

ชื่อผู้จัดทำโครงการวิจัย:

นางสาวยุวพันธ์ จิตศาสน์สุวรรณค์

นาย พัลลภ ศรีอีสาน

ชื่อโครงการวิจัย:

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง การหารากของสมการที่ไม่เชิงเส้น

ชื่อที่ปรึกษาโครงการวิจัย:

อาจารย์ ดร. นิศากร วัฒนศิริพงษ์

อาจารย์ กัญญารัตน์ บุษบรณ

ชื่อปริญญา:

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์สารสนเทศ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องของการหารากที่ไม่เป็นสมการเชิงเส้น ในรายวิชา การวิเคราะห์เชิงตัวเลข(numerical analysis) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน เนื่องจากวิธีการหรือขั้นตอนในเรื่องการหารากที่ไม่เป็นสมการเชิงเส้นนั้น มีความยุ่งยากซับซ้อนและใช้เวลาในการคำนวณนานอาจทำให้เกิดการคำนวณที่ผิดพลาดได้ นอกจากนั้นยังมีวิธีการหารากหลายวิธีจึงทำให้เกิดความสับสน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงปัญหาจึงได้จัดทำงานวิจัยนี้ขึ้น โดยผู้วิจัยได้เสนอโปรแกรม Visual Basic 2008 มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

จากงานวิจัยนี้ ทำให้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องของการหารากสมการที่ไม่เป็นเชิงเส้น และยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น นอกจากนั้นผู้เรียนยังสามารถนำไปเรียนด้วยตนเอง ในโปรแกรมประกอบไปด้วย เนื้อหาวิชา ตัวอย่างการคำนวณและตัวอย่างโปรแกรม ลักษณะของการนำเสนอเป็นรูปแบบมีทั้งตัวหนังสือ ภาพประกอบ เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น