**สารบัญ**

 หน้า

**กิตติกรรมประกาศ** ก

**บทคัดย่อ** ข

**บทคัดย่อภาษาอังกฤษ** ค

**สารบัญ** ง

**สารบัญตาราง** ฉ

**สารบัญภาพ** ช

**บทที่ 1 บทนำ**

 1.1 ที่มาและความสำคัญ 1

 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา 2

1.3 ขอบเขตของการศึกษา 2

 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ 3

 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3

 1.6 ระยะเวลาในการศึกษา 3

**บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

 2.1 แสงสว่างกับการมองเห็น 4 2.2 ความรู้เกี่ยวกับความเข้มของแสงสว่าง 7

2.3 การจัดแสงสว่างภายในอาคาร 8

 2.4 ผลกระทบของแสงสว่างและการควบคุมป้องกัน 10

 2.5 มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง 12

 2.6 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา 13

 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 15

**บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย**

 3.1 การสำรวจพื้นที่การศึกษา 17

 3.2 การกำหนดพื้นที่ตรวจความเข้มของแสงสว่างภายในอาคาร 18

 3.3 วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างภายในอาคาร 20

 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล 21

**บทที่ 4 ผลการศึกษา**

 4.1 ผลการสำรวจสภาพทั่วไปของแสงสว่างภายในอาคาร 23

 4.2 ผลการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบบริเวณพื้นที่ทั่วไป 25

 4.3 ผลการตรวจวัดแบบจุดปฏิบัติงาน 27

**สารบัญ** (ต่อ)

 หน้า

**บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**

 5.1 สรุปผลการศึกษา 31 5.2 อภิปรายผลการศึกษา 33

5.3 ข้อเสนอแนะ 34

**บรรณานุกรม**  35

**ภาคผนวก**

 ก วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง 37

 ข ตัวอย่างการคำนวณปริมาณความเข้มของแสงเฉลี่ยแบบบริเวณพื้นที่ทั่วไป 46

ค เครื่องมือตรวจวัดและวิธีการการใช้ 49

 ง ข้อมูลดิบของผลการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบบริเวณพื้นที่ทั่วไป 52

 จ ภาพการตรวจวัดแสงสว่าง 56

**ประวัติผู้วิจัย** 58