



Buriram Rajabhat International Conference and Cultural Festival (BRICC 2026)

โครงการประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ BRU โรบอทเกมส์ ระดับอุดมศึกษา ชิงโล่พระราชทานจาก

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์

ประเภท เกมท้าทาย 5 นาที – หุ่นยนต์ย้ายกระป๋อง

วันที่แข่งขัน 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

หมวดที่ 1 รุ่น/ผู้แข่งขัน

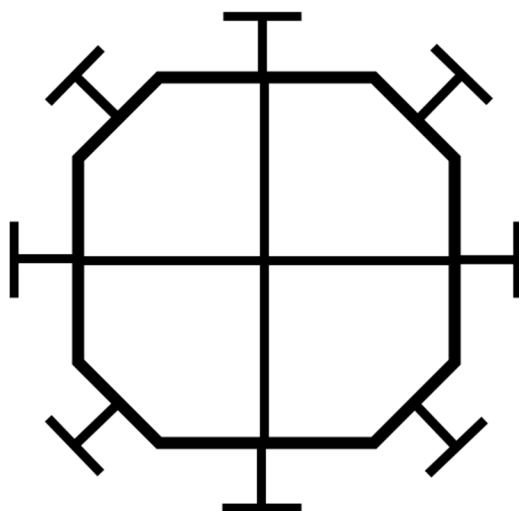
ข้อที่ 1

- 1.1 ทีมหุ่นยนต์มีสมาชิก 2 คน
- 1.2 การแข่งขันระดับอุดมศึกษา (ระดับปริญญาตรี)
- 1.3 ทีมอาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาได้ 1 คน (สามารถเป็นที่ปรึกษาพร้อมกันหลายทีมได้)
- 1.4 ผู้แข่งขันแต่ละคนสามารถลงแข่งขันได้เพียง 1 ทีม

หมวดที่ 2 รูปแบบสนามแข่งขัน

ข้อที่ 2 เกี่ยวกับสนามแข่งขัน

- 2.1 เป็นพื้นเรียบอาจมีรอยต่อสูงไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ขนาดสนามตามคณะกรรมการกำหนด มีรูปแบบตามรูปที่ 1
- 2.2 มีเส้นสีดำกว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร เพื่อเป็นเส้นทางให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่
- 2.3 มีจุดระบุตำแหน่งเป้าหมายสำหรับวางกระป๋อง 7 จุด



รูปที่ 1 สนามแข่งขันหุ่นยนต์ BRICC 2026 ประเภท ระดับอุดมศึกษา



รูปที่2 ลักษณะของกรงที่ใช้ในการแข่งขันหุ่นยนต์

ข้อที่ 3 ข้อกำหนดของกรง

- 3.1 มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 - 5.5 เซนติเมตร ความสูงไม่น้อยกว่า 14 เซนติเมตร
- 3.2 ตั้งอยู่ได้โดยไม่ล้มหรือกลิ้ง
- 3.3 อาจใช้กรงเครื่องดื่มขนาด 330 มิลลิลิตรในการแข่งขันนี้

ข้อที่ 4 สภาวะของแสงและแม่เหล็ก

ทีมต้องเตรียมหุ่นยนต์ให้พร้อมทำงานกับสภาพของแสงภายในสนามแข่งขัน สภาพแสงอาจต่างกันไปในการแข่งขัน

หมวดที่ 3 ข้อกำหนดของหุ่นยนต์

ข้อที่ 5 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 5.1 ขนาดของหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน 25 x 25 เซนติเมตร สูงไม่จำกัด และต้องใส่ลงในกล่องสี่เหลี่ยมขนาดภายใน 25 x 25 เซนติเมตรที่ทางกรรมการเตรียมไว้ได้ก่อนการแข่งขัน
 - 5.2 ใช้อุปกรณ์หลักในการสร้างหุ่นยนต์จาก
 - 5.2.1 ชุดหุ่นยนต์บอร์ดสมองกลได้ทุกเวอร์ชัน
 - 5.2.2 บอร์ด บอร์ดสมองกลทุกรุ่น ร่วมกับบอร์ด มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงพร้อมเฟืองขับรุ่นไม่จำกัด
- อัตราทดจำนวนไม่เกิน 2 ตัว, เซอร์โวมอเตอร์สำหรับกลไกย้ายกระป๋องไม่เกิน 2 ตัว ติดตั้งตัวตรวจจับ เส้นไม่เกิน 4 ตัว (4 ตัวตรวจจับ) ติดตั้งตัวตรวจจับวัตถุและวัดระยะทางแบบใดก็ได้ 1 ตัว ใช้บอร์ดภาคจ่ายไฟรุ่นใดก็ได้ ใช้ล้อและยางแบบใดก็ได้

5.3 ใช้แบตเตอรี่ชนิดใดก็ได้ โดยมีแรงดันไฟฟ้ารวมไม่เกิน 9V

5.4 หุ่นยนต์ที่เข้าแข่งขันต้องมีการเขียนโปรแกรมให้ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ ผู้แข่งขันต้องเตรียมการรับมือในกรณี อาจเกิดการรบกวนกันของคลื่นวิทยุหรือแสงอินฟราเรดในขณะทำการฝึกซ้อมและแข่งขัน (เวลาในการซ้อมก่อนแข่งขัน 15 นาทีต่อทีม)

5.5 หุ่นยนต์สามารถแยกตัวหรือขยายขนาดออกได้ในขณะแข่งขัน

5.6 ไม่จำกัดที่มาของชิ้นส่วนทางกลและอุปกรณ์ประกอบ

5.7 การยึดสกรูและนอตหรืออุปกรณ์ยึดตรึงใดๆ ในตัวหุ่นยนต์จะต้องกระทำอย่างแน่นหนา หากในระหว่างการแข่งขันมีชิ้นส่วนหลุด แตก หัก ลงในสนาม กรรมการจะไม่นำออก และอนุญาตให้แข่งขันต่อไปได้ กรรมการจะไม่รับผิดชอบต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีชิ้นส่วนหลุดออกมา

5.8 ไม่จำกัดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมหุ่นยนต์

ข้อที่ 6 การเคลื่อนย้ายกระบอง

6.1 หุ่นยนต์จะต้องตรวจสอบเงื่อนไขบนสนามแข่งขันเพื่อให้แน่ใจว่า ค้นหากระบองพบ และสามารถหนีจับหรือทำการอื่นใดเพื่อเคลื่อนย้ายกระบองไปยังตำแหน่งเป้าหมายที่ต้องการได้ต้องยกกระบองขึ้นเหนือพื้นตลอดเวลาที่เคลื่อนย้าย

6.2 ในการวางกระบองต้องวางให้ตั้งตรง ไม่ล้ม อย่างน้อย 3 วินาที

ข้อที่ 7 สิ่งที่ต้องไม่กระทำในการสร้างหุ่นยนต์

ต้องไม่ใช้ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดๆ เมื่อติดตั้งแล้วสามารถสร้างความเสียหายแก่สนามแข่งขันในทุกกรณี อยู่ในดุลพินิจการให้คะแนนของคณะกรรมการ

หมวดที่ 4 ภารกิจการแข่งขัน

หุ่นยนต์เคลื่อนที่ออกจากจุดเริ่มต้นที่กลางสนามตรงบริเวณจุดตัด เคลื่อนที่ตามเส้นเพื่อทำการขนย้ายกระบองจาก จุด IN ด้วยวิธีการใดก็ได้ไปยังตำแหน่งเป้าหมาย 1 ถึง 7 โดยไม่ต้องเรียงลำดับ แล้วเคลื่อนที่กลับมายังจุดเริ่มต้นที่กลางสนาม เมื่อทำได้ครบ 8 ขั้นตอน หมายความว่า หุ่นยนต์สามารถทำภารกิจครบ 1 รอบ หากเวลายังไม่หมด หุ่นยนต์ยังสามารถทำภารกิจต่อเนื่องได้ จนกระทั่งหมดเวลา 5 นาที

ข้อที่ 8 การเตรียมการก่อนแข่งขัน

8.1 ผู้เข้าแข่งขันวางกระบองที่จุด IN จำนวน 1 ใบ

8.2 วางหุ่นยนต์ไว้ที่กลางสนาม บริเวณจุดตัดของเส้น

8.3 ไม่มีการทดสอบสนามก่อนแข่ง

ข้อที่ 9 การเริ่มต้นแข่งขัน

การแข่งขันจะเริ่มต้นเมื่อผู้แข่งขันเปิดสวิตช์เพื่อให้หุ่นยนต์ทำงาน หลังจากนั้นหุ่นยนต์จะต้องทำงานแบบอัตโนมัติ และเป็นอิสระปราศจากการควบคุมจากอุปกรณ์ใดๆ

ข้อที่ 10 วิธีการแข่งขัน

10.1 เมื่อเริ่มต้นการแข่งขัน ผู้แข่งขันเปิดสวิทช์ แล้วกดปุ่มเพียงครั้งเดียวเพื่อปล่อยหุ่นยนต์ออกจากจุดเริ่มต้น

10.2 เมื่อออกจากจุดเริ่มต้น หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่ตามเส้นไปยังจุด IN

10.3 เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่มาถึงจุดเป้าหมาย ต้องขนย้ายกระป๋องไปยังตำแหน่งเป้าหมาย 1 ถึง 7 จุดใดก่อนก็ได้

10.4 การขนย้ายจะสมบูรณ์เมื่อกระป๋องถูกวางตรง ไม่ล้มในเวลาอย่างน้อย 3 วินาที หากหลังจากนั้นกระป๋องล้ม ด้วยสาเหตุใดก็ตาม กรรมการจะอนุญาตให้ผู้แข่งขันทำการจัดวางกระป๋องใหม่ในตำแหน่งที่กำหนด โดยที่การแข่งขันยังคง ดำเนินต่อไป

10.5 เมื่อหุ่นยนต์ย้ายกระป๋องออกจากจุด IN แล้ว ผู้แข่งขันทำการวางกระป๋องต่อไปที่จุด IN ได้ทันที

10.6 เมื่อหุ่นยนต์วางกระป๋องที่ตำแหน่งเป้าหมายสำเร็จในแต่ละจุด ต้องเคลื่อนที่กลับมายังจุด IN เพื่อขนย้าย กระป๋องใบต่อไป ทำเช่นนั้นจนครบทั้ง 7 ตำแหน่ง

10.7 เมื่อหุ่นยนต์วางกระป๋องที่ตำแหน่งเป้าหมายสำเร็จครบทั้ง 7 ตำแหน่งแล้ว ต้องเคลื่อนที่กลับมายังกลางสนาม เพื่อยืนยันว่า ทำภารกิจครบ และบันทึกคะแนน คะแนนจากการทำภารกิจครบจะไม่ถูกล้าง

10.8 จากข้อ 10.7 หุ่นยนต์ยังสามารถเคลื่อนที่ต่อเนื่องเพื่อเริ่มต้นทำคะแนนในรอบต่อไปได้ทันที เพื่อสะสมคะแนน เพิ่มเติมเรื่อยๆ จนหมดเวลาแข่งขัน โดยผู้แข่งขันสามารถนำกระป๋องที่วางสำเร็จแล้วออกมาวางในตะกร้าเพื่อรอกการนับคะแนน ได้ เพื่อให้พื้นที่เป้าหมายว่างสำหรับการวางกระป๋องในรอบต่อไป

10.9 หากหุ่นยนต์ไม่สามารถวางกระป๋องให้ตั้งตรงหรือเกิดการล้มก่อนครบเวลา 3 วินาทีในแต่ละจุด จะไม่นับ คะแนนที่จุดนั้นในรอบนั้น และจะนำกระป๋องออก เพื่อให้แข่งขันต่อไปได้ โดยเวลา ยังคง ดำเนินต่อไป

10.10 หากกระป๋องหลุดออกจากหุ่นยนต์ในระหว่างการขนย้าย จะถือว่า ไม่สามารถวางกระป๋องได้ ให้ดำเนินการ ตามกติกาข้อ 10.9

10.11 หากหุ่นยนต์เคลื่อนที่หลุดออกนอกเส้นหรือออกนอกสนาม จะถือว่า การแข่งขันสิ้นสุด

10.12 กรรมการจะบันทึกคะแนนเมื่อหมดเวลา 5 นาที หรือเมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่ออกนอกเส้น

ข้อที่ 11 การเริ่มต้น ใหม่ (Retry)

11.1 แต่ละทีมสามารถเริ่มต้นใหม่ได้ตลอดเวลา ในกรณีที่

11.1.1 หุ่นยนต์หยุดเคลื่อนที่ แต่ยังไม่ครบรอบเส้นอยู่

11.1.2 หุ่นยนต์ชนกระป๋องแล้วหยุด โดยยังไม่หลุดออกจากเส้น

11.1.3 หุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้นได้ แต่ผิดเส้นทาง

11.1.4 หุ่นยนต์เคลื่อนที่ตามเส้น แต่ไม่เกิดความคืบหน้าของการเคลื่อนที่

11.2 เมื่อขอเริ่มต้นใหม่ ผู้แข่งขันยกหุ่นยนต์กลับมาวางที่จุดเริ่มต้น และกระป๋องใบล่าสุดที่กำลังขนย้ายจะถูกนำ กลับมาวางที่จุด IN เหมือนตอนเริ่มต้นแข่งขัน

11.3 คะแนนที่ได้ก่อนหน้านี้ในรอบนั้นๆ จะถูกล้าง แต่คะแนนที่ได้จากการทำภารกิจขนย้ายกระป๋องครบ 7 ตำแหน่งในรอบก่อนหน้านี้จะไม่ถูกล้าง

ตัวอย่างที่ 1

หุ่นยนต์ย้ายกระป๋องถูกต้อง 3 ใบในการเคลื่อนที่รอบที่หนึ่ง แล้วขอเริ่มต้นใหม่ ทีมจะถูกล้าง

คะแนน

ตัวอย่างที่ 2

หากหุ่นยนต์ทำการย้ายกระป๋องถูกต้องครบ 7 ใบในการเคลื่อนที่รอบที่หนึ่ง เมื่อแข่งขันต่อในรอบใหม่ หุ่นยนต์สามารถขนย้ายได้ 3 ใบก่อนจะหยุดเคลื่อนที่ ทำให้ต้องเริ่มต้นใหม่ คะแนนที่ได้จากการแข่งขันในรอบที่สอง เท่านั้นจะถูกล้าง ก่อนจะไปเริ่มแข่งขันใหม่

11.4 ผู้แข่งขันสามารถซ่อมแซมและปรับปรุงหุ่นยนต์ภายในสนามแข่งขันได้เมื่อขอเริ่มต้นใหม่ แต่ห้ามดาวโหลด หรืออัปโหลดโปรแกรมใหม่ ห้ามเปลี่ยนบอร์ดควบคุมอย่างเด็ดขาด หากละเมิด กรรมการจะสั่งให้ยุติการแข่งขันทันที

ข้อที่ 12 เวลาในการแข่งขัน

12.1 เวลาในการแข่งขัน 5 นาที ไม่มีการทดสอบสนามก่อนแข่งขัน

12.2 เวลาในการปรับแต่งปรับแต่ง รอบ 1 (15 นาที) รอบ 2 (10 นาที)

ข้อที่ 13 คะแนนในการแข่งขัน

13.1 เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่ถึงจุดเป้าหมายและสามารถย้ายกระป๋องได้ถูกต้อง จะได้จุดละ 1 คะแนน

13.2 เมื่อหุ่นยนต์ทำการกิจครบต้องเคลื่อนที่กลับมายังกลางสนามเพื่อเริ่มต้นทำการกิจในรอบใหม่

13.3 หุ่นยนต์ทำการกิจต่อเนื่องหลังจากย้ายกระป๋องครบ 7 จุด กรรมการจะนับคะแนนเพิ่มเมื่อทำการกิจสำเร็จ

ข้อที่ 14 การจบการแข่งขัน

14.1 หมดเวลา รอบละ 5 นาที

14.2 เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่ออกนอกเส้น

14.3 ใช้มือจับหุ่นยนต์ในระหว่างการแข่งขันปกติ

14.4 การแข่งขันจบเมื่อครบภารกิจเวลาจะหยุด

14.5 การแข่งขันจบเมื่อผู้เข้าแข่งขันขอหยุดการแข่งขันเวลาจะหยุด

ข้อที่ 15 การปล่อยตัวหุ่นยนต์

ในการปล่อยตัวหุ่นยนต์ทำได้ด้วยการกดสวิทช์เพียงครั้งเดียว หลังจากนั้นหุ่นยนต์จะทำงานอัตโนมัติ

ข้อที่ 16 ความไม่คืบหน้าในการแข่งขัน

16.1 กรณีต่อไปนี้หากเกิดขึ้นนานกว่า 5 วินาที ให้ถือว่าเป็นความไม่คืบหน้าในการแข่งขัน

16.1.1 หุ่นยนต์ไม่เคลื่อนที่

16.1.2 หุ่นยนต์หมุนตัวอยู่ตลอดเวลา โดยไม่เคลื่อนที่ออกนอกเส้น

16.2 ผู้เข้าแข่งขันอาจขอสละสิทธิ์ในรอบที่หุ่นยนต์ไม่คืบหน้า

หมวดที่ 5 รูปแบบการแข่งขัน

ข้อที่ 17 รูปแบบการแข่งขัน

- 17.1 เป็นการแข่งขันเพื่อสะสมคะแนน แต่ละทีมทำภารกิจสะสมคะแนนของตัวเอง
- 17.2 ทุกทีมมีโอกาสลงแข่งขันอย่างน้อย 3 ครั้ง แล้วเลือกผลการแข่งขันที่ดีที่สุด มาจัดอันดับ
- 17.3 ทีมที่ทำภารกิจได้สมบูรณ์ครบทุกจุด ทำคะแนนได้สูงสุด จะได้เป็นทีมอันดับที่ 1 จาก 3 รอบการแข่งขัน
- 17.4 ในกรณีที่ทีมคะแนนเท่ากัน ทีมที่มีการขอเริ่มต้นใหม่น้อยกว่า จะได้อันดับที่ดีกว่า
- 17.5 หากผลจากข้อ 17.4 ยังเท่ากัน จะพิจารณาจากผลการแข่งขันในครั้งอื่นๆ ที่มีคะแนนรองลงมา ทีมที่มีผลการแข่งขันในครั้งอื่นๆ ที่ดีกว่า จะได้อันดับที่ดีกว่า

ข้อที่ 18 การจัดอันดับ

- 18.1 ทีมที่ทำคะแนนได้เป็นอันดับ 4 ถึง 10 ได้รับรางวัลชมเชย
- 18.2 ทีมที่ทำคะแนนได้เป็นอันดับ 3 เป็นทีมที่มีระดับผลคะแนนต่ำกว่าอันดับที่ 2 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2
- 18.3 ทีมที่ทำคะแนนได้เป็นอันดับ 2 เป็นทีมที่มีระดับผลคะแนนต่ำกว่าอันดับที่ 1 ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1
- 18.4 ทีมที่ทำคะแนนได้เป็นอันดับ 1 เป็นทีมที่มีคะแนนสูงสุด ได้รับรางวัลชนะเลิศ
- 18.5 หากมีทีมที่ทำคะแนนติดอันดับ เป็นอันดับหนึ่งถึงอันดับที่สามในรอบชิงชนะเลิศคะแนนเท่ากัน จะต้องแข่งขันใหม่อีกครั้ง เฉพาะทีมที่ได้คะแนนเท่ากัน ทีมที่ได้คะแนนมากกว่า จะเป็นผู้ชนะ
- 18.6 จากข้อ 18.6 หากยังเท่ากัน จะแข่งขันอีกครั้ง ทีมที่สามารถย้ายกระป๋องครบ 7 ตำแหน่งได้ก่อน จะเป็นผู้ชนะเลิศ

หมวดที่ 6 การผิดกติกา

ข้อที่ 19

- หากผู้แข่งขันกระทำการดังต่อไปนี้ จะถือว่าผิดกติกา
- 19.1 ผู้แข่งขันที่กระทำการดูถูก เหยียดหยามฝ่ายตรงข้าม ไม่ว่าจะโดยวาจาหรือการกระทำ หรือให้หุ่นยนต์ส่งเสียง, แสดงข้อความ หรือแสดงอาการปฏิกิริยาอันเป็นการดูถูก เหยียดหยามฝ่ายตรงข้าม จะถือว่า ทำผิดกติกา
- 19.2 กระทำการใดๆ อันเป็นการรบกวนการทำงานของหุ่นยนต์ของคู่แข่ง
- 19.3 กระทำการใดๆ ที่ทำให้การแข่งขันหยุดลงโดยไม่มีเหตุผลอันควร
- 19.4 กระทำการใดก็ตามที่ไม่สุภาพและทำให้เกิดการเสื่อมเสียต่อการแข่งขัน
- 19.5 การกระทำใดๆ ที่ได้แย้งหรือไม่ยอมรับกับการตัดสินของคณะกรรมการ โดยไม่มีเหตุผลอันควรที่เพียงพอ

19.6 หากมีบุคคลที่ไม่ใช่สมาชิกในทีมมาเกี่ยวข้องกับการแข่งขันให้ถือว่าเป็นการทำผิดกติกาไม่มีสิทธิ์รับรางวัลใดๆ ทั้งสิ้น

หมวดที่ 7 บทลงโทษ

ข้อที่ 20

ผู้ที่กระทำความผิดกติกาในข้อที่ 19 จะถูกให้ยุติการแข่งขันและปรับออกจากการแข่งขัน

ข้อที่ 21 ข้อขัดแย้งในการตัดสิน

ระหว่างการแข่งขันให้ถือว่าคำตัดสินของกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

รางวัลของการแข่งขัน

1. ของที่ระลึก

ทีมที่สมัครเข้าแข่งขันทุกทีม จะได้รับของที่ระลึกจากผู้จัดการแข่งขัน

2. รางวัล

1. ผู้ชนะเลิศ ได้รับเงินรางวัล 3,500 บาท, โล่พระราชทานจาก สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้ากรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ
2. รองชนะเลิศอันดับ 1 (1 ทีม) ได้รับเงินรางวัล 2,500 บาทและประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ
3. รองชนะเลิศอันดับ 2 (1 ทีม) ได้รับเงินรางวัล 1,500 บาท และประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ
4. รองชนะเลิศอันดับ 3 ได้รับประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ

ครูที่ปรึกษา/ผู้ควบคุมทีมของทีมที่ได้รับรางวัลจะได้รับประกาศนียบัตรเช่นเดียวกับผู้แข่งขัน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อได้ที่ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา คณะครุศาสตร์

ผู้ประสานงาน : อาจารย์กรณารีน สาริยา (๐๖๔ ๒๒๓ ๙๖๔๔)

โทร ๐๔๔๖๑ ๑๒๒๑ ต่อ ๑๐๐๑,๑๐๐๒
