

กติกา และข้อกำหนดการแข่งขัน ICT Challenge 2022

1. ประเภทการแข่งขัน

เป็นการแข่งขันประเภททีม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนสมาชิกทีมละ 3 คน รับสมัคร 50 ทีม

2. คุณสมบัติของผู้สมัครและทีม/เงื่อนไขการแข่งขัน

- 2.1 ผู้สมัครต้องกำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 5 หรือ 6
- 2.2 สมาชิกทั้ง 3 คนภายในทีมต้องมาจากโรงเรียนเดียวกัน
- 2.3 แต่ละโรงเรียนมีสิทธิ์ส่งทีมเข้าร่วมแข่งขันได้ไม่จำกัด หากมีจำนวนทีมสมัครมาเกินที่คณะกำหนดของสวนสิทธิ์ตัดเหลือโรงเรียนละ 5 ทีม ตามลำดับการสมัคร ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้โรงเรียนอื่น ๆ ได้เข้าร่วมแข่งขัน
- 2.4 แต่ละทีมต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำทีม 1 คน โดยมีเงื่อนไขคือ
 - 2.4.1 อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเป็นอาจารย์ประจำโรงเรียนเดียวกันกับนักเรียน
 - 2.4.2 ในกรณีโรงเรียนที่ส่งทีมเข้าร่วมแข่งขันหลายทีมสามารถมีอาจารย์ที่ปรึกษาคนเดียวกันได้

3. กฎ กติกา และวิธีการแข่งขัน

3.1 ประเภทกลุ่มความรู้ที่ใช้ในการแข่งขันรอบคัดเลือก ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนจะต้องทำข้อสอบแบบปรนัย ซึ่งเป็นการทดสอบวัดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ **ทั้งหมด 6 กลุ่ม** ดังนี้

1. **กลุ่มความรู้ทั่วไป และฐานข้อมูล** เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้รอบตัว และข่าวสารความเคลื่อนไหวในวงการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ และวงการการสื่อสารโทรคมนาคม เพราะนอกเหนือจากศาสตร์หรือวิชาการต่าง ๆ แล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เคยหยุดนิ่ง นักเรียนต้องรอบรู้และติดตามข่าวสารในวงการไอซีอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงเนื้อหาการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ การจัดการกับแฟ้มข้อมูลและไฟล์เดอร์ การใช้งาน Microsoft Word เช่น การจัดงานเอกสาร การจัดงานตัวหนังสือ การเพิ่มข้อความด้วยเครื่องมือวาดรูป การแทรกตารางลงในเอกสาร การใช้งาน Microsoft Excel และการจัดการฐานข้อมูล

2. **กลุ่มเทคโนโลยีเครือข่าย และระบบปฏิบัติการ** เนื้อหาเป็นความรู้เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีเครือข่าย LAN, WAN และ Internet เนื้อหาเกี่ยวกับการใช้งานระบบปฏิบัติการเช่น Windows/iOS/Android/ LINUX/Virtual Machine

3. **กลุ่มการเขียนโปรแกรมและอัลกอริทึม** เนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนในการแก้ปัญหา แนวคิดการวิเคราะห์แก้ปัญหาโดยใช้ผังงาน (Flowchart) ภาษาเทียม (pseudo code) เพื่อแสดงอัลกอริทึม โดยใช้โครงสร้างแบบลำดับ โครงสร้างแบบมีทางเลือก โครงสร้างแบบทำซ้ำ และโครงสร้างแบบแฉกลำดับ

4. **กลุ่มเว็บเทคโนโลยี และโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ** เนื้อหาเกี่ยวกับการให้บริการอินเทอร์เน็ต Internet Service Provider (ISP) การเขียนโปรแกรมเพื่อติดต่อสื่อสารผ่านเว็บ โพรโทคอล (Protocol) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น Client และ Server เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร Hypertext และการเชื่อมโยง (Links) เว็บเพจ (Web Page) และโฮมเพจ (Home Page) เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) DNS-Domain Name System และ Sub Domain วิธีสร้างเว็บไซต์ เช่น สร้างเว็บไซต์ด้วย Web Hosting โปรแกรมกราฟฟิก ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บ เช่น HTML, XML, XHTML, CSS, JavaScript, Ajax, php ส่วนประกอบ และโครงสร้างของของเว็บไซต์ ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์ มาตรฐานความปลอดภัยบนเว็บไซต์ รวมถึงโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ บนมือถือ

5. **กลุ่ม Hardware/Infrastructure/Cloud Computing** เนื้อหาเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ ลักษณะเด่นของคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ประเภทของคอมพิวเตอร์ และองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ และองค์ประกอบของ Cloud Computing

6. **กลุ่ม Smart System** ได้แก่ Data Science/Machine Learning/AI เนื้อหาเกี่ยวกับ แนวคิด การประยุกต์ใช้ และประโยชน์ ของ Smart System

รูปแบบการแข่งขัน

- ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนจะต้องทำข้อสอบแบบปรนัย (Computer-Based) ซึ่งเป็นการทดสอบวัดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที จากนั้นจะนำคะแนนของสมาชิกทั้ง 3 คนภายในทีมมารวมกันเพื่อคัดทีมที่มีคะแนนสูงสุดจำนวน 6 ทีม ผ่านเข้าสู่การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ
- ในกรณีมีทีมที่มีผลคะแนนรวมเท่ากัน จนทำให้ทีมที่มีคะแนนสูงสุดมีมากกว่า 6 ทีม คณะกรรมการ จะใช้วิธี Harmonic mean เพื่อคัดเลือกให้เหลือ 6 ทีมสุดท้ายที่ผ่านเข้ารอบ
- หากคะแนน Harmonic mean ยังคงเท่ากันอีก คณะกรรมการ จะใช้คำถามพิเศษเพื่อหาทีมที่ผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ

3.2 ประเภทกลุ่มความรู้ที่ใช้ในการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ทั้ง 6 ทีมที่ผ่านเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศ จะต้องเลือกตอบปัญหาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตามกลุ่มความรู้ที่กำหนดไว้ **ทั้งหมด 5 กลุ่ม** ดังนี้

1. กลุ่มเทคโนโลยีเครือข่าย และระบบปฏิบัติการ
2. กลุ่มการเขียนโปรแกรม และอัลกอริทึม
3. กลุ่มเว็บเทคโนโลยี และโปรแกรมประยุกต์บนมือถือ
4. กลุ่ม Hardware Infrastructure Cloud Computing
5. กลุ่ม Smart System

รูปแบบการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

1. แต่ละทีมจะมีสิทธิ์เป็นผู้เลือกคำถามได้ทีละ 2 ครั้ง ลำดับการเลือกคำถามของแต่ละทีม จะใช้ระบบ Random ทีมก่อน จากนั้นให้ทีมที่ถูก Random เลือกคำถาม 1 คำถามจากกลุ่มเนื้อหา 5 กลุ่ม
2. แต่ละกลุ่มเนื้อหาประกอบด้วย 4 คำถาม โดยแต่ละกลุ่มคำถามจะมี 3 ระดับ ระดับง่าย 100 คะแนนจำนวน 1 ข้อ, ปานกลาง 200 คะแนน จำนวน 2 ข้อ และระดับยาก 300 คะแนนจำนวน 1 ข้อ
3. ทีมที่มีสิทธิ์เลือกคำถาม ถูกบังคับให้ตอบคำถามนั้น ส่วนทีมอื่น ๆ สามารถเลือกที่จะไม่ตอบคำถามที่ตนไม่ได้เลือกได้ (ไม่จำกัดจำนวนครั้ง)
4. ทีมที่ได้คะแนนรวมสูงสุดได้รับรางวัลชนะเลิศ และทีมที่ได้คะแนนรวมรองลงมาจะได้รางวัลที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ส่วน 3 ทีมสุดท้ายได้รับรางวัลชมเชย

การให้คะแนน

1. หากทีมใดตอบถูกจะได้รับคะแนนตามที่ระบุบนป้าย และหากทีมใดตอบผิดคะแนนติดลบ ส่วนทีมที่ไม่ตอบ ไม่มีคะแนน
2. คะแนน Double point หรือคะแนนคูณสอง จะเป็นคะแนนพิเศษที่ซ่อนอยู่หลังป้ายคำถาม หากทีมใดที่มีสิทธิ์เลือกคำถามตอบคำถามที่มีคะแนนพิเศษนี้ถูกต้อง จะได้รับคะแนนคูณสองจากคะแนนป้าย แต่ถ้าตอบผิดคะแนนจะติดลบจริงตามป้ายไม่คูณสอง ส่วนทีมอื่น ถ้าตอบถูกจะได้คะแนนจริงตามป้าย ไม่ได้รับสิทธิ์ double point หากตอบผิดคะแนนติดลบตามป้ายทุกทีม
หมายเหตุ: ทีมที่แข่งขันจะไม่ทราบว่ามีความพิเศษคูณสองกี่ตัว และซ่อนอยู่ที่คำถามใดบ้าง

4. คณะกรรมการตัดสิน

คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นอันสิ้นสุด

5. รางวัล

- **รางวัลชนะเลิศ**
 - ทุนการศึกษาจำนวน 10,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ (สำหรับผู้เข้าแข่งขัน)
- **รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1**
 - ทุนการศึกษาจำนวน 6,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ (สำหรับผู้เข้าแข่งขัน)
- **รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2**
 - ทุนการศึกษาจำนวน 3,000 บาท พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ (สำหรับผู้เข้าแข่งขัน)
- **รางวัลชมเชย**
 - มี 3 รางวัล ทุนการศึกษาจำนวน 1,000 บาท ทั้ง 3 ทีม พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ (สำหรับผู้เข้าแข่งขัน)

- หมายเหตุ:**
1. สมาชิกของทีมที่ได้รับรางวัล 1 -3 หรือทีมที่มีคะแนนยอดเยี่ยมมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาให้ทุนการศึกษาของคณะฯ
 2. นักเรียนทุกคน และอาจารย์ที่ปรึกษาทีมที่เข้าร่วมการแข่งขันจะได้รับเกียรติบัตรรับรองการเข้าร่วมที่ออกโดยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 3. รางวัลและรูปแบบการแข่งขันอาจมีเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม ซึ่งทางผู้จัดจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการแข่งขัน

6. สถานที่จัดการแข่งขัน

การแข่งขันรอบคัดเลือก: อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ (LX) ห้อง Training ชั้น 10 และชั้น 11

การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ : ประกาศผลการแข่งขันรอบคัดเลือก และจัดแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ณ ลาน Clinic Zone C ชั้น 1
สำนักหอสมุด มจร.

7. การสมัคร

สมัครผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ และดูรายละเอียดเพิ่มได้ที่เว็บไซต์ <https://kmutt.me/bDDD5w9>

8. กำหนดการแข่งขัน

“จัดแข่งขันวันพุธที่ 23 พฤศจิกายน 2565 ณ อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ (LX) และ สำนักหอสมุด มจร.”

เวลา	กิจกรรม
08.00 – 09.00 น.	รายงานตัว และลงทะเบียนผู้เข้าแข่งขัน ณ ชั้น 1 อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ (LX)
09.00 – 09.15 น.	เปิดงาน ณ ห้อง V-Space ชั้น 14 อาคาร อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ (LX) โดย ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์ คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
09.15 – 09.45 น.	พิธีกรชี้แจงกฎ กติกาการสอบ และแบ่งกลุ่มตามห้องสอบ
10.00 – 11.30 น.	สอบแข่งขันรอบคัดเลือก ณ อาคาร LX ห้อง Training ชั้น 10 และชั้น 11 และสำนักคอมพิวเตอร์
11.30 - 12.30 น.	พักรับประทานอาหารเที่ยง ที่โรงอาหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KFC)
12.45 น.	ประกาศผลทีมที่เข้ารอบชิงชนะเลิศ ณ ลาน Clinic Zone C ชั้น 1 สำนักหอสมุด มจร.
13.15 – 15.15 น.	ทำการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ณ ลาน Clinic Zone C ชั้น 1 สำนักหอสมุด มจร.
15.15 – 15.45 น.	ประกาศผลการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ พิธีมอบรางวัล และถ่ายรูปร่วมกัน

9. กำหนดการดำเนินกิจกรรม

ระยะเวลา	กิจกรรม
1 – 15 พฤศจิกายน 2565	รับสมัครผู้เข้าแข่งขัน
16 พฤศจิกายน 2565	ตรวจสอบหลักฐานและคุณสมบัติผู้สมัคร
17 พฤศจิกายน 2565	ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน
23 พฤศจิกายน 2565	08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน 10.00 – 11.30 น. แข่งขันรอบคัดเลือก 13.15 – 15.45 น. แข่งขันรอบชิงชนะเลิศ ประกาศผล และพิธีมอบรางวัล

* หมายเหตุ

- กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม โดยจะแจ้งให้ทราบก่อนการแข่งขัน
- มีอาหารว่าง และอาหารกลางวันรับรองสำหรับผู้เข้าร่วมแข่งขันและอาจารย์ที่ปรึกษาประจำทีมทุกทีม