

## โครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ

Prof. Dr. Graeme Fairweather

Colorado School of Mines, Colorado, USA.

### 1. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประสานงาน อาจารย์ มรกต เก็บเจริญ โทร 053-943327, 118 มือถือ 01-9603873

### 2. หลักการและเหตุผล

วิชา Numerical methods for differential equations เป็นสาขาหนึ่งของคณิตศาสตร์ประยุกต์ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากสาขาหนึ่ง สามารถนำไปแก้ปัญหาในสาขาต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางทั้งทางด้านปัญหาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ทุกสาขาวิชา ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีความร่วมมือกับภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลได้จัดโครงการเชิญผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติ มาบรรยายพิเศษ และ มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการขึ้น ณ.ภาควิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ขึ้น เพื่อเสริมสร้างความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และนักศึกษา คณาจารย์จะได้มีโอกาสฝึกทำวิจัยทางด้านนี้ด้วย

### 3. วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อให้ให้นักศึกษา คณาจารย์ และผู้สนใจทั่วไป ได้มีโอกาสเรียนรู้ในสาขาวิชา Numerical methods for differential equations

4.2 เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการทำวิจัยในสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์และสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์

4.3 สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์จะได้รับการปรับปรุงหลักสูตร ดังนั้นจึงเป็นการดีที่จะได้รับข้อคิดเห็นจากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ

### 4. สถานที่ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### 5. ระยะเวลาดำเนินการ วันที่ 14 พฤศจิกายน – 9 ธันวาคม 2548

### 6. ผู้เข้าร่วมกิจกรรม อาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณิตศาสตร์และสาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 30 คน

### 7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้แนวทางการทำวิจัยทางคณิตศาสตร์ประยุกต์

5.2 ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และได้ความร่วมมือในการทำวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ประยุกต์

## 8. กำหนดการ

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2548 เดินทางมาถึงเชียงใหม่

วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2548 Workshop ในหัวข้อเรื่อง

“Numerical methods for initial value problem for ordinary differential equations and partial differential equations”

วันที่ 19 พฤศจิกายน - 9 ธันวาคม 2548 Lecture ในหัวข้อเรื่อง

“Numerical methods for two-point boundary value problems and elliptic boundary value problems”

วันที่ 10 ธันวาคม 2548 เดินทางกลับประเทศอเมริกา

**กิจกรรมทางวิชาการระหว่าง วันที่ 14 พฤศจิกายน -- 9 ธันวาคม 2548 ณ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะ  
วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

2.1 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อเรื่อง

“Numerical methods for initial value problem for ordinary differential equations and partial differential equations”

2.2 บรรยายและฝึกปฏิบัติการการทำวิจัยหัวข้อ

“Numerical methods for two-point boundary value problems and elliptic boundary value problems”

2.3 ให้คำปรึกษาการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์

## การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อเรื่อง

### **Numerical methods for initial value problem for ordinary differential equations and partial differential equations**

#### **วันที่ 17 พฤศจิกายน 2548**

9.00-10.30	การบรรยายในหัวข้อเรื่อง Numerical methods for initial value problems (ordinary differential equations)
10.30-10.45	พักทานอาหารว่าง
10.45-12.00	บรรยาย (ต่อ)
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-15.15	บรรยาย (ต่อ)
15.15-15.30	พักทานอาหารว่าง
15.30-16.30	ฝึกปฏิบัติการ และซักถามปัญหา

#### **วันที่ 18 พฤศจิกายน 2548**

9.00-10.30	การบรรยายในหัวข้อเรื่อง Numerical methods for partial differential equations
10.30-10.45	พักทานอาหารว่าง
10.45-12.00	บรรยาย (ต่อ)
12.00-13.00	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00-15.15	บรรยาย (ต่อ)
15.15-15.30	พักทานอาหารว่าง
15.30-16.30	ฝึกปฏิบัติการ และซักถามปัญหา