มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
โครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ ครั้งที่ ๒๐ ประจำปี ๒๕๖๘
วันพฤหัสบดี ที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

กิจกรรมการแข่งขัน รูบิก

สามารถสมัครได้ตั้งแต่บัดนี้จนถึงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๘ หรือหากผู้สมัครครบตามจำนวนที่ต้องการจะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด และประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าแข่งขัน
ผ่านทางเว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday

ผู้ประสานงานกิจกรรมการแข่งขัน
นายปฐมวงศ์ เถายะบุตร
โทร. ๐๘๒-๑๕๙-๖๓๒๔ E-mail: pathomwong.th@ku.th

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
โทร. ๐๘๒-๑๕๙-๖๓๒๔ หรือ ๐๘๓-๐๕๗-๙๐๘๘

สมัคร

www.csc.ku.ac.th/sciday

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

https://www.facebook.com/KUSECSC

หลักการและเหตุผล

รูบิกเป็นของเล่นฝึกทักษะสมองชนิดหนึ่ง มีรูปทรงเป็นลูกบาศก์ (Cube) สี่เหลี่ยม ๖ หน้า แต่ละหน้ามี ๙ ส่วน สามารถบิดหมุนเปลี่ยนไปมาได้ ทำให้เกิดการสลับชิ้นส่วนและจัดเรียงได้อย่างอิสระ ซึ่งเป้าหมายการจัดเรียง คือ ทั้ง ๖ หน้า ต้องมีสีเดียวกันหมด ปัจจุบันรูบิกมีหลากหลายรูปทรงและได้รับความนิยม
อย่างมาก เนื่องจากสามารถใช้เป็นของเล่นสำหรับเด็กและใช้เป็นอุปกรณ์ในการฝึกสมาธิและความจำ ในการแก้โจทย์รูบิกจำเป็นต้องใช้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเคลื่อนที่ของรูบิก ความสัมพันธ์ของตำแหน่ง สี หรือแม้กระทั่งจำนวนครั้งในการบิดหมุน ซึ่งต้องอาศัยความจำ ความเข้าใจ และการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถแก้โจทย์รูบิกได้

รูบิกเป็นของเล่นที่สามารถพัฒนาการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกสมาธิ ความจำ ความเข้าใจ รวมถึงทักษะสมองเพื่อความสำเร็จ (Executive Functions) เป็นกระบวนการ
ทางความคิดระดับสูงของสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำ ซึ่งเป็นความสามารถของสมองที่ใช้บริหารจัดการชีวิตในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในชีวิต การเรียน
การงาน และการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้ประสานงานโครงการแข่งขันจึงจัดกิจกรรมแข่งขันรูบิก ในโครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อเป็นเวทีให้นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาได้แสดงความสามารถด้านทักษะการแก้โจทย์รูบิก ส่งเสริมการพัฒนาการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา ฝึกทักษะสมองเพื่อความสำเร็จของนักเรียน และประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
ให้กับนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคคลทั่วไปที่เข้าร่วมโครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นเวทีให้นักเรียนได้แสดงความสามารถด้านทักษะการแก้โจทย์รูบิก
๒. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา
๓. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะสมองเพื่อความสำเร็จ
๔. เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนครให้กับนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษา และบุคคลทั่วไปที่เข้าร่วมโครงการกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์

ประเภทการแข่งขัน การแข่งขันรูบิกเป็นการแข่งขันประเภทเดี่ยว มี ๓ ระดับ (ระดับละไม่เกิน ๑๕ คน) ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา
๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

๑. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษาของโรงเรียนที่ส่งเข้าแข่งขัน

๒. โรงเรียนสามารถส่งผู้เข้าการแข่งขันระดับละไม่เกิน ๑ คน

๓. แต่ละระดับต้องมีครูผู้ควบคุมไม่เกิน ๑ คน

เกณฑ์การตัดสิน

การแข่งขันรูบิก แบ่งเป็น ๒ รอบ คือ รอบคัดเลือก และรอบชิงชนะเลิศ โดยในการแข่งขันผู้เข้าแข่งขันต้องนำรูบิกมาเอง (รูบิกที่ใช้แข่งขัน ต้องมีขนาด ๓x๓x๓ ไม่จำกัดยี่ห้อ)

<u>รอบคัดเลือก</u>

๑. การแข่งขันในรอบคัดเลือกจะแข่งขันเป็นรอบ รอบละ ๕ คน โดยแบ่งเป็นระดับและเรียงลำดับจากรายชื่อผู้สมัคร

๒. ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับโจทย์รูบิกจากกรรมการ ๓ โจทย์ โดยผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนต้องแก้โจทย์รูบิกให้เสร็จเร็วที่สุด โดยมีเงื่อนไขของการ Did Not Finish (DNF) ดังนี้

๒.๑ ต้องแก้โจทย์รูบิกให้เสร็จ โดยใช้เวลาไม่เกิน ๒ นาที

๒.๒ เหตุการณ์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับเครื่องจับเวลาในระหว่างการแข่งขัน

๒.๓ ผู้เข้าแข่งขันหยุดจับเวลา โดยที่ยังหมุนไม่เสร็จสมบูรณ์ ๑๐๐% (แต่ละหน้าของรูบิกจะต้องมีสีเดียวกันครบทุกด้าน) <u>อนุโลมกรณีที่เหลือเพียงหมุนหน้าใดหน้าหนึ่งน้อยกว่า ๙๐ องศา โดยที่ต้องมีเวลาไม่เกิน ๓๐ วินาที</u>

๓. ให้ผู้เข้าแข่งขันทดสอบเครื่องจับเวลาด้วยตนเองเป็นเวลา ๑๐ วินาที หากพบว่าเครื่องจับเวลามีความผิดปกติให้แจ้งคณะกรรมการทันที

๔. ผู้เข้าแข่งขันต้องวางรูบิกบนโต๊ะแข่งขันเพื่อรับโจทย์รูบิกจากกรรมการ เมื่อตั้งโจทย์รูบิกเสร็จเรียบร้อย กรรมการจะให้สัญญาณเพื่อให้ผู้เข้าแข่งขันตรวจดูรูบิกเป็นเวลา ๑๕ วินาที จากนั้นกรรมการ
จะให้สัญญาณอีกครั้งเพื่อเริ่มการแก้โจทย์รูบิก

๕. การตัดสินสถิติเวลา คือ ค่าเฉลี่ยของเวลา (หากผู้เข้าแข่งขันมีผลการแข่งขัน DNF ๒ ครั้ง จะไม่ได้รับการพิจารณาสถิติเวลา หรือถือว่าตกรอบคัดเลือก)

๖. ผู้เข้าแข่งขันที่ได้สถิติเวลาน้อยที่สุด ๓ อันดับแรกในแต่ละระดับ (รวมเป็น ๙ คน) จะผ่านเข้าสู่การแข่งขันในรอบชิงชนะเลิศ

<u>รอบชิงชนะเลิศ</u>

๑. กติกาการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศเป็นไปตามเกณฑ์การแข่งขันในรอบคัดเลือก โดยจัดแข่งขันเป็นรอบ รอบละ ๓ คน และผู้เข้าแข่งขันจะได้รับโจทย์รูบิกจากกรรมการ ๕ โจทย์

๒. การตัดสินสถิติเวลา คือ ค่าเฉลี่ยของเวลา ๓ เวลาที่ดีที่สุด (หากผู้เข้าแข่งขันมีผลการแข่งขัน DNF ๒ ครั้งจะไม่ได้รับการพิจารณาสถิติเวลา)

๓. ผู้เข้าแข่งขันที่ได้สถิติเวลาน้อยที่สุดจะได้รับรางวัลชนะเลิศ ผู้เข้าแข่งขันที่ได้สถิติเวลาน้อยที่สุดเป็นลำดับที่ ๒ จะได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ และผู้เข้าแข่งขันที่ได้สถิติเวลาน้อยเป็นลำดับที่ ๓ จะได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒

๔. กรณีผู้เข้าแข่งขันมีสถิติเวลาเท่ากัน ทำให้ไม่สามารถระบุผู้เข้าแข่งขันที่ได้รางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศอันดับ ๑ หรือรองชนะเลิศอันดับ ๒ ได้ คณะกรรมการจะใช้การตัดสินโดยให้ทำการแข่งขันแก้โจทย์รูบิกรอบตัดสิน ๑ โจทย์ โดยผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาในการแก้โจทย์รูบิกน้อยที่สุดจะถือว่าเป็นผู้

ชนะ
การแข่งขันในรอบนั้น

๕. กติกาการแข่งขันอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมขึ้นกับดุลพินิจของคณะกรรมการและให้ถือคำตัดสินของคณะกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

สถานที่การแข่งขัน

รอบคัดเลือก อาคารวิโรจน์อิ่มพิทักษ์ (อาคาร ๑๔)

รอบชิงชนะเลิศ อาคารวิโรจน์อิ่มพิทักษ์ (อาคาร ๑๔)

กำหนดการแข่งขัน

วันพฤหัสบดี ที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๘

๐๘.๓๐-๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน	อาคาร ๑๔ (โซนปาเก้)
๐๙.๐๐-๑๐.๐๐ น.	กิจกรรมการแข่งขันรูบิกรอบคัดเลือก	อาคาร ๑๔ (โซนปาเก้)
๑๐.๐๐-๑๑.๐๐ น.	กิจกรรมการแข่งขันรูบิกรอบชิงชนะเลิศ	อาคาร ๑๔ (โซนปาเก้)
๑๑.๐๐-๑๑.๓๐ น.	พิธีมอบเกียรติบัตรและเงินรางวัล	อาคาร ๑๔ (เวทีกลาง)

หมายเหตุ: กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

เกียรติบัตรและเงินรางวัล

<u>ผู้ชนะการแข่งขัน</u>แต่ละประเภทจะได้รับเกียรติบัตรและเงินรางวัล ดังต่อไปนี้

- รางวัลชนะเลิศ ได้รับทุนการศึกษา ๗๐๐ บาท พร้อมโล่รางวัล และเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ได้รับทุนการศึกษา ๕๐๐ บาท พร้อมเกียรติบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ได้รับทุนการศึกษา ๓๐๐ บาท พร้อมเกียรติบัตร

เกณฑ์ของเกียรติบัตรรูปแบบออนไลน์

<u>ผู้เข้าแข่งขัน</u>จะได้รับเกียรติบัตรรูปแบบออนไลน์ตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- เหรียญทอง ผู้เข้าแข่งขันทำเวลาได้ ต่ำกว่า ๒๐.๐๐๐ วินาที
- เหรียญเงิน ผู้เข้าแข่งขันทำเวลาได้ ๒๐.๐๐๐-๒๕.๐๐๐ วินาที
- เหรียญทองแดง ผู้เข้าแข่งขันทำเวลาได้ ๒๖.๐๐๐-๓๐.๐๐๐ วินาที
- ได้เข้าร่วมแข่งขัน ผู้เข้าแข่งขันทำเวลาได้ มากกว่า ๓๐.๐๐๐ วินาที

หมายเหตุ: ๑. ผู้เข้าร่วมการแข่งขันและครูผู้ควบคุมจะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมโครงการฯ โดยสามารถดาวน์โหลดเกียรติบัตรในรูปแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

๒. ขอสงวนสิทธิ์ในการมอบเกียรติบัตรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ตามรายชื่อผู้สมัครเท่านั้น

๓. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายชื่อผู้สมัครหรือครูผู้ควบคุมทีม โปรดแจ้งเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ผู้ประสานโครงการแข่งขัน

ผู้ประสานงานกิจกรรมการแข่งขัน รูบิก

นายปฐมวงศ์ เถายะบุตร โทร. ๐๘๒-๑๕๙-๖๓๒๔ E-mail: pathomwong.th@ku.th

กำหนดการระบบการรับสมัคร

๑. รับสมัครเข้าร่วมแข่งขันออนไลน์ได้ที่เว็บไซต์ www.csc.ku.ac.th/sciday ตรงปุ่ม “สมัครเข้าร่วมแข่งขัน รับสมัครถึงวันพฤหัสบดีที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๘ หรือหากผู้สมัครครบตามจำนวนที่ต้องการจะขอปิดรับสมัครก่อนกำหนด

๒. ประกาศรายชื่อผู้สมัคร วันจันทร์ที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

๓. ตรวจสอบรายชื่อผู้เข้าร่วมการแข่งขันได้ที่เว็บไซต์นี้ ตรงหัวข้อด้านบน “การสมัคร/ตรวจสอบรายชื่อ และแจ้งแก้ไขที่ผู้ประสานงานโครงการแข่งขัน ภายในวันอังคารที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๘”

๔. ผู้เข้าร่วมแข่งขันดาวน์โหลดเกียรติบัตรรูปแบบ online ได้ที่เว็บไซต์นี้ หลังจากวันแข่งขันประมาณหนึ่งสัปดาห์

หมายเหตุ : ๑. โปรดตรวจสอบความถูกต้องของผู้สมัคร และระบบจะ Update รายชื่อผู้สมัครเป็นระยะ

๒. การรับสมัครรับถึงวันที่กำหนด หรือจนกว่าจะรับสมัครเต็ม

๓. กำหนดการระบบการรับสมัครอาจมีการเปลี่ยนแปลง