

การพัฒนาห้องเรียนเสมือนวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

จิตรกร ปิ่นทราช

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


กันยายน 2545

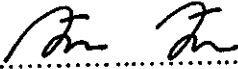
การพัฒนาห้องเรียนเสมือนวิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

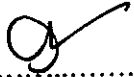
จิตรกร ปันทราช

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชารัมย์


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร.สมอแข สมหอม


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลภรณ์ ลือชารัมย์

27 กันยายน 2545

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาห้องเรียนเสมือน วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชารัมย์ ที่ได้อนุเคราะห์เวลาทุกครั้งที่มาเรียนปรึกษา และกรุณาให้คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จสมบูรณ์ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ยืน ภู่วรรณ และอาจารย์ ดร.เสมอแห สมหอม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านครูผู้สอน ในการตรวจสอบประเมินคุณภาพของห้องเรียนเสมือน

ขอขอบคุณ โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม ที่อนุญาตให้ติดตั้งห้องเรียนเสมือนลงที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของโรงเรียน

ขอขอบคุณอาจารย์นารี วงศ์ศิริโรจน์กุล อาจารย์อำพล สวงวนศิริธรรม ดร.ไพฑูรย์ ศรีฟ้า คร.สันติ วิจักขณาลัญญ์ อาจารย์จิระศักดิ์ สุวรรณโน อาจารย์พงษ์ศักดิ์ ถิละวัฒน์พันธ์ อาจารย์องอาจ พรหมประไพ อาจารย์ชนารัตน์ คำอ่อน อาจารย์พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล อาจารย์ปรีชา จันทรเปล่ง อาจารย์นิพนธ์ สมัครคำ อาจารย์จงภพ ชูประทีป อาจารย์นิวัติ กลับลุดม และอาจารย์จินดาพร หมวกหมื่นไวย ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านครูผู้สอน ในการตรวจสอบประเมินคุณภาพของห้องเรียนเสมือน และให้คำปรึกษาการจัดทำเว็บเพจ

ขอขอบคุณอาจารย์วัชระ การสมพจน์ ที่กรุณาให้โปรแกรมในการจัดทำแบบทดสอบ มาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม และให้คำแนะนำในการสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ขอขอบคุณ Miss Lalremtluangi(Remi) ที่ให้คำแนะนำเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณอาจารย์โรงเรียนสามัคคีวิทยาคมทุกคน คุณ เอกพงษ์ แก่นจันทร์ และคุณพงษ์พันธ์ กุมหาชัย ที่ให้การช่วยเหลือสนับสนุนให้กำลังใจในการจัดทำเว็บเพจ ถ่ายทำวิดีโอ การจัดทำกระดานข่าว ห้องสนทนา และขอขอบใจ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้และประเมินการใช้ห้องเรียนเสมือน จนทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงราย ที่ให้ข้อมูลตอบความต้องการและองค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนก่อนการจัดทำพัฒนาห้องเรียนเสมือน ผู้ที่คอยให้การสนับสนุนเงินทุน ช่วยจัดพิมพ์ ตรวจสอบและเป็นขวัญกำลังใจตั้งแต่เริ่มสมัครเรียนจนเรียนจบ ได้แก่ ภรรยา และบุตร ธิดาที่แสนดีและอบอุ่น จึงขอขอบคุณด้วยความจริงใจ