

การแข่งขันทักษะ URU Network Champion ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025)

ระดับชั้นมัธยมศึกษา หรือ อุดมศึกษาหรือเทียบเท่า

ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2568 ส่วนภูมิภาค วันที่ 18 สิงหาคม 2568

โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

.....

กติกาการแข่งขัน URU Network Champion ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025)

1. โจทย์การแข่งขัน ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025) แบ่งออกเป็น 2 ภาค
 - 1.1. การแข่งขันภาคทฤษฎี (20 คะแนน)
 - 1.2. การแข่งขันภาคปฏิบัติ (80 คะแนน)
2. วิธีการแข่งขัน
 - 2.1. ภาคทฤษฎี จะมีข้อสอบจำนวน 20 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน) รวม 20 คะแนน ระยะเวลา 15 นาที
 - 2.2. ภาคปฏิบัติ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องทำตามไดอะแกรมดังต่อไปนี้
 - 2.2.1. LAN (UTP)

การแข่งขันการเข้าหัวต่อ (Connector) กับสายสัญญาณ CAT6 UTP ผู้เข้าแข่งขันจะมีเวลา 40 นาที ในการเข้าหัวต่อกับสายสัญญาณ UTP CAT6 ให้ได้ตามไดอะแกรม พร้อมตัดสาย ใส่ฝาครอบและรัดเข็มขัดรัดสายทุกตัวให้เรียบร้อย

อุปกรณ์และ เครื่องมือที่จำเป็นที่ใช้ในการแข่งขันต่อทีม ประกอบด้วย

* UTP CAT6	จำนวน 12 เส้น
* RJ45 Modular Plug CAT6	จำนวน 16 หัว
* RJ45 Modular Jack	จำนวน 8 หัว
* CAT6 Plug BOOT	จำนวน 16 ตัว
* RJ45, RJ11 Hand Set Crimp Tool	จำนวน 2 ตัว
* UTP Cable Tester (P/N TX-1302)	จำนวน 2 ตัว
* คีมตัดสายไฟ	จำนวน 2 ตัว

* LINK คีมปอกสาย RG 6 รุ่น UC-8145 จำนวน 1 ตัว

โดยเจ้าหน้าที่วางเตรียมไว้ให้ในจุดที่กำหนด

หมายเหตุ

1. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันใช้เครื่องมือที่เตรียมมาเอง
2. หากผู้เข้าแข่งขันไม่ตัดสายส่วนเกินออก หรือไม่ได้ใส่ Plug BOOT หรือไม่ปิดฝาครอบให้เรียบร้อย สายสัญญาณเส้นนั้นจะไม่ได้คะแนน

3. ผู้ที่มีโอกาสชนะในการแข่งขันต้องปฏิบัติ ให้สายสัญญาณเป็นดังนี้ “รวดเร็ว ถูกต้อง และสะอาด” ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการตัดสิน
4. ผลการพิจารณาของกรรมการตัดสินถือเป็นอันสิ้นสุด
5. กติกาอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม และจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

กติกาการให้คะแนนภาคปฏิบัติ

1. ในการแข่งขันทักษะ URU Network Champion ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025) ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการเข้าหัวสายสัญญาณ CAT6 UTP ด้วย Connector ให้ถูกต้องตามไดอะแกรมที่กำหนด และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน TIA/EIA-568B อย่างครบถ้วนเรียบร้อย
2. การนับคะแนนจะดำเนินการโดยใช้เครื่อง CABLE TESTER โดยจะพิจารณาว่าทดสอบผ่านเมื่อไฟ LED สีเขียวของเครื่องแสดงผลเรียงลำดับครบทั้งสี่คู่สาย ได้แก่ (1,2), (3,6), (4,5), และ (7,8) ที่ทั้งฝั่ง Master และ Remote เมื่อตรวจสอบแล้วว่าผ่านตรงตามลำดับ จึงจะได้รับคะแนน โดยในขั้นตอนการตรวจนับคะแนน จะมีคณะกรรมการร่วมตรวจสอบ พร้อมเรียกผู้เข้าแข่งขันมาแสดงตัว และลงชื่อรับทราบผลคะแนนร่วมกัน
3. ผู้เข้าแข่งขันที่ไม่จัดเก็บเครื่องมือให้เรียบร้อยตามรูปแบบเดิม (เก็บลงในถุงเครื่องมือตามที่จัดเตรียมไว้) หรือมีเศษวัสดุตกหล่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน จะถูกหักคะแนนในส่วนของภาคปฏิบัติ

เกณฑ์การตัดสินผลการแข่งขัน

1. เมื่อสิ้นสุดการแข่งขันทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จะรวมคะแนนทั้งสองภาคเพื่อหาผู้ชนะ โดยพิจารณาจากคะแนนรวมสูงสุดของทีม ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยคะแนนของสมาชิกในทีม
2. ในกรณีที่ทีมมีคะแนนรวมเท่ากัน ให้พิจารณาจากคะแนน **ภาคปฏิบัติ** เป็นเกณฑ์อันดับแรก
3. หากคะแนนภาคปฏิบัติยังคงเท่ากัน ให้พิจารณาจากคะแนน **ภาคทฤษฎี**
4. หากคะแนนภาคทฤษฎียังเท่ากันอีก ให้พิจารณาจาก **เวลาที่ขอยุติการแข่งขัน** โดยทีมที่ใช้เวลาน้อยที่สุดจะเป็นผู้ชนะ
5. หากเวลาที่ขอยุติการแข่งขันยังเท่ากันอีก ให้ตัดสินด้วยการจัดแข่งขัน **ภาคปฏิบัติใหม่** ตามกติกาที่คณะกรรมการกำหนด (Battle Mode) โดยทีมที่สามารถทำภารกิจได้ **เร็วที่สุด** จะถือเป็นผู้ชนะ

หมายเหตุ อาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมโดยเป็นสิทธิ์ขาดของคณะกรรมการ

กติกาการสมัคร

1. โรงเรียนสามารถส่งผู้เข้าแข่งขันได้ทีละ 2 คน โดยจำกัด ไม่เกิน 1 ทีมต่อโรงเรียน
2. การแข่งขันแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้
 - 2.1 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช. หรือ เทียบเท่า

2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ เทียบเท่า หรือ ระดับอุดมศึกษา

กำหนดการแข่งขัน

วันที่ 18 สิงหาคม 2568 เวลา 13.00-16.00 น.

13.00-13.30 น. ลงทะเบียน

13.31-14.00 น. กรรมการชี้แจงกติกาการแข่งขัน

14.00-15.00 น. แข่งขันทักษะการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ)

15.00-16.00 น. ประเมิน และประกาศผลพร้อมมอบรางวัล

สถานที่การแข่งขัน

อาคาร STA ชั้น 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ (ทุ่งกะโล่)

ระดับการศึกษา	สถานที่แข่งขัน
ระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ เทียบเท่า*	ห้อง STA-319 ชั้น 3
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถึง อุดมศึกษา หรือ เทียบเท่า*	ห้อง STA-302 ชั้น 3

*ปรับปรุง 29 มิถุนายน 2568

รางวัลการแข่งขัน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือ ปวช. หรือ เทียบเท่า

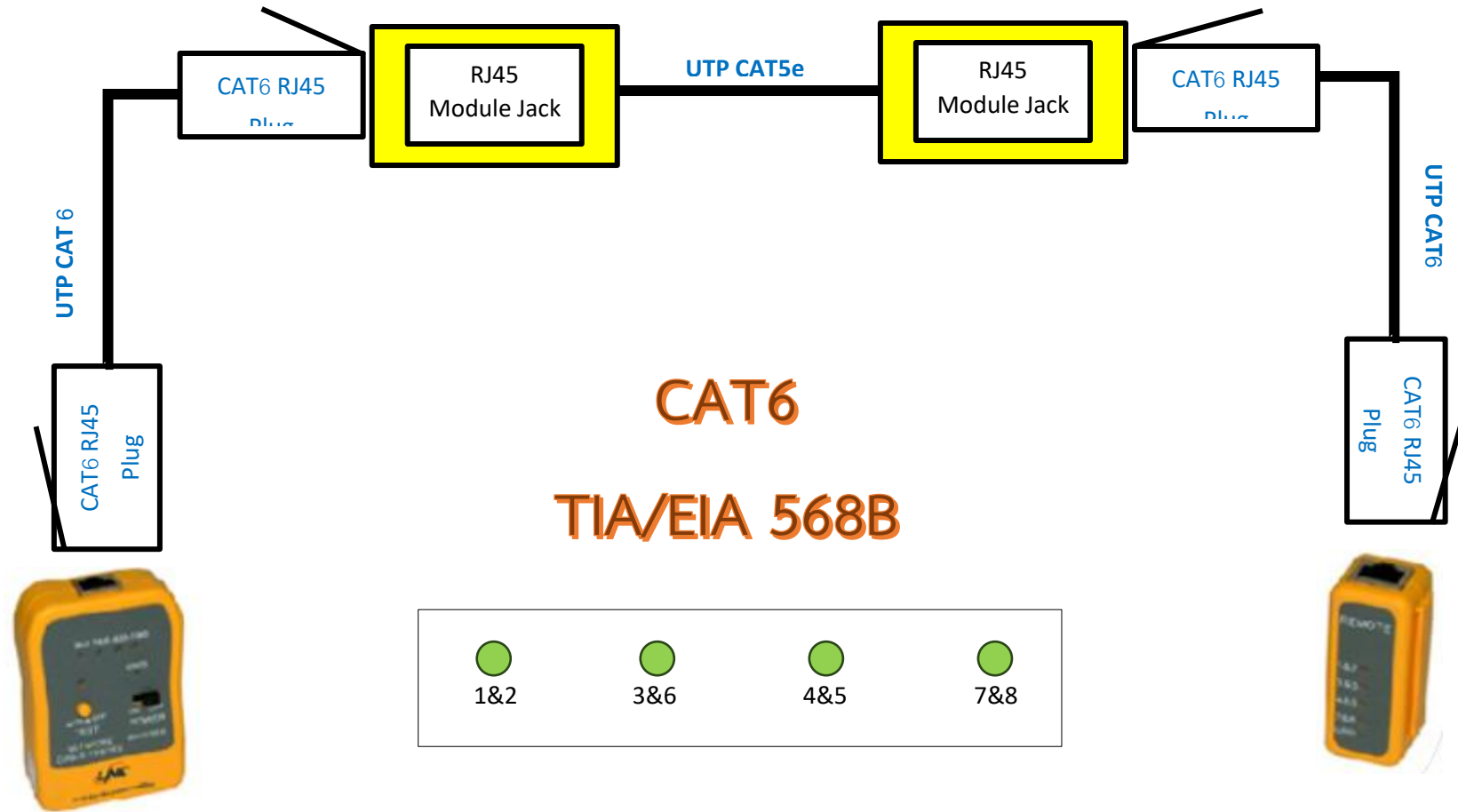
- รางวัลชนะเลิศ : เงินรางวัล 1,500 บาท พร้อม วุฒิบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 : เงินรางวัล 1,000 บาท พร้อม วุฒิบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 : เงินรางวัล 800 บาท พร้อม วุฒิบัตร

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ เทียบเท่า หรือ/ ระดับอุดมศึกษา

- รางวัลชนะเลิศ : เงินรางวัล 1,500 บาท พร้อม วุฒิบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 : เงินรางวัล 1,000 บาท พร้อม วุฒิบัตร
- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 : เงินรางวัล 800 บาท พร้อม วุฒิบัตร

การแข่งขันทักษะ URU Network Champion ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025)

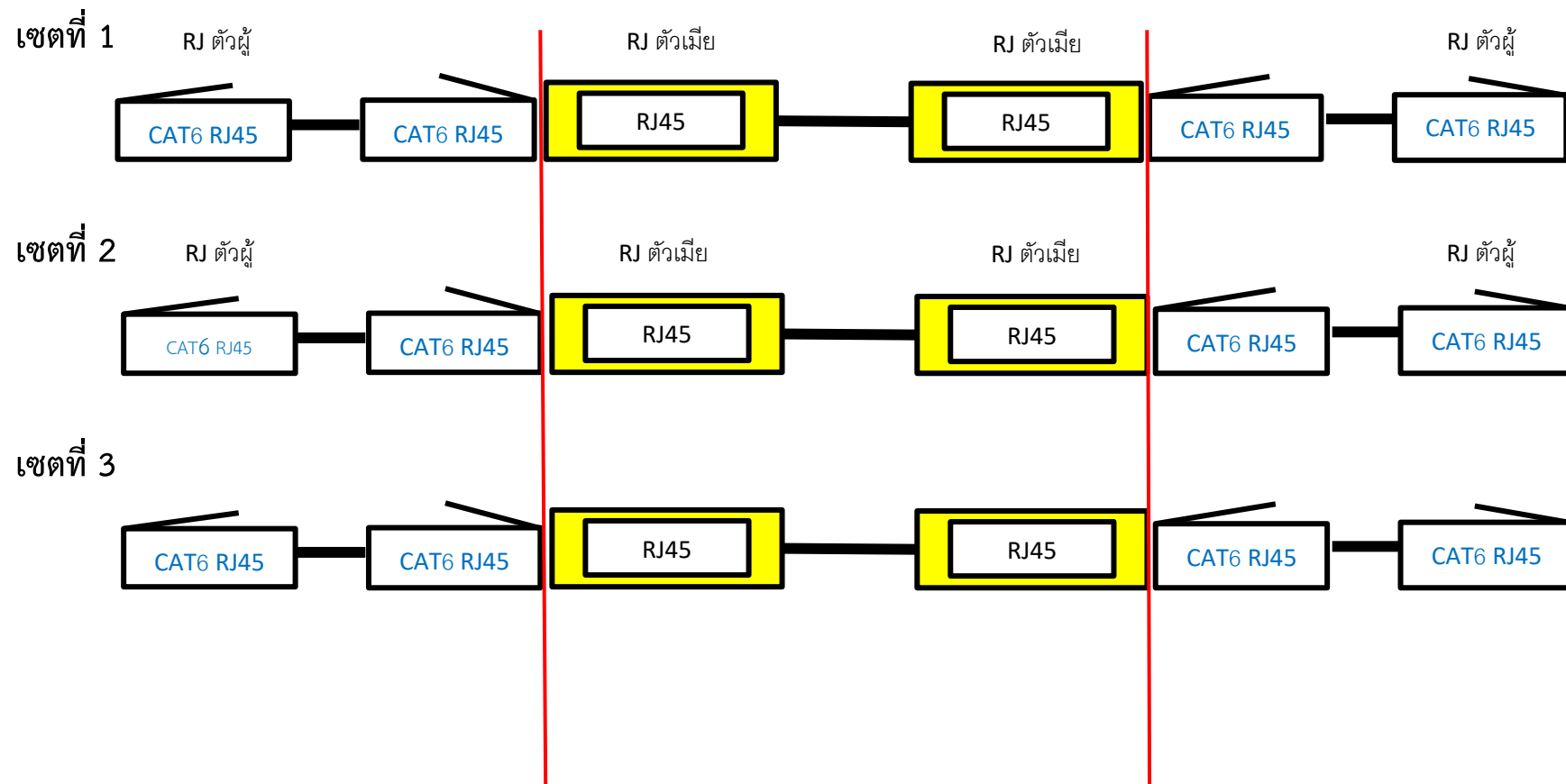
ฝังตามไดอะแกรม CAT6 ที่ใช้ในการแข่งขัน



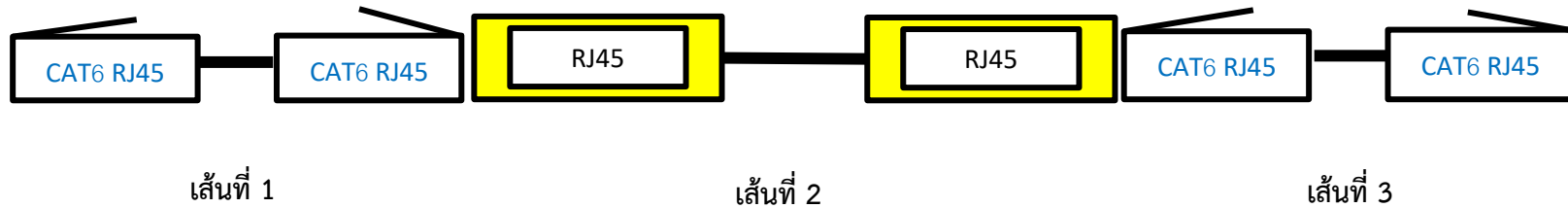
ข้อสอบภาคปฏิบัติ

1. จงต่อสายสัญญาณตามไดอะแกรม CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B จำนวน 4 เซต

CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B



เซตที่ 4



เกณฑ์การให้คะแนนภาคปฏิบัติ

ลำดับ	รายละเอียด	คะแนน
1	ต่อสายสัญญาณตามไดอะแกรม CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B เซตที่ 1 (ถูกต้อง สมบูรณ์) เส้นที่ 1 (5 คะแนน) เส้นที่ 2 (5 คะแนน) เส้นที่ 3 (5 คะแนน)	15
2	ต่อสายสัญญาณตามไดอะแกรม CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B เซตที่ 2 (ถูกต้อง สมบูรณ์) เส้นที่ 1 (5 คะแนน) เส้นที่ 2 (5 คะแนน) เส้นที่ 3 (5 คะแนน)	15
3	ต่อสายสัญญาณตามไดอะแกรม CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B เซตที่ 3 (ถูกต้อง สมบูรณ์) เส้นที่ 1 (5 คะแนน) เส้นที่ 2 (5 คะแนน) เส้นที่ 3 (5 คะแนน)	15
4	ต่อสายสัญญาณตามไดอะแกรม CAT6 ตามมาตรฐาน TIA/EIA 568 B เซตที่ 4 (ถูกต้อง สมบูรณ์) เส้นที่ 1 (5 คะแนน) เส้นที่ 2 (5 คะแนน) เส้นที่ 3 (5 คะแนน)	15
5	ทดสอบการส่งสัญญาณของสายสัญญาณ เซตที่ 1,2,3 และ 4 เมื่อต่อสายสัญญาณในแต่ละเซตคือ เส้นที่ 1 เส้นที่ 2 และ เส้นที่ 3 ทดสอบ ไฟโซวีสีเขียว 4 ดวง (4 คะแนน)	16
7	ความสะอาดของโต๊ะทำงานและบริเวณโดยรอบ	4

รวมคะแนนภาคปฏิบัติ	80
--------------------	----

เกณฑ์การหักคะแนนเมื่อเบิกวัสดุเพิ่ม

ลำดับ	วัสดุอุปกรณ์ (เบิกเพิ่ม)	จำนวน	คะแนนที่หัก
1	สาย UTP CAT6	1 เส้น	-5
2	หัวตัวผู้ RJ45 Modular Plug CAT6	1 หัว	-5
3	หัวตัวเมีย RJ45 Modular Jack	1 หัว	-5
4	หัวบูท CAT6 Plug BOOT	1 ตัว	-5

ใบสมัครเพื่อเข้าแข่งขันทักษะ URU Network Champion ด้านสายสัญญาณเครือข่าย (Cabling 2025)
 ในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประจำปี 2568
 ในวันที่ 18 สิงหาคม 2568 เวลา 13.00-16.00 น. ณ
 ห้อง STA-319 และ ห้อง STA-302 STA304 ชั้น 3 อาคารเรียนรวมทุ่งกะโล่
 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อผู้เข้าแข่งขัน

1. ชื่อ นามสกุล
2. ชื่อ นามสกุล

ระดับชั้นที่สมัครเข้าแข่งขัน

- ☐ ระดับประถมศึกษา ถึง มัธยมศึกษาตอนต้น หรือ เทียบเท่า
- ☐ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ถึง อุดมศึกษา หรือ เทียบเท่า

2. อาจารย์ผู้ควบคุม/อาจารย์ที่ปรึกษา.....

ตำแหน่ง.....

3. สถานศึกษา.....ถนน.....

ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....E-mail address.....

ผู้ส่งและสถานศึกษาได้ทราบหลักเกณฑ์ ในการประกวดครั้งนี้แล้วยินดีปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
 ดังกล่าวทุกประการ และยอมรับว่าผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

**** หมายเหตุ :**

1. ส่งเอกสารใบสมัครนี้กรุณาส่งโดยตรงที่ สำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 อุตรดิตถ์ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 53000 หรือ E-mail : chanida@uru.ac.th
 โทร. 081-973-6457
2. หรือสมัครลงทะเบียนทางเว็บไซต์ <http://sci.ur.ac.th/sciweek68/>

3. สัมครได้ตั้งแต่วันนี้ - วันที 5 สิงหาคม 2568