

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเข้มของแสงสว่างและระดับความภายในอาคาร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเข้มของแสงสว่างภายในอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม และเพื่อศึกษาระดับความร้อนภายในอาคารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนโดยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากศูนย์ที่มีนักเรียนมาเรียนมากที่สุด 5 อันดับ โดยสำรวจจากตารางการมาเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคนหนองหว่า หนองบาก โดยจะทำการตรวจวัดด้วยเครื่อง (Lux Meter) เป็นเครื่องมือตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบบริเวณทั่วไป (Area Measurement) ภายในห้องเรียน สำหรับจุดปฏิบัติงานของครูจะทำการตรวจวัดแสงแบบจุดปฏิบัติงาน (Spot Measurement) ส่วนการตรวจวัดระดับความร้อนจะทำการตรวจวัด จำนวน 12 ห้อง ด้วยเครื่องมือวัดระดับความร้อนในสภาพแวดล้อมการทำงาน (WBGT) OTDOOR รุ่น SK-150GT โดยทำการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึง 12 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ผลการตรวจวัดสามารถสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.1.1 ผลการสำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในอาคาร

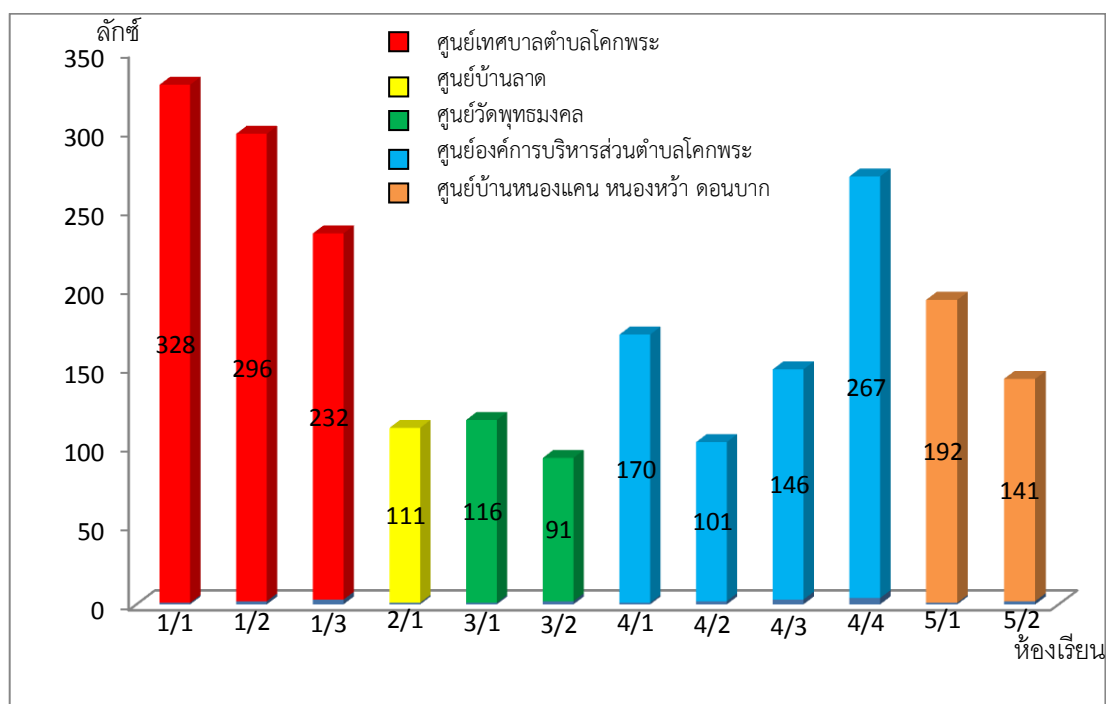
ผลการสำรวจสภาพทั่วไปของแสงสว่างภายในอาคาร ทั้ง 5 ศูนย์ ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่าทั้ง 5 ศูนย์ ได้รับแสงสว่างจาก 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ แสงสว่างจากธรรมชาติ ได้แก่ แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ และแสงสว่างจากสิ่งประดิษฐ์ ได้แก่ หลอดไฟประเภทหลอดฟลูออเรสเซนต์ (Fluorescent Lamp) จากการสำรวจหลอดไฟทั้ง 5 ศูนย์ พบว่าทุกห้องของทุกศูนย์ได้มีภาคีติดอุปกรณ์เสริมช่วยในการกระจายแสงสว่างของหลอดไฟกระจายไม่ทั่วบริเวณของห้อง และในแต่ละห้องมีแหล่งที่ให้ความเย็นจาก 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ ความเย็นจากพัดลม และความเย็นจากเครื่องปรับอากาศ จากการสำรวจพัดลมและเครื่องปรับอากาศ และพบว่าพัดลม และเครื่องปรับอากาศเย็นบางห้องมีการชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้

##### 5.1.2 ผลการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบบริเวณพื้นที่ทั่วไป

###### 5.1.2.1 ห้องเรียน

ผลการตรวจวัดแสงสว่างภายในห้องเรียน จำนวน 12 ห้อง พบว่ามีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ระหว่าง 91-328 ลักซ์ โดยมีค่าความเข้มของแสงสว่างที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ CIE (ที่กำหนดไว้ต้องมีค่าความเข้มของแสงสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์) มีจำนวน 11 ห้อง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ ห้องหมายเลข 2 และ 3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด ห้องหมายเลข 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล ห้องหมายเลข 1 และ 2 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ ห้องหมายเลข 1, 2, 3 และ 4 และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคน

หนองหว้า ดอนบาก ห้องหมายเลข 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 91.67 ส่วนค่าความเข้มของแสงสว่างที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของ CIE มีจำนวน 1 ห้อง ได้แก่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ ห้องหมายเลข 1 คิดเป็นร้อยละ 8.33 ซึ่งแสดงไว้ในภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างภายในห้องเรียน

ทั้งนี้โดยภาพรวมการใช้ประโยชน์ภายในอาคารประเภทห้องเรียน ทั้ง 5 ศูนย์ รวมทั้งสิ้น 12 ห้อง นั้นมีค่าความเข้มของแสงสว่างที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 1 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 8.33 และห้องที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 11 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 5.1

**ตารางที่ 5.1** ภาพรวมความเข้มของแสงสว่างในห้องเรียนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

พื้นที่ศึกษา	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จำนวนห้องเรียนทั้งหมด (ห้อง)	จำนวนห้องที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน CIE (ห้อง)	คิดเป็นร้อยละที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน CIE	จำนวนห้องที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน CIE (ห้อง)	คิดเป็นร้อยละที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน CIE
1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ	196-328	3	1	33.33	2	66.67
2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด	111	1	-	-	-	-
3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล	91-116	2	-	-	-	-
4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ	101-267	4	-	-	-	-
5) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคน หนองหว้า ดอนบาก	141-192	2	-	-	-	-

**หมายเหตุ :** ค่ามาตรฐานการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบพื้นที่ทั่วไปของ CIE ประเภทห้องเรียนต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์ และประเภทห้องเรียนพร้อมห้องปฏิบัติการ ต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์

### 5.1.3 ผลการตรวจวัดแสงแบบจุดปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดแสงแบบจุดปฏิบัติงานภายในอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคน หนองหว้า ดอนบาก พบว่าสภาพทั่วไปของจุดปฏิบัติงานมีลักษณะขนาดของห้อง รูปแบบการจัดวางโต๊ะทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ชั้นวางหนังสือหรือจุดปฏิบัติงานอื่นๆแตกต่างกันไปในแต่ละห้อง โดยค่ามาตรฐานความเข้มของแสงสว่างตามประกาศกระทรวงของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกระทรวงแรงงาน เรื่องการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียงและเสียง พ.ศ. 2549 หมวด 2 กำหนดให้ค่าความเข้มของแสงสว่างบริเวณจุดปฏิบัติงานหรือจุดตรวจบริเวณโต๊ะทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานเอกสารต้องมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์ และบริเวณปฏิบัติงานหน้าคอมพิวเตอร์จะต้องมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์ ซึ่งผลการตรวจวัดแสงแบบจุดปฏิบัติงานสามารถสรุปผลในแต่ละศูนย์ ได้ดังนี้

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ : จำนวน 3 ห้อง มีจุดตรวจวัด จำนวน 1 จุด เป็นจุดตรวจวัดบริเวณโต๊ะทำงานในลักษณะงานคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 จุด ซึ่งพบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่า 166 ลักซ์ โดยเป็นห้องที่มีความเข้มของแสงสว่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 และจำนวนห้องที่ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ มีจำนวน 2 ห้อง ได้แก่ ห้องหมายเลข 1 และ 2 เนื่องจากห้องดังกล่าวไม่มีโต๊ะทำงาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66.67

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด : จำนวน 1 ห้อง มีจุดตรวจวัด 1 จุด โดยแบ่งเป็นจุดตรวจวัดบริเวณโต๊ะทำงานในลักษณะงานเอกสาร จำนวน 1 จุด พบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่า 57 ลักซ์ โดยเป็นห้องที่มีความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนด จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 100

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล : จำนวน 2 ห้อง มีจุดตรวจวัด 2 จุด โดยแบ่งเป็นจุดตรวจวัดบริเวณโต๊ะทำงานในลักษณะงานเอกสาร จำนวน 2 จุด พบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่าระหว่าง 54-133 ลักซ์ ซึ่งทุกจุดที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดทุกห้อง คิดเป็นร้อยละ 100

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ : จำนวน 4 ห้อง มีจุดตรวจวัด 3 จุด โดยแบ่งเป็นจุดตรวจวัดบริเวณโต๊ะทำงานในลักษณะงานเอกสาร จำนวน 1 จุด พบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่า 108 ลักซ์ โดยเป็นห้องที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 1 จุด คิดเป็นร้อยละ 25 และจุดปฏิบัติงานหน้าคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 จุด พบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่าระหว่าง 129-201 ลักซ์ โดยเป็นห้องที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีจำนวน 2 จุด คิดเป็นร้อยละ 50 และจำนวนห้องที่ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ มีจำนวน 1 ห้อง ได้แก่ ห้องหมายเลข 3 เนื่องจากห้องดังกล่าวไม่มีโต๊ะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 25

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคน หนองหว้า ดอนบาก : จำนวน 2 ห้อง มีจุดตรวจวัด 2 จุด โดยแบ่งเป็นจุดตรวจวัดบริเวณโต๊ะทำงานในลักษณะงานเอกสาร จำนวน 2 จุด พบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมีค่าระหว่าง 128-134 ลักซ์ ซึ่งทุกจุดที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกห้อง คิดเป็นร้อยละ 100

ซึ่งโดยภาพรวมห้องปฏิบัติงานของครู ทั้ง 5 ศูนย์ รวมทั้งสิ้นมี จำนวน 12 ห้อง โดยมีจุดตรวจวัด 9 จุด มีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ระหว่าง 54-201 ลักซ์ โดยมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวน 9 จุด คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมีจำนวนห้องที่ไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ จำนวน 3 ห้อง เนื่องจากไม่มีโต๊ะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 25% ซึ่งแสดงดังในตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 ภาพรวมความเข้มของแสงสว่างห้องปฏิบัติงานของครู ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก  
อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทจุดตรวจวัด	พื้นที่ศึกษา	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	จำนวนจุดทั้งหมด	จำนวนห้องที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (จุด)	คิดเป็นร้อยละที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
โต๊ะเอกสาร	1) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ	-	-	-	-
	2) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด	57	1	1	100
	วัดพุทธมงคล	54-133	2	2	100
	3) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ	108	1	1	100
	4) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนองแคน หนองหว่า ดอนบาก	128-134	2	2	100
โต๊ะคอมพิวเตอร์	5) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ	166	1	1	100
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล	-	-	-	-
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ	129-201	2	2	100
	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหนองแคน หนองหว่า ดอนบาก	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1) ค่ามาตรฐานการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบจุดปฏิบัติงานบริเวณโต๊ะเอกสาร ต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

2) มาตรฐานการตรวจวัดแสงเฉลี่ยแบบจุดปฏิบัติงานบริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์ ต้องไม่น้อยกว่า 600 ลักซ์

#### 5.1.4 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในอาคาร จำนวน 12 ห้อง พบว่ามีค่าระดับความร้อนอยู่ระหว่าง 19.8-28.0 องศาเซลเซียสเวทบัลบีโกลบ โดยห้องเรียน และห้องเรียนพร้อมปฏิบัติงานห้องปฏิบัติการ ที่มีค่าระดับความร้อนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (34 องศาเซลเซียสเวทบัลบีโกลบ) โดยมีจำนวน 12 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 100

## 5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาปริมาณความเข้มของแสงสว่างและระดับความร้อนภายในอาคารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาด ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโคกพระ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านหนองแคน หนองหัวดอนบง มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

### 5.2.1 ความเข้มของแสงสว่างภายในห้องเรียน

จากผลการศึกษาการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างภายในห้องเรียนทั้ง 5 ศูนย์ มีจำนวนห้องเรียน 12 ห้องพบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ CIE (ที่กำหนดไว้ต้องมีค่าความเข้มของแสงสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์) มีจำนวน 11 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 91.67 และค่าความเข้มของแสงสว่างที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน CIE มีจำนวน 1 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 8.33 ปัจจัยที่ส่งผลให้ห้องเรียนมีความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์น่าจะมาจากหลอดไฟที่สกปรก ขาดการบำรุงดูแล มีหลอดไฟเสียหายบางห้อง และมีจำนวนหลอดไฟไม่เพียงพอ โดยเฉพาะ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดพุทธมงคล (แต่ละห้องมีหลอดไฟแค่ 1 หลอด และหลอดไฟห้องหมายเลข 2 ยังเสียหายคือเปิดไม่ติด) ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมรอบข้างของแต่ละศูนย์มีต้นไม้บังแสงโดยเฉพาะวันที่ท้องฟ้ามีดครึ้ม ส่วนห้องเรียนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานมีหลอดไฟเพียงพอ และห้องที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะอยู่ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโคกพระ มีห้องเดียวที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากเป็นห้องที่มีแสงจากธรรมชาติภายนอกเข้าร่วมทำให้ค่าความเข้มของแสงสว่างมาก และพบว่าค่าความเข้มของแสงสว่างมากไปหาหน่วยตามตำแหน่งที่ตั้งดังนี้ บริเวณมุมหน้าชั้นเรียน บริเวณริมหน้าต่าง บริเวณกึ่งกลางขอบข้างห้องเรียนริมหน้าต่าง บริเวณจุดกึ่งกลางห้องเรียน บริเวณกึ่งกลางขอบห้องเรียนด้านประตู และบริเวณมุมหลังห้องเรียนด้านประตู

### 5.2.2 ความเข้มของแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติงานครู

ปริมาณความเข้มของแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติงานของครู ทั้ง 5 ศูนย์ รวม 12 ห้อง โดยมีจุดตรวจวัดรวมทั้งสิ้น จำนวน 12 จุด มีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ระหว่าง 54-201 ลักซ์ โดยค่าความเข้มของแสงสว่างทุกจุดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยปัจจัยที่ส่งผลให้ห้องปฏิบัติงานของครู มีความเข้มของแสงสว่างไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอาจเนื่องมาจากหลอดไฟที่สกปรก ขาดการบำรุงดูแลรักษา และมีหลอดไฟเสียเป็นบางห้อง และมีลักษณะขนาดของห้อง รูปแบบการจัดวางโต๊ะทำงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ ชั้นวางหนังสือ บดบังแสงจากหลอดไฟซึ่งทำให้ไม่ได้รับแสงสว่างเต็มที่ จึงส่งผลต่อความเข้มของแสงสว่าง เมื่อเทียบกับการศึกษาความเข้มของแสงสว่างและระดับความร้อนภายในอาคารเรียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ของ นริศรา คุณาดี และคณะ (2558) พบว่า ค่าความเข้มของแสงสว่างภายในห้องปฏิบัติงานของครูหรืออาจารย์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีจำนวน 58 จุด คิดเป็นร้อยละ 59.18 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขาดการให้ความสำคัญต่อการจัดการดูแลประสิทธิภาพของหลอดไฟและอุปกรณ์ช่วยในการกระจายแสง

### 5.2.3 ระดับความร้อนภายในอาคาร

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในอาคาร ทั้ง 5 ศูนย์ รวม 12 ห้อง พบว่าค่าระดับความร้อนอยู่ระหว่าง 19.8-28.0 องศาเซลเซียสเวทบัลบีโกลบ โดยห้องเรียน ห้องเรียนพร้อมห้องปฏิบัติงาน ที่มีค่าระดับความร้อนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนด (34 องศาเซลเซียสเวทบัลบีโกลบ) มี

จำนวน 12 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากแต่ละศูนย์มีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการกระจายความเย็น และมีพัดลมมากเพียงพอ จึงทำให้ระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) ควรมีการสำรวจความพร้อมใช้งานของหลอดไฟและพัดลม และเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- 2) ควรมีการบำรุงรักษาหรือทำความสะอาดของหลอดไฟ พัดลม และเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ
- 3) ควรเพิ่มการติดตั้งหลอดไฟหรือซ่อมบำรุงโดยเฉพาะห้องที่มีจำนวนหลอดไฟน้อย หรือห้องที่มีหลอดไฟชำรุด เพื่อสุขภาพอนามัยทางด้านสายตาของครู และนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
- 4) ไม่ควรจัดวางวัสดุหรือสิ่งกีดขวางแสงสว่าง ที่ส่องมายังจุดปฏิบัติงานของครู และนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรมีการสำรวจความเข้มของแสงสว่างของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่นๆ เพื่อสุขภาพอนามัยทางด้านสายตาของบุคลากร ครู และนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม
- 2) ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลด้านสุขภาพของบุคลากร ครู และนักเรียนต่อปริมาณความเข้มของแสงสว่างภายในห้องเรียนที่ได้มาตรฐาน และในห้องเรียนที่ไม่ได้มาตรฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการยืนยันถึงผลกระทบที่ได้ขึ้นในการเรียนการสอนที่มีปริมาณความเข้มของแสงสว่างที่แตกต่างกัน