแหน่งที่สูญไว้

	ชั้นละ	สูงสุด
หุ่นยนต์ A เคลื่อนที่ผ่านตราสัญลักษณ์ครั้งแรก	10	20
หุ่นยนต์ A ออกจากเข้างกตสำเร็จ	10	10

5.2. พิธีบูชาแห่งกำพัน

หุ่นยนต์ B นำเครื่องบรรณาการหั้ง 3 ชิ้น ไปวางบนแท่นบูชาให้ถูกต้องตามสีของแต่ละแท่น (สีดำ, สีน้ำเงิน และสีเหลือง)

จะได้รับคะแนนเมื่อเครื่องบรรณาการอยู่บนแท่นบูชา³ ที่ถูกสี และจะได้รับคะแนนเต็มเมื่อวางอยู่ในจุดวงกลมโดยสมบูรณ์

- ³ บนแท่นบูชา : เครื่องบรรณาการตั้งตรงอยู่ในพื้นที่แท่นบูชาเพียงแท่นเดียวโดยสมบูรณ์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ในจุดวงกลมโดยสมบูรณ์

เมื่อหุ่นยนต์ B Retry

- หุ่นยนต์ B จะต้องกลับไปจุดเริ่มต้น
- เครื่องบรรณาการที่ยังไม่ถูกวางบนแท่นบูชา หรือถูกวางบนแท่นบูชาแล้วแต่สีไม่ถูกต้อง จะถูกยกย้ายกลับไปวางบนจุดสี่มุมเดิมตามตำแหน่งที่สูตรไว้

	ชั้นละ	สูงสุด
เครื่องบรรณาการวางตั้งตรงในจุดวงกลมโดยสมบูรณ์ และสีถูกต้อง	10	30
เครื่องบรรณาการวางตั้งตรงสัมผัสจุดวงกลมบางส่วนและอยู่ในพื้นที่แท่นบูชาเพียงแท่นเดียวโดยสมบูรณ์ และสีถูกต้อง	8	24

5.3. ส่งต่อเครื่องบรรณาการ

การแตะต้องเครื่องบรรณาการนั้นเป็นเรื่องต้องห้าม

จึงมีบางชิ้นถูกซ่อนไว้ลึกในเขาวงกตที่ยากจะพิชิต

การนำออกมากำหนดต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอย่างเคร่งครัด มิฉะนั้นจะถูกเทพเจ้าลงโทษ

หุ่นยนต์ B ต้องรับเครื่องบรรณาการมาจากหุ่นยนต์ A เพื่อนำไปบูชา ภายใต้ “เงื่อนไขของเขาวงกต” หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขจะถูกบังคับ Retry

จะบันทึกคะแนนทันทีเมื่อการส่งต่อสำเร็จ (หุ่นยนต์ B ไม่จำเป็นต้องทำการกิจหน้าที่เป็นภารกิจแรก)

เงื่อนไขของเขาวงกต :

- เครื่องบรรณาการจากหุ่นยนต์ A ต้องอยู่ในพื้นที่หน้าเขาวงกตโดยสมบูรณ์
- หุ่นยนต์ B ต้องสัมผัสพื้นที่หน้าเขาวงกต
- หุ่นยนต์ A ต้องปั๊สสัมผัสเครื่องบรรณาการนั้นแล้ว
- หุ่นยนต์ B ต้องใช้กลไกจับปิดอยู่โดยรอบเครื่องบรรณาการ (ไม่ใช่แค่สัมผัสหรือดัน)

- หุ่นยนต์ทั้งสองตัวสามารถสัมผัสกันได้เมื่อมีการ Retry
- หุ่นยนต์ A จะต้องกลับไปที่เส้นทางเข้าขวาของกต โดยให้ส่วนหน้าสัมผัสเส้นและหันหน้าเข้าขวาของกต
- หุ่นยนต์ B จะต้องกลับไปจุดเริ่มต้น
- เครื่อง البرنامجการที่ต้องส่งต่อ จะถูกย้ายกลับไปวางบนจุดสู่เดิมตามตำแหน่งที่สูมไว้

	ชั้นละ	สูงสุด
ส่งต่อเครื่อง البرنامجการสำเร็จ	20	20

5.4. เปิดทางสู่วิหารอمامัน

เมื่อประกอบพิธีบูชาแห่งอمامันเสร็จลืน ประตูวิหารจะเปิดออก และพบว่ามีหมอกพิษปกคลุมหนาแน่นอยู่หลังประตู หุ่นยนต์ A ต้องกำจัดหมอกพิษเพื่อเปิดทางให้หุ่นยนต์ B จะได้รับคะแนนเมื่อหมอกพิษถูกกำจัดโดยหุ่นยนต์ A หรือหุ่นยนต์ B สามารถเข้าไปในพื้นที่วิหารได้โดยสมบูรณ์

- ⁴การกำจัดหมอกพิษ : การทำให้ถูกป้องแตก (วิธีการได้แก้ได้)
โดยต้องอยู่ภายใต้การทำงานของหุ่นยนต์

	ชั้นละ	สูงสุด
หุ่นยนต์ A กำจัดหมอกพิษสำเร็จ	10	10
หุ่นยนต์ B สามารถเข้าไปในพื้นที่วิหารได้โดยสมบูรณ์	10	10

5.5. ขโมยอําพัน

เป็นเรื่องธรรมชาติที่จะรслัดจะหมายตาสมบัติลำค่า

และนี่คือเป้าหมายหลักของการเดินเรือในครั้งนี้ การขโมยน้ำเป็นสิ่งที่ผิด
จึงต้องลักลอบทำโดยไม่ให้เทพเจ้าล่วงรู้

หุ่นยนต์ B จะต้องนำอําพันออกนอกวิหาร⁵ และส่งต่อให้หุ่นยนต์ A นำขึ้นเรือ⁶
การส่งต่อต้องปฏิบัติตาม “วิธีลักลอบของกปตัน” หากไม่เป็นไปตามเงื่อนไขจะถูกบังคับ Retry
ภายใต้วิหารมีกับดัก หุ่นยนต์ต้องหลบหลีกให้ได้

จะบันทึกคะแนนทันทีเมื่ออําพันสัมผัสพื้นที่เรือ แม้เม็ดน้ำจะออกนอกสนามแข็งข้นไปแล้ว

- ห้ามสัมผัสกับดักของวิหาร หากสัมผัสจะถูกบังคับ Retry
- ⁵ออกนอกวิหาร : อําพันเคลียสัมผัสเส้นประตูวิหารไปแล้ว และ~~ไม่~~สัมผัสพื้นที่วิหารอีก
- “นำอําพันขึ้นเรือ : อําพันสัมผัสพื้นที่เรือ โดยจะพิจารณาจากมุ่งมองด้านบน
หรือขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการ
- หากสิ้นสุดภารกิจแล้ว ยังมีอําพันที่ไม่ขึ้นเรือ อําพันเม็ดน้ำ ๆ จะยังคงสะสมตามปกติ

วิธีลักลอบของกปตัน :

- หุ่นยนต์ B ต้องนำอําพันออกนอกวิหารแล้ว
- หุ่นยนต์ B ต้องมีส่วนได้ส่วนหนึ่งสัมผัสเส้นทางเข้าวิหาร
- หุ่นยนต์ A ต้อง~~ไม่~~สัมผัสพื้นที่วิหาร
- หุ่นยนต์ทั้งสองตัวสามารถสัมผัสกันได้
- การเคลื่อนย้ายอําพันจะใช้วิธีใดก็ได้

เมื่อมีการ Retry

- หุ่นยนต์ B จะต้องกลับไปที่เส้นทางเข้าวิหาร โดยให้ส่วนหน้าสัมผัสเส้นและหันหน้าเข้าวิหาร
- หุ่นยนต์ A จะต้องกลับไปจุดเริ่มต้น
- หากอําพันอยู่ในพื้นที่วิหาร จะถูกย้ายกลับไปวางในห้องอําพัน
- หากอําพันอยู่นอกวิหารแต่ไม่อยู่ในพื้นที่เรือ จะคงตำแหน่งเดิมเมื่อครั้งถูก Retry
(ห้ามย้ายด้วยเจตนา)
- หากอําพันออกนอกสนามแข็งข้น จะไม่ถูกนำกลับเข้าสนามแข็งข้น

	ชั้นละ	สูงสุด
นำอําพันขึ้นเรือ	20	80

5.6. ออกรีอ

ได้ของแล้ว ก็ต้องบิดเบิก จะรออะไร

หุ่นยนต์ A และหุ่นยนต์ B ต้องขึ้นเรือ และหุ่นยนต์ B

ต้องยกลงขึ้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์ว่าสิ่งสุดภารกิจแล้วและหยุดเวลา

จะได้รับคะแนนเมื่อหุ่นยนต์ทั้งสองตัวขึ้นเรือ และหุ่นยนต์ B ยกลงขึ้น โดยที่

- หุ่นยนต์ A ต้องเสร็จสิ้นภารกิจสำรวจเขาวงกต
- หุ่นยนต์ B ต้องบูชาเครื่องบรรณาการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- หุ่นยนต์ A ต้องอยู่ภายใต้พื้นที่เรือโดยสมบูรณ์
- หุ่นยนต์ B สามารถสัมผัสส่วนได้ส่วนหนึ่งของพื้นที่เรือได้
- หุ่นยนต์ B ต้องยกลงขึ้นให้เห็นอย่างชัดเจน

	ชั้น滥	สูงสุด
หุ่นยนต์ทั้งสองตัวขึ้นเรือ และหุ่นยนต์ B ยกลงขึ้น	10	10

5.7. ใบ้น้ำใจดิน

เราต้องรักษาไว้ซึ่งธรรมชาติ นี้คือกฎหมายหลักของกลุ่มโครงสร้างดังของเรา

ห้ามทำลาย⁷ หรือเคลื่อนย้ายไปดินทั้งสองก้อน

- ⁷การทำลาย : สถานการณ์ใด ๆ ก็ตามที่หมายถึงขึ้นส่วนภารกิจไม่เหมือนกับตอนเริ่มการแข่งขัน เช่น ขึ้นส่วนหลุดออกมาก
 - การเคลื่อนย้าย : ถ้าขึ้นส่วนภารกิจอยู่นอกพื้นที่วางขึ้นส่วนภารกิจที่เกิดขึ้นหลังจากเริ่มการแข่งขัน
 - ทีมควรตรวจสอบก่อนเริ่มการแข่งขัน
- เพื่อรักษาผลประโยชน์ของตนและไม่ให้เกิดข้อสงสัยตามมา

	ชั้น滥	สูงสุด
ไขดินไม่ได้รับความเสียหายหรือถูกเคลื่อนย้าย	5	10

สรุปภารกิจ

ภารกิจ	ชั้นละ	สูงสุด
สำรวจเข้าวงกต		
หุ่นยนต์ A เคลื่อนที่ผ่านตราสัญลักษณ์ครั้งแรก	10	20
หุ่นยนต์ A ออกจากเข้าวงกตสำเร็จ	10	10
พิธีบูชาแห่งอิมพัน		
เครื่องบรรณาการวางแผนตั้งตรงในจุดวงกลมโดยสมบูรณ์ <u>และสีถูกต้อง</u>	10	30
เครื่องบรรณาการวางแผนตั้งตรงสัมผัสจุดวงกลมบางส่วน <u>และอยู่ในพื้นที่แห่นบูชาเพียงแต่นเดียวโดยสมบูรณ์ <u>และสีถูกต้อง</u></u>	8	24
ส่งต่อเครื่องบรรณาการ		
ส่งต่อเครื่องบรรณาการสำเร็จ	20	20
เปิดทางสู่วิหาร		
หุ่นยนต์ A กำจัดหมอกพิษสำเร็จ	10	10
หุ่นยนต์ B สามารถเข้าไปในพื้นที่วิหารได้โดยสมบูรณ์	10	10
ขโมยอิมพัน		
นำอิมพันขึ้นเรือ	20	80
ออกเรือ		
หุ่นยนต์ทั้งสองตัวขึ้นเรือ <u>และหุ่นยนต์ B ยกลงขึ้น</u>	10	10
ใบน้ำสโขดหิน		
ใจพินไม่ได้รับความเสียหายหรือถูกเคลื่อนย้าย	5	10

กิจกรรม	จำนวน	ค่าใช้จ่าย
ค่ายแคมป์หุ่นยนต์	200	30,000