

**โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ**  
**เรื่อง “เทคนิคการใช้โปรแกรม Sketchpad สำหรับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับ**  
**มัธยมศึกษา”**

**1. หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**2. หลักการและเหตุผล**

สืบเนื่องจากที่ภาควิชาคณิตศาสตร์ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Sketchpad ช่วยในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์” ให้แก่ครู-อาจารย์ระดับมัธยมศึกษาโดยมีโรงเรียนที่สนใจส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมาก ซึ่งภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการมาแล้ว 6 ครั้ง แต่ไม่สามารถรองรับผู้ที่สนใจเข้าร่วมประชุมได้ทั้งหมด

ดังนั้นเพื่อเป็นการขยายโอกาสให้ครู-อาจารย์ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติการการใช้โปรแกรม Sketchpad เพื่อนำไปพัฒนาความรู้ทักษะในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา โดยมุ่งเน้นการพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์แก่ผู้เรียน ตลอดจนมีทักษะในการใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ภาควิชาคณิตศาสตร์จึงได้กำหนดจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เทคนิคการใช้โปรแกรม Sketchpad สำหรับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา” ขึ้น ในวันที่ 24-28 ตุลาคม 2550

**3. วัตถุประสงค์**

1. เพื่อพัฒนาอาจารย์โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Sketchpad ช่วยในการจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อให้อาจารย์สามารถจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. เพื่อให้อาจารย์เกิดแนวคิดในการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4. ผู้เข้าร่วมประชุม**

อาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือ จำนวน 50 คน

**5. วัน เวลาและสถานที่จัดประชุม**

วันที่ 24-28 ตุลาคม 2550 ณ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

**6. ค่าลงทะเบียน**

คนละ 2,500 บาท

## 7. วิทยากร

- |                    |             |                       |
|--------------------|-------------|-----------------------|
| (1) อ.ชัยพร        | ตั้งทอง     | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (2) รศ.ดร.สรศักดิ์ | ลีรัตนาวลี  | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (3) อ.ดร.ชนะศักดิ์ | หมวกทองกลาง | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (4) อ.อดิชาติ      | เกตตะพันธุ์ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (5) อ.ดร.สมภพ      | มูลชัย      | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |

## 8. ผู้ควบคุมทางปฏิบัติการ

- |               |               |                       |
|---------------|---------------|-----------------------|
| (1) อ.ดร.นที  | ทองศิริ       | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (2) คุณนิพนธ์ | กิตติปภัสสร   | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |
| (3) คุณอำนาจ  | ริมพนัสศักดิ์ | ภาควิชาคณิตศาสตร์ มข. |

## 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาได้มีความรู้ ทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Sketchpad ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา
2. ครู-อาจารย์สามารถจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ครู-อาจารย์เกิดแนวคิดในการพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 10. กำหนดการ

วัน เดือน ปี	เวลา	เนื้อหา	วิทยากร
24 ตุลาคม 2550	08.30-10.00 น.	นำสูบทเรียน	รศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี
	10.00-10.30 น.	พัก อาหารว่าง	
	10.30-12.00 น.	เครื่องมือกำหนดเองและสร้าง แกนสามมิติ 1	รศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี
	12.00-13.00 น.	พัก อาหารกลางวัน	
	13.00-14.30 น.	เครื่องมือกำหนดเองและสร้าง แกนสามมิติ 1	อ.ชัยพร ตั้งทอง
	14.30-15.00 น.	พัก อาหารว่าง	
	15.00-17.00 น.	ปฏิบัติการ 1	กลุ่มที่ 1 : อ.ชัยพร ตั้งทอง นายนิพนธ์ กิตติปภัสสร กลุ่มที่ 2: รศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี นายอำนาจ ริมพนัสศักดิ์
25 ตุลาคม 2550	08.30-10.00 น.	ลงจุดในระบบแกนสามมิติ	อ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง
	10.00-10.30 น.	พัก อาหารว่าง	
	10.30-12.00 น.	การสร้างรูปทรงสามมิติ	อ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง
	12.00-13.00 น.	พัก อาหารกลางวัน	
	13.00-14.30 น.	การสร้างเวกเตอร์ในระบบสาม	อ.ดร.สมภพ มูลชัย

		มิติ	
	14.30-15.00 น.	พัก อาหารว่าง	
	15.00-17.00 น.	ปฏิบัติการ 2	กลุ่มที่ 1 : อ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง นายนิพนธ์ กิตติปภัสสร กลุ่มที่ 2 : อ.ดร.สมภพ มูลชัย นายอำนาจ ริมพนัสศักดิ์

<b>26 ตุลาคม 2550</b>	08.30-10.00 น.	เครื่องมือกำหนดเอง เขียนกราฟในแต่ละระนาบ	อ.อดิชาติ เกตตะพันธุ์
	10.00-10.30 น.	พัก อาหารว่าง	
	10.30-12.00 น.	เครื่องมือกำหนดเองไม่กำหนดโดเมน	อ.อดิชาติ เกตตะพันธุ์
	12.00-13.00 น.	พัก อาหารกลางวัน	
	13.00-14.30 น.	เครื่องมือกำหนดเอง กำหนดโดเมน	อ.ชัยพร ตั้งทอง
	14.30-15.00 น.	พัก อาหารว่าง	
	15.00-17.00 น.	ปฏิบัติการ 3	กลุ่มที่ 1 : อ.ดร.นที ทองศิริ นายนิพนธ์ กิตติปภัสสร กลุ่มที่ 2 : อ.ชัยพร ตั้งทอง นายอำนาจ ริมพนัสศักดิ์
<b>27 ตุลาคม 2550</b>	08.30-10.00 น.	กรอบหน้าต่างย่อยแสดงกราฟ	อ.ชัยพร ตั้งทอง
	10.00-10.30 น.	พัก อาหารว่าง	
	10.30-12.00 น.	เครื่องมือกำหนดเองลงจุดในหน้าต่างย่อย	อ.ชัยพร ตั้งทอง
	12.00-13.00 น.	พัก อาหารกลางวัน	
	13.00-14.30 น.	เครื่องมือกำหนดเองเขียนกราฟในหน้าต่างย่อย (ต่อ)	อ.ดร.สมภพ มูลชัย
	14.30-15.00 น.	พัก อาหารว่าง	
	15.00-17.00 น.	ปฏิบัติการ 4	กลุ่มที่ 1 อ.ชัยพร ตั้งทอง นายนิพนธ์ กิตติปภัสสร กลุ่มที่ 2 อ.ดร.สมภพ มูลชัย นายอำนาจ ริมพนัสศักดิ์
<b>28 ตุลาคม 2550</b>	08.30-10.00 น.	การลงสีในความเคลื่อนไหว	รศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี

	10.00-10.30 น.	พัก อาหารว่าง	
	10.30-12.00 น.	การลงสีในรูปเรขาคณิตสองมิติ ที่เคลื่อนไหว	อ.อดิชาติ เกตตะพันธุ์
	12.00-13.00 น.	พัก อาหารกลางวัน	
	13.00-14.30 น.	การลงสีในรูปเรขาคณิตสามมิติ	อ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง
	14.30-15.00 น.	พัก อาหารว่าง	
	15.00-17.00 น.	ปฏิบัติการ 5	กลุ่มที่ 1 อ.อดิชาติ เกตตะพันธุ์ อ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองกลาง กลุ่มที่ 2 รศ.ดร.สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี อ.ชัยพร ตั้งทอง