

## ประกาศคุณปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ดร.เอกสิทธิ์ เทียมแก้ว ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินภา กิตเกื้อกูล กรรมการที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาอันมีค่ามาเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง ของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และ ทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ มีสุวรรณ์ ภาควิชาเทคโนโลยีและ การสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ดร.ชำนาญ ปานavagez ภาควิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยนิดล อาจารย์วัชระ ภาราทสมพจน์ และอาจารย์ธัญวัตตน์ ภัทรวุฒานนท์ โรงเรียน พะเยาพิทยาคม ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไข ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้วิจัยครั้งนี้ สมบูรณ์ และมีคุณค่า

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5 โรงเรียน เชียงคำวิทยาคม จังหวัดพะเยา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือ เป็นอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลและตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) ที่ผลิตชุดกล่อง สมองกล IPST-MicroBOX ขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการศึกษา

เห็นอสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา แมรดา ญาติพี่น้อง และเพื่อนของผู้วิจัยที่ให้ กำลังใจและการสนับสนุนในทุกด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบและอุทิศแด่ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และ ผู้ที่สนใจ

ศิริชัย วงศ์ชุมพันธ์