



ใบแนบท้ายประกาศ (3)
กิจกรรมเสริมทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (SNRU Science Camp)
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

1. กิจกรรม/หลักสูตร ที่จัดภายในมหาวิทยาลัย

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
สาขาวิชาชีววิทยา				
1	การใช้กล้องจุลทรรศน์	3	30-40	6,500
2	เนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต	3	30-40	5,500
3	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3	30	9,000
4	โมเดลการแบ่งเซลล์แบบ Meiosis และ Mitosis	3	30	5,500
5	โมเดลโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์	3	30	5,500
6	โมเดลสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต(DNAและRNA)	3	30	5,500
7	ตะลุยโลกสิ่งมีชีวิต (ความหลากหลายทางชีวภาพ)	3	30	5,500
8	หัวใจ 2-3-4 ห้อง (กายวิภาคระบบไหลเวียนเลือด)	3	30	6,000
9	ตามล่าผู้ต้องหาตัวจริง(ลายนิ้วมือและแถบDNA)	3	30	5,500
10	ความหลากหลายของพืช/สัตว์ และการสร้าง Dichotomous Key	3	30	5,500
11	การสกัดสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตแบบง่ายและ ระดับห้องปฏิบัติการ	3	30	6,000
12	กายวิภาคอวัยวะภายในของหอย กุ้ง และกบ	3	30	6,000
13	กายวิภาคระบบอวัยวะภายในของสัตว์ปีก	3	30-40	6,000
14	การใช้ประโยชน์จากสาหร่ายในด้านอาหารและ เครื่องสำอาง	3	30	5,500
15	การจัดทำพรรณไม้แห้งและการดองพรรณไม้	3	30	6,000
16	ภารกิจลี้ลับจุลินทรีย์: การศึกษาได้กล้องจุลทรรศน์	3	30	5,500
17	เปิดโลกจุลินทรีย์: การแยกและนับเชื้อบริสุทธิ์ด้วย Spread Plate และ Pour Plate	3	30	5,500
18	จุลินทรีย์บริสุทธิ์: เทคนิค Streak Plate และการถ่าย เชื้อที่คุณต้องรู้	3	30	5,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
19	พลัษัธรมชาดิ: การผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพด้วยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์	3	30	5,500
20	การนับจุลินทรีย์โดยตรง: เทคนิค Haemacytometer ด้วยกล้องจุลทรรศน์	3	30	5,500
21	เทคนิคการทดสอบประสิทธิภาพสารธรรมชาติต้านจุลินทรีย์ก่อโรค	3	30	5,500
22	การศีกษาเมตาบอลิซึมของร่างกาย	3	30	5,500
23	การศีกษากระบวนการสังเคราะห้แสงของพืช	3	30	5,500
24	การศีกษากระบวนการหายใจของยีสต์ (เป่าลูกโป่งด้วยยีสต์)	3	30	5,500
25	การตรวจหาพยาธิในอุจจาระอย่างง่าย	3	30	5,500
26	เทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่โพลิเมอเรส (Polymerase Chain Reaction) และอิเล็กโตรโฟรีซิส (Electrophoresis)	3	30	5,500
27	การผลิตไบโอเอทานอลจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร	3	30	6,000
38	การตรวจหมู่เลือด A B O	3	30	5,500
29	อาหารปลอดภัย (ทดสอบสารเคมี โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน	3	30	5,500
30	กายวิภาคอวัยวะภายในของสิ่งมีชีวิต (กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ หัวใจ ไต ปอด)	3	30	5,500
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม				
1	การอัปไซเคิลอาหาร (Upcycling Food)	3	30	5,500
2	การคั้ดแยกขยะเพิ่มมูลค่า	3	30	5,500
3	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเบื้องต้น	3	30	5,500
4	การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้	3	30	5,500
5	การประเมินคุณภาพน้ำตามหลัก BMWP score (สัตว์หน้าดิน)	3	30	5,500
6	สบู่ก้อนสมุนไพรแพนซี	3	30	5,500
7	ยาหม่องสมุนไพร	3	30	5,500
8	ลิปสติก/ลิปบาล์ม สูตรธรรมชาติ	3	30	5,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
9	โลชั่นสมุนไพร	3	30	5,500
10	การทดสอบสารปนเปื้อนในอาหาร	3	30	5,500
11	การผลิตสารชีวภัณฑ์เพื่อการเกษตร	3	30	5,500
12	การเพาะเลี้ยง ย้อมสีและการใช้ประโยชน์จากเชื้อรา	3	30	5,500
13	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาด้วยวิธี MPN (Most Probable Number)	3	30	6,500
14	ศิลปะการย้อมสีจากวัสดุธรรมชาติ “Hapa Zome” และ Eco-print	3	30	5,500
15	แก้วพิมพ์ลายใบไม้	3	30	5,500
16	การสร้างภาพด้วยแสง (Cyanotype)	3	30	6,500
17	การสร้างภาพโดยใช้บล็อกไม้ (Wooden Block Print)	3	30	5,500
18	การมัดย้อมสีธรรมชาติด้วยเทคนิค Shibori	3	30	5,500
19	การมัดย้อมสีธรรมชาติด้วยเทคนิค Arashi	3	30	5,500
20	การพิมพ์ผ้าจากโคลน (Dabu printing)	3	30	6,000
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ				
1	ทักษะชีวิต	2	30	4,500
2	การกู้ชีพและช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน	3	30	6,500
สาขาวิชาเคมี				
1	การทดสอบสารอินทรีย์	3	30	7,500
2	การวิเคราะห์หาปริมาณกรดแอสติคในน้ำส้มสายชู	3	30	7,500
3	ปริมาณสารสัมพันธ์	3	30	7,500
4	ทองแดงแปลงร่าง (Copper cycle)	3	30	7,500
5	วิทยาศาสตร์ของสีครามธรรมชาติและกรรมวิธีการมัดย้อม	3	30	7,500
6	สมดุลเคมี	3	30	7,500
7	การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลอย่างง่าย	3	30	7,500
8	อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	3	30	7,500
9	ทักษะและกระบวนการการทำงานทาง วิทยาศาสตร์	3	30	10,000
10	เทคนิคการเตรียมสารละลาย	3	30	7,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
11	การสกัดและแยกสารจากธรรมชาติด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี	3	30	7,500
12	แก๊สและสมบัติของแก๊ส	3	30	7,500
13	การสกัดน้ำมันหอมระเหย	3	30	7,500
14	เพ้นท์ผ้าด้วย Marbling Art	3	30	7,500
15	การทำสบู่จากน้ำมันธรรมชาติและปฏิบัติการทดสอบสบู่ตามมาตรฐาน	3	30	10,000
16	ความร้อนของปฏิกิริยา	3	30	7,500
17	หลอดรังสีแคโทดและสเปกตรัมของอะตอม	3	30	7,500
18	การหาค่าคงที่ของแก๊ส	3	30	7,500
19	ตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องแก้ววัดปริมาตร	3	30	7,500
20	การเกิดปฏิกิริยาเคมี	3	30	7,500
สาขาวิชาฟิสิกส์				
1	การตกอย่างเสรี	3	30	4,500
2	การหาความยาวคลื่นของแสงเลเซอร์	3	30	4,500
3	การเก็บ-คายประจุไฟฟ้า	3	30	4,500
4	การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก	3	30	4,500
5	ไฟฟ้าและแม่เหล็ก 2	3	30	5,500
6	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2	3	30	4,500
7	การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกอย่างง่าย	3	20	4,500
8	การหาอายุและระยะห่างของกระจุกดาว (โครงการ)	3	30	9,500
9	การคำนวณค่า Magnitude ของดาวฤกษ์ (โครงการ)	3	30	9,500
10	สนุกกับทรงกลมท้องฟ้าและแผนที่ดาว	3	30	5,500
11	เทคนิคการถ่ายภาพทางดาราศาสตร์ด้วย Smart Phone	3	30	9,500
12	เทคนิคการดูดาวแบบมืออาชีพ (กลางคืน)	3	50	9,500
13	การเรียนรู้การเปลี่ยนรูปของพลังงานผ่านการทดลอง electronics	3	30	4,800
14	เรียนรู้ฟิสิกส์กับสมาร์ทโฟน “การคำนวณหาค่าอัตราเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก”	3	30	4,800
15	เรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ขั้นพื้นฐาน	1 วัน	30	13,000

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
16	สนุกกับอิเล็กทรอนิกส์โดยการเรียนรู้ผ่าน Arduino	3-4	30	7,000
17	การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในการเรียนการสอนและการวิจัย	1 วัน	30	14,000
18	การประดิษฐ์วงจรเปิดปิดไฟอัตโนมัติ	3-4	30	5,500
19	การพัฒนาโครงงาน IOT และ Smart Farm เบื้องต้น	1 วัน	30	14,000
20	การใช้ข้อสซิลิโคนกับวงจรตัวต้านทานและตัวเก็บประจุ	3-4	30	5,500
21	วงจรไฟฟ้าอย่างง่ายสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานกลร่วมกับยางนำไฟฟ้า	3	30	5,500
22	เรียนรู้เวกเตอร์จากแรง	3	30	4,500
23	ประดิษฐ์แผ่นพื้นผลิตไฟฟ้าอย่างง่าย	3	20	5,500
24	ประยุกต์คลื่นเสียงความถี่สูงสำหรับสร้างละอองฝอย		24	6,000
25	การแยกก๊าซด้วยไฟฟ้า 2	3	24	6,000
26	การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า	3	24	6,000
27	การหาความยาวโฟกัสของเลนส์นูนด้วยวิธีของ Bessel	3	30	5,500
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ				
1	รถพลังยางยืด	3	30	4,500
2	กลเกมคณิตศาสตร์	3	30	4,500
3	กิจกรรม STEAM	3	30	4,500
4	คณิตศาสตร์กับความงาม	3	30	4,500
5	จำนวนแสนสนุก 1	3	30	4,500
6	จำนวนแสนสนุก 2	3	30	4,500
7	เวทย์คณิต	3	30	4,500
8	สนุกคิดกับโครงงานคณิตศาสตร์	3	30	5,500
9	โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์	3	30	6,000
10	คณิตศาสตร์กับการขนส่ง	3	30	4,500
11	มหัศจรรย์ของจำนวน	3	30	4,500
12	คณิตหลุดกรอบ	3	30	4,500
13	ความสัมพันธ์อลเวง	3	30	4,500
14	คณิตศาสตร์พิชิตการชั่ง ตวง วัด	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
15	เสริมทักษะการคิดกับมินิบอร์ด	6	30	8,000*
16	การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบมหัศจรรย์	6	30	9,000
17	ยอดนักสืบ Data Science	3	30	4,500
18	นักสังเกตข้อมูล (Data Observer)	3	30	4,500
19	จัดกลุ่มธรรมชาติด้วย Data Science	3	30	4,500
20	พีระมิดคณิตศาสตร์	3	30	4,500
21	ปริศนาคณิตศาสตร์	3	30	4,500
22	คณิตศาสตร์ศิลป์	3	30	4,500
23	เรขาคณิตด้วยก้านไม้	3	30	4,500
24	มายากลแห่งเลขฐาน	3	30	4,500
25	จัดรูปภาพเคลื่อนไหว	3	30	4,500
26	โยกหลักย้ายของประลองปัญญา	3	30	4,500
27	ถอดรหัสปริศนา	3	30	4,500
28	รู้ทันการพนันกับคณิตศาสตร์	3	30	4,500
29	คณิตศาสตร์กับการลงทุน	3	30	4,500
30	คณิตพิชิตเส้นทาง 1-2-3-4	3	30	4,500
31	มองการพนันผ่านคณิตศาสตร์	3	30	4,500
32	คณิตศาสตร์กับเกมแห่งโอกาส	3	30	4,500
33	โอกาสการเอาชนะการพนัน	3	30	4,500
34	กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์สู่ห้อง อัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	6	30	7,500
35	กิจกรรมตะลุยคณิตศาสตร์สู่รั้วมหาวิทยาลัย	6	30	7,500
36	The Pirate Game	3	30	4,500
37	Pentomino	3	30	4,500
38	สืบเสาะสามเหลี่ยม สีเหลี่ยม วงกลม	3	30	4,500
39	คณิตพิศวง	3	30	4,500
40	คณิต คิด ลอง	3	30	4,500
41	Math in the city	3	30	4,500
42	Math & Art	3	30	4,500
43	Sequence Day	3	30	4,500
44	Code Breaker	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
45	Maths War	3	30	4,500
46	Code Crush	3	30	4,500
47	Prime Hunter	3	30	4,500
48	Math Hunter	3	30	4,500
49	Geometric puzzle	3	30	4,500
50	Symmetry Spotter	3	30	4,500
51	Area Architect	3	30	4,500
52	Operation Challenge	3	30	4,500
53	Estimation Station	3	30	4,500
54	Fraction Factory	3	30	4,500
55	Shape Match Up	3	30	4,500
56	Pattern Maker	3	30	4,500
57	Money Market	3	30	4,500
58	Echo to shape	3	30	4,500
59	Sound Graphers	3	30	4,500
60	Factor Race	3	30	4,500
61	Hologram แสนสนุก	3	30	4,500
62	Designer	3	30	4,500
63	πr^2	3	30	4,500
64	Magic of sequences	3	30	4,500
65	Shapes of love	3	30	4,500
66	เรขาคณิตพิชิตงานกราฟ (ชุดอุปกรณ์คนละ 1 ชุด)	3	30	6,000
67	วิเคราะห์การเงินด้วย Google Sheet	3	30	5,500
68	ศิลป์เรขาคณิตในกระต่าย	3	30	4,500
69	คณิตรหัสลับ“ไขข้อความซ่อนเลข”	3	30	4,500
70	Pix-Code: ถอดรหัสภาพเลขลับ	3	30	4,500
71	นักคณิตคิดกำไร	3	30	4,500
72	เรือสะเทินน้ำสะเทินบกพลังลูกโป่ง	3	30	4,500
73	คณิตศาสตร์กับการประดิษฐ์นาฬิกาทราย	3	30	4,500
74	คณิตศาสตร์กับประดิษฐ์กล่องเพอร์สโคป	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์				
1	การตัดต่อภาพเบื้องต้นด้วย Adobe Photoshop	3	30	4,500
2	การตัดต่อเสียงเบื้องต้นด้วย Adobe Audition	3	30	4,500
3	การตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นด้วย Adobe Premiere Pro	3	30	4,500
4	การทำวิดีโอสไลด์โชว์เบื้องต้นด้วย Proshow gold	3	30	4,500
5	การใช้ Mac เบื้องต้น 1	2	20	4,500
6	การใช้ Mac เบื้องต้น 2	2	20	4,500
7	การทำสารบัญอัตโนมัติด้วย Microsoft Word	3	20	4,500
8	การทำอินโฟกราฟิกเบื้องต้นด้วย Microsoft PowerPoint 1	3	20	4,500
9	การทำอินโฟกราฟิกเบื้องต้นด้วย Microsoft PowerPoint 2	3	20	4,500
10	การตัดต่อวิดีโอผ่านมือถือด้วยโปรแกรม Kine Master	3	30	4,500
11	สร้าง Infographic ด้วย Canva	3	30-40	4,500
12	ตัดต่อวิดีโอด้วย Canva	3	30-40	4,500
ศูนย์วิทยาศาสตร์				
1	ปริมาตรทางไฟฟ้า	3	30	4,500
2	วงจรความต้านทานและการต่อตัวต้านทาน	3	30	4,500
3	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3	30	4,500
4	เซลล์ไฟฟ้าเคมี	3	30	5,500
5	การสกัดสารจากพืช	3	30	5,500
6	เทคนิคพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ	3	30	5,500
7	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม	3	30	4,500
8	ดีเอ็นเอและการสกัดดีเอ็นเออย่างง่าย	3	30	4,500
9	เทคนิคทางจุลชีววิทยา	3	30	5,500
10	ยีนและโครโมโซม	3	30	4,500
11	การทำแทมเป้	3	30	4,500
12	เทคนิคการใช้เครื่อง Spectrophotometer	3	30	4,500
13	การไทเทรตกรด-เบส	3	30	4,500
14	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3	30	6,000

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
15	ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติ	3	30	6,000
16	มัตย้อมสีธรรมชาติ-มัตย้อมคราม	3	30	6,000
17	ECO Printing - ผ้าพิมพ์สีจากธรรมชาติ	3	30	6,000
18	วิทยาศาสตร์ DIY	3	30	6,000
19	วิทยาศาสตร์ในอาหาร (ทดสอบสารอาหาร)	3	30	6,000
20	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	30	6,000
21	สนุกคิด กับวิทยาศาสตร์ (STEM)	3	30	6,000
22	กลเกมวิทยาศาสตร์	3	30	6,000
ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม				
1	นวัตกรรมเตาเผาพลังงานชีวมวล	3	30	4,500
2	การผลิตถ่านคุณภาพสูงจากขยะชุมชน	3	30	4,500
3	การออกแบบนวัตกรรมถ่านดูดซับจากถ่านขยะ	3	30	4,500
4	กระถางธนาคราตุอาหารจากเปลือกหอย	3	30	4,500
5	เส้นใยผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์	3	30	4,500
6	สมุนไพรกับวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3	30	6,000

2. กิจกรรม/หลักสูตร ที่สามารถจัดนอกสถานที่ได้

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ				
1	ทักษะชีวิต	2	30	4,500
2	การกู้ชีพและช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน	3	30	6,500
สาขาวิชาเคมี				
1	การวิเคราะห์หาปริมาณกรดแอสติก ในน้ำส้มสายชู	3	30	7,500
2	วิทยาศาสตร์ของสีครามธรรมชาติและการมัดย้อม	3	30	7,900
3	สมดุลเคมี	3	30	7,500
4	การผลิตน้ำมันไบโอดีเซลอย่างง่าย	3	30	7,500
5	อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	3	30	7,500
สาขาวิชาฟิสิกส์				
1	การเก็บ-คายประจุไฟฟ้า	3	30	4,500
2	การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก	3	30	4,500
3	ไฟฟ้าและแม่เหล็ก 2	3	30	4,500
4	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2	3	30	4,500
5	การประดิษฐ์เทอร์โมอิเล็กทริกอย่างง่าย	3	20	4,500
6	การเรียนรู้การเปลี่ยนรูปของพลังงานผ่านการทดลอง electronics (ในเขตอำเภอเมือง)	3	30	6,000
7	การเรียนรู้การเปลี่ยนรูปของพลังงานผ่านการทดลอง electronics (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	3	30	7,000
8	เรียนรู้ฟิสิกส์กับสมาร์ทโฟน “การคำนวณหาค่าอัตราเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก” (ในเขตอำเภอเมือง)	3	30	6,000
9	เรียนรู้ฟิสิกส์กับสมาร์ทโฟน “การคำนวณหาค่าอัตราเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก” (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	3	30	7,000
10	เรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ขั้นพื้นฐาน (ในเขตอำเภอเมือง)	1 วัน	30	13,000
11	เรียนรู้ไมโครคอนโทรลเลอร์ขั้นพื้นฐาน (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	1 วัน	30	14,000
12	สนุกกับอิเล็กทรอนิกส์โดยการเรียนรู้ผ่าน Arduino (ในเขตอำเภอเมือง)	3-4	30	8,000

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
13	สนุกกับอิเล็กทรอนิกส์โดยการเรียนรู้ผ่าน Arduino (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	3-4	30	9,000
14	การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในการเรียนการสอนและการวิจัย (ในเขตอำเภอเมือง)	6	30	14,000
15	การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ในการเรียนการสอนและการวิจัย (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	6	30	15,000
16	การประดิษฐ์วงจรเปิดปิดไฟอัตโนมัติ (ในเขตอำเภอเมือง)	3-4	30	6,000
17	การประดิษฐ์วงจรเปิดปิดไฟอัตโนมัติ (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	3-4	30	7,000
18	การพัฒนาโครงงาน IOT และ Smart Farm เบื้องต้น (ในเขตอำเภอเมือง)	1 วัน	30	14,000
19	การพัฒนาโครงงาน IOT และ Smart Farm เบื้องต้น (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	1 วัน	30	15,000
20	การใช้ออสซิลโลสโคปกับวงจรตัวต้านทานและตัวเก็บประจุ (ในเขตอำเภอเมือง)	3-4	30	7,000
21	การใช้ออสซิลโลสโคปกับวงจรตัวต้านทานและตัวเก็บประจุ (ระยะทางไม่เกิน 100 km.)	3-4	30	9,000
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ				
1	รถพลังยางยืด	3	30	4,500
2	กลเกมคณิตศาสตร์	3	30	4,500
3	กิจกรรม STEAM	3	30	4,500
4	คณิตศาสตร์กับความงาม	3	30	4,500
5	จำนวนแสนสนุก 1	3	30	4,500
6	จำนวนแสนสนุก 2	3	30	4,500
7	เวทย์คณิต	3	30	4,500
8	สนุกคิดกับโครงงานคณิตศาสตร์	3	30	5,500
9	โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านคณิตศาสตร์	3	30	6,000
10	คณิตศาสตร์กับการขนส่ง	3	30	4,500
11	มหัศจรรย์ของจำนวน	3	30	4,500
12	คณิตหลุดกรอบ	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
13	ความสัมพันธ์ฮอลเว	3	30	4,500
14	คณิตศาสตร์พิชิตการชั่ง ตวง วัด	3	30	4,500
15	เสริมทักษะการคิดกับมินิบอร์ด	6	30	8,000*
16	การแสดงข้อมูลในรูปแบบมหัศจรรย์	6	30	9,000
17	ยอดนักสืบ Data Science	3	30	4,500
18	นักสังเกตข้อมูล (Data Observer)	3	30	4,500
19	จัดกลุ่มธรรมชาติด้วย Data Science	3	30	4,500
20	พีระมิดคณิตศาสตร์	3	30	4,500
21	ปริศนาคณิตศาสตร์	3	30	4,500
22	คณิตศาสตร์ศิลป์	3	30	4,500
23	เรขาคณิตด้วยก้านไม้	3	30	4,500
24	มายากลแห่งเลขฐาน	3	30	4,500
25	จัตุรัสพาเลติน	3	30	4,500
26	โยกหลักย้ายของประลองปัญญา	3	30	4,500
27	ถอดรหัสปริศนา	3	30	4,500
28	รู้ทันการพนันกับคณิตศาสตร์	3	30	4,500
29	คณิตศาสตร์กับการลงทุน	3	30	4,500
30	คณิตพิชิตเส้นทาง 1-2-3-4	3	30	4,500
31	มองการพนันผ่านคณิตศาสตร์	3	30	4,500
32	คณิตศาสตร์กับเกมแห่งโอกาส	3	30	4,500
33	โอกาสการเอาชนะการพนัน	3	30	4,500
34	กิจกรรมเตรียมความพร้อมด้านคณิตศาสตร์สู่ห้อง อัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	6	30	7,500
35	กิจกรรมตะลุยคณิตศาสตร์สู่รั้วมหาวิทยาลัย	6	30	7,500
36	The Pirate Game	3	30	4,500
37	Pentomino	3	30	4,500
38	สี่เหลี่ยมสามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงกลม	3	30	4,500
39	คณิตพิศว	3	30	4,500
40	คณิต คิด ลอง	3	30	4,500
41	Math in the city	3	30	4,500
42	Math & Art	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
43	Sequence Day	3	30	4,500
44	Code Breaker	3	30	4,500
45	Maths War	3	30	4,500
46	Code Crush	3	30	4,500
47	Prime Hunter	3	30	4,500
48	Math Hunter	3	30	4,500
49	Geometric puzzle	3	30	4,500
50	Symmetry Spotter	3	30	4,500
51	Area Architect	3	30	4,500
52	Operation Challenge	3	30	4,500
53	Estimation Station	3	30	4,500
54	Fraction Factory	3	30	4,500
55	Shape Match Up	3	30	4,500
56	Pattern Maker	3	30	4,500
57	Money Market	3	30	4,500
58	Echo to shape	3	30	4,500
59	Sound Graphers	3	30	4,500
60	Factor Race	3	30	4,500
61	Hologram แสนสนุก	3	30	4,500
62	Designer	3	30	4,500
63	πr^2	3	30	4,500
64	Magic of sequences	3	30	4,500
65	Shapes of love	3	30	4,500
66	เรขาคณิตพิชิตงานกราฟ (ชุดอุปกรณ์คนละ 1 ชุด)	3	30	6,000
67	วิเคราะห์การเงินด้วย Google Sheet	3	30	5,500
68	ศิลป์เรขาคณิตในกระดาน	3	30	4,500
69	คณิตรหัสลับ“ไขข้อความซ่อนเลข”	3	30	4,500
70	Pix-Code: ถอดรหัสภาพเลขลับ	3	30	4,500
71	นักคณิตคิดกำไร	3	30	4,500
72	เรือสะเทินน้ำสะเทินบกพลังลูกโป่ง	3	30	4,500

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
73	คณิตศาสตร์กับการประดิษฐ์นาฬิกาทราย	3	30	4,500
74	คณิตศาสตร์กับประดิษฐ์กล่องเพอร์สโคป	3	30	4,500
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์				
1	การตัดต่อภาพเบื้องต้นด้วย Adobe Photoshop	3	30	4,500
2	การตัดต่อเสียงเบื้องต้นด้วย Adobe Audition	3	30	4,500
3	การตัดต่อวิดีโอเบื้องต้นด้วย Adobe Premiere Pro	3	30	4,500
4	การทำวิดีโอสไลด์โชว์เบื้องต้นด้วย Proshow gold	3	30	4,500
5	การใช้ Mac เบื้องต้น 1	2	20	4,500
6	การใช้ Mac เบื้องต้น 2	2	20	4,500
7	การทำสารบัญอัตโนมัติด้วย Microsoft Word	3	20	4,500
8	การทำอินโฟกราฟิกเบื้องต้นด้วย Microsoft PowerPoint 1	3	20	4,500
9	การทำอินโฟกราฟิกเบื้องต้นด้วย Microsoft PowerPoint 2	3	20	4,500
10	การตัดต่อวิดีโอผ่านมือถือด้วยโปรแกรม Kine Master	3	30	4,500
11	สร้าง Infographic ด้วย Canva	3	30-40	4,500
12	ตัดต่อวิดีโอด้วย Canva	3	30	4,500
ศูนย์วิทยาศาสตร์				
1	ปริมาตรทางไฟฟ้า	3	30	4,500
2	วงจรความต้านทานและการต่อตัวต้านทาน	3	30	4,500
3	การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3	30	4,500
4	เซลล์ไฟฟ้าเคมี	3	30	5,500
5	การสกัดสารจากพืช	3	30	5,500
6	เทคนิคพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ	3	30	5,500
7	การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม	3	30	4,500
8	ดีเอ็นเอและการสกัดดีเอ็นเออย่างง่าย	3	30	4,500
9	เทคนิคทางจุลชีววิทยา	3	30	5,500
10	ยีนและโครโมโซม	3	30	4,500
11	การไทเทรตกรด-เบส	3	30	4,500
12	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3	30	6,000

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
13	ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติ	3	30	6,000
14	มัลติมีเดียธรรมชาติ-มัลติมีเดีย	3	30	6,000
15	ECO Printing - ผ้าพิมพ์สีจากธรรมชาติ	3	30	6,000
16	วิทยาศาสตร์ DIY	3	30	6,000
17	วิทยาศาสตร์ในอาหาร (ทดสอบสารอาหาร)	3	30	6,000
18	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	30	6,000
19	สนุกคิด กับวิทยาศาสตร์ (STEM)	3	30	6,000
20	กลเกมวิทยาศาสตร์	3	30	6,000
ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม				
1	นวัตกรรมเตาเผาพลังงานชีวมวล	3	30	4,500
2	การผลิตถ่านคุณภาพสูงจากขยะชุมชน	3	30	4,500
3	การออกแบบนวัตกรรมถ่านดูดซับจากถ่านขยะ	3	30	4,500
4	กระถางธนาคราตุอาหารจากเปลือกหอย	3	30	4,500
5	เส้นใยผักตบชวาสู่ผลิตภัณฑ์	3	30	4,500
6	สมุนไพรกับวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	3	30	6,000

3. กิจกรรมหรือหลักสูตรหลายวัน (Several days)

ลำดับที่	ชื่อกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	จำนวน (คน)	ค่าใช้จ่าย (บาท)
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ				
1	กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์	2 วัน	50	42,000
2	การอบรมเกี่ยวกับการทำโครงงานด้านคณิตศาสตร์	2 วัน	50	32,000
3	การอบรมการใช้โปรแกรมทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น โปรแกรม GSP, La Tex และ Geogebra	2 วัน	50	32,000
4	การติว O-Net รายวิชาคณิตศาสตร์	5 วัน	50	62,000
สาขาวิชาฟิสิกส์				
1	ค่ายดาราศาสตร์และอวกาศ	2 วัน	150-200	45,300
2	การเรียนรู้ระบบไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น	2 วัน	20-30	20,400

หมายเหตุ: 1) *เป็นค่าใช้จ่ายสำหรับกิจกรรมหรือหลักสูตรที่รวมค่าอาหาร และอาหารว่างแล้ว
 2) ค่าใช้จ่ายในการออกนอกสถานที่ คิดเป็นระยะทาง กิโลเมตรละ 4 บาท ตามระเบียบราชการ
 3) การแต่งกาย ชุดกีฬา ชุดลำลอง หรือตามที่โรงเรียนสะดวก
 หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ เว็บไซต์ <http://snru.ac.th> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
 สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณกฐิน จันทรทิบุตร โทรศัพท์ 08 4391 1314
 คุณเกษสุดา สิงห์สุข โทรศัพท์ 06 1153 2297