



## ระเบียบการแข่งขันเกมสร้างต้นไม้ทวิภาคให้สมบูรณ์

### 1. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมการแข่งขัน

กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น ม.1 – ม.3

### 2. วิธีการเล่นเกม

ต้นไม้ประกอบด้วย โหนดเริ่มต้น (Root Node) โหนดตัดสินใจ (Decision Node) กิ่ง (Branch) และ โหนดใบ (Leaf Node) วิธีการเล่นเกมคือให้เติมข้อมูลแรกลงในโหนดเริ่มต้น ถ้าข้อมูลถัดมามีค่าน้อยกว่า ให้เติมค่าลงในโหนดด้านล่างซ้ายของโหนดตัดสินใจ แต่ถ้ามากกว่า ให้เติมค่าลงในโหนดด้านล่างขวาของโหนดตัดสินใจ

### 3. ข้อกำหนด กฎและกติกา ของการแข่งขัน

2.1 โรงเรียนแต่ละโรงเรียนสามารถส่งผู้เข้าแข่งขันได้ ระดับชั้นละ 2 คน

2.2 ลักษณะการจัดการแข่งขันเป็นแบบประเภทเดี่ยว โดยจัดการแข่งขัน 2 รอบ

**รอบที่ 1 รอบคัดเลือก** ผู้เข้าแข่งขันจะได้รับข้อสอบเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก (ตัวเลข 1 – 100) และให้ผู้เข้าแข่งขันทุกคนคิดหาวิธีการอย่างไรที่จะสร้างต้นไม้แบบทวิภาค (Binary Search Tree) ตามหลักการสร้างต้นไม้แบบทวิภาค ทางผู้จัดการแข่งขันจะกำหนดจะมีต้นไม้ (Tree) ให้โดยให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันใส่ตัวเลขในโหนดต่างๆ ให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นต้นไม้แบบทวิภาคได้สมบูรณ์ โดยเขียนลงในกระดาษที่แจกให้ โดยใช้ระยะเวลาในการแข่งขัน 10 นาที

#### เกณฑ์การตัดสิน (รอบที่ 1)

การให้คะแนนตัดสินจากการทำเสร็จรวดเร็วและถูกต้องที่สุด แต่ถ้าทำผิดจะถูกตัดคะแนนตามจุดต่างๆ จุดละ 1 คะแนน 10 คนแรกที่ใช้เวลาในการเล่นน้อยและถูกต้องที่สุด เป็นฝ่ายชนะ

**รอบที่ 2 รอบชิงชนะเลิศ** ผู้เข้าแข่งขันที่ผ่านการคัดเลือก จำนวน 10 คน ทำการแข่งขันโดยกรรมการจะมีเซตของอักขระแสดง 1 เซต ซึ่งในรอบนี้จะให้ผู้เข้าแข่งขันสร้างต้นไม้แบบทวิภาคด้วยตนเองให้ถูกต้องและสมบูรณ์

#### เกณฑ์การตัดสิน (รอบที่ 2)

การให้คะแนนตัดสินจากการทำเสร็จรวดเร็วและถูกต้องที่สุด แต่ถ้าทำผิดจะถูกตัดคะแนนตามจุดต่างๆ จุดละ 1 คะแนน ผู้เข้าแข่งขันคนใดมีคะแนนมากที่สุด จะถือว่าเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าระยะเวลาและคะแนนเท่ากันจะถือว่าเป็นผู้ชนะร่วม โดยใช้ระยะเวลาในการแข่งขัน 20 นาที

### 4. รางวัลแข่งขัน

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 4.1 รางวัลชนะเลิศ                                       | เงินรางวัล 1,000 บาท พร้อมเกียรติบัตร |
| 4.2 รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1                         | เงินรางวัล 800 บาท พร้อมเกียรติบัตร   |
| 4.3 รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2                         | เงินรางวัล 500 บาท พร้อมเกียรติบัตร   |
| 4.4 ผู้เข้ารับการแข่งขันทุกคนจะได้รับใบรับรองการแข่งขัน |                                       |



## 5. กำหนดการและสถานที่การแข่งขัน

แข่งขันวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ห้องสัตตบงกช อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์

เวลา 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน

เวลา 09.00 – 10.00 น. เริ่มการแข่งขันรอบคัดเลือก

เวลา 10.30 – 11.30 น. เริ่มการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

## 6. การรับสมัคร

ส่งใบสมัคร ในนามหัวหน้าสถานศึกษา พิมพ์ชื่อ – สกุล ผู้เข้าแข่งขัน ระดับชั้นเรียน และชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมให้ชัดเจน (ตามแบบฟอร์มแนบท้าย) ส่งไปยัง e-mail : [wanlapa.snruc@gmail.com](mailto:wanlapa.snruc@gmail.com) **หมดเขตรับสมัคร** วันที่ 11 ธันวาคม 2563 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน ภายในวันที่ 13 ธันวาคม 2563 ติดต่อและสอบถามรายละเอียดได้ที่สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โทร. 0 4297 0030 โทรสาร 0 4297 0029 หรือจากเว็บไซต์ <http://sci.snruc.ac.th>

**หมายเหตุ** หากมีข้อสงสัย สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ อาจารย์มณฑล แสนสุข โทร 080-829-2574 หรือสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ โทรศัพท์ 088-326-0203



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครร่วมกับ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม  
ร่วมจัดกิจกรรม งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2563  
“จุดประกายความคิด พัฒนาชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์ เสริมสร้างชาติด้วยเทคโนโลยี สู่วิถีแห่งนวัตกรรม”  
ระหว่างวันที่ 16-17 ธันวาคม 2563 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันเกมสร้างต้นไม้ทวิภาคให้สมบูรณ์ ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อสถานศึกษา.....

ที่อยู่.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

### รายนามนักเรียน

1. ....ชั้น.....

2. ....ชั้น.....

### รายชื่ออาจารย์ผู้ควบคุม

1. ....หมายเลขโทรศัพท์.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

- หมายเหตุ :**
- แข่งขันวันที่ 16 ธันวาคม 2563 ห้องสัตตบงกช อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
  - หหมดเขตรับสมัครวันที่ 11 ธันวาคม 2563
  - ประกาศรายชื่อ วันที่ 13 ธันวาคม 2563 ทางเว็บไซต์ และเฟสบุ๊คคณะวิทยาศาสตร์ฯ
  - ส่งใบสมัครได้ที่ E-mail : [wanlapa.snru@gmail.com](mailto:wanlapa.snru@gmail.com)