

## บทที่ 5

### ปัจจัยทางกายภาพในสำนักงาน

ภาวะแวดล้อมสำนักงานเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานทั้งทางด้านจิตใจหรือขวัญ สุขภาพ และเวลา ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าภาวะแวดล้อมสำนักงานนั้น หมายถึงปัจจัยทางวัตถุหรือปัจจัยทางกายภาพอันมีอิทธิพลทางจิตวิทยาต่อประสาทสัมผัสทั้ง 5 ประการของพนักงาน คือ การเห็น การได้ยินเสียง การได้กลิ่น การสัมผัส และการรู้สึกทางจิตใจ สิ่งที่เกี่ยวข้องกันว่าเป็นปัจจัยแวดล้อมสำนักงานซึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานนั้นมี 4 ประการ<sup>1</sup> คือ

สีของฝาผนัง เพดาน พื้น โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องใช้สำนักงาน

แสงสว่างในสำนักงาน

เสียง

อากาศ

ผู้บริหารที่ดีควรให้ความสนใจต่อการจัดปัจจัยแวดล้อมสำนักงานอย่างถูกต้องหลักการบริหารแบบวิทยาศาสตร์ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อช่วยเหลือในการวางแผน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารงานสำนักงานก็ควรจะมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานในการให้สี แสง เสียง และการปรับอุณหภูมิของอากาศภายในสำนักงานไว้บ้าง อันจะเป็นแนวทางให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้

#### 1. การใช้สีตกแต่งสำนักงาน

ในสมัยดั้งเดิมนั้นนิยมจัดสถานที่ทำงานให้เป็นสีทึบๆ ซึ่งแลดูมืดมัว เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ก็มักจะพ่นสีเทาหรือสีดำ ส่วนฝาผนังมักจะใช้สีครีม แต่ปัจจุบันนี้นิยมจัดสำนักงานให้มีสีสันต่างๆ เพื่อให้ดูมีชีวิตชีวา เช่น พ่นสีเครื่องใช้เป็นสีเขียว เหลือง สีห้องทำงานเป็นสีเหลือง ส้ม แดง หรือน้ำเงิน ทั้งนี้เพื่อทำให้เห็นเด่นชัดเพราะสีต่างกัน และใช้สีช่วยไม่ให้สีของแสงดูสว่างจ้าเกินไปเพื่อให้สบายตา

<sup>1</sup> John J.W. Neuner and B. Lewis Keeling. Modern Office Management.. (Bombay : D.B. Taraporebala , Sons & Co. Private Led 1970). p.219

เนื่องจากคนเรามีความชอบสีแตกต่างกัน บางคนอาจชอบสีเขียว บางคนอาจชอบสีชมพู สีจึงมีอิทธิพลต่อจิตใจ อารมณ์ หรือความรู้สึกของคนโดยเฉพาะผู้ปฏิบัติงานสำนักงาน สีอาจมีอิทธิพลไปในทางบวกหรือในทางลบต่อการปฏิบัติงานได้ เช่น อาจทำให้เกิดความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย ตึงเครียด หรือกระฉับกระเฉง อารมณ์ดี เป็นต้น

การให้สีสิ่งต่างๆ ในสำนักงานมีข้อพึงพิจารณาประกอบการตัดสินใจหลายประการ ได้แก่ การผสมสี อิทธิพลของแสงสว่างต่อสี ค่าของสี และอิทธิพลของสี ดังคำอธิบายต่อไปนี้

### 1.1 ปัจจัยสำคัญประกอบการเลือกใช้สีในสำนักงาน

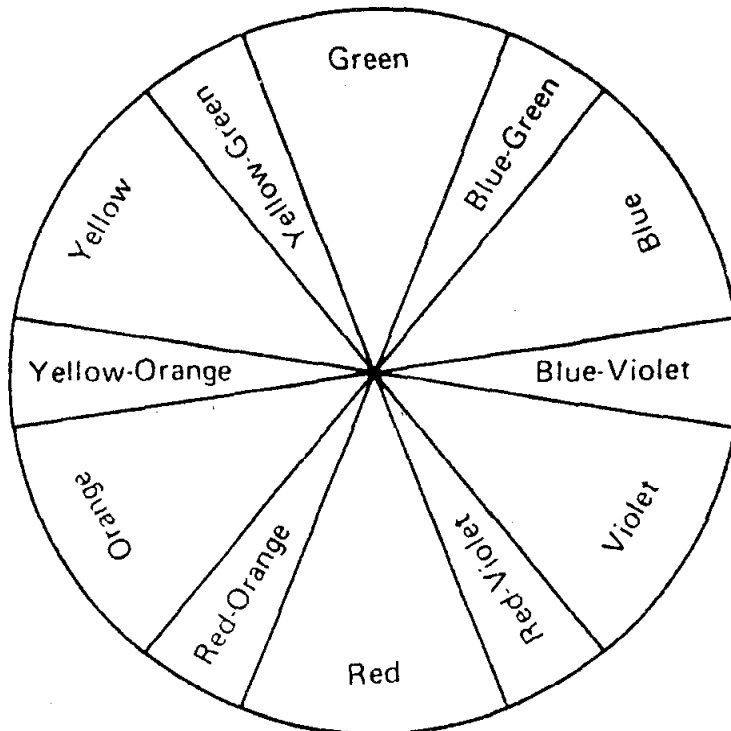
การตัดสินใจเลือกใช้สีในสำนักงานนั้นมีข้อควรพิจารณาสำคัญๆ 3 ประการ คือ

(1) การผสมสี (color combination) การให้สีในสำนักงานควรใช้หลายสีเพื่อให้เกิดความหลากหลายซึ่งอาจทำได้โดยการผสมสีขั้นปฐมหรือพื้นฐาน (แม่สี) 2 สีเข้ากันซึ่งจะทำให้ได้สีที่แตกต่างออกไป เรียกว่าสีขั้นที่สองหรือสีสองหรือสีขั้นมัธยม

สีขั้นปฐม ได้แก่ : สีเหลือง สีแดง และสีน้ำเงิน

สีขั้นมัธยม ได้แก่ : สีแดงผสมสีเหลือง จะได้สีส้ม สีน้ำเงินผสมสีเหลืองจะได้สีเขียว และสีน้ำเงินผสมกับสีแดง เกิดเป็นสีม่วง ดังภาพ

Color Chart



แผนภาพสี (Color chart) หรือกงล้อสี (Color wheel) แสดงถึงสี 12 สีซึ่งเกิดจากการผสมสีต่างๆ เข้ากัน แนวทางในการผสมสีซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปมีดังนี้

(1.1) *ผสมสีตรงข้าม (Complementary colors)* หมายถึง การผสมสีซึ่งอยู่ตรงกันข้ามกันในภาพ เช่น แดง-เขียว ม่วง-เหลือง และน้ำเงิน-ส้ม สีเหล่านี้จะตัดกันมากที่สุด

(1.2) *ผสมสีเอียงและตรงกันข้าม (split complementary colors)* หมายถึง การผสมสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน 2 สีเข้ากับสีที่อยู่ตรงกันข้าม ทำให้ได้สีใหม่ 1 สี เช่น น้ำเงิน-ม่วง น้ำเงิน-เขียว เป็นสีเอียงกับสีส้ม

(1.3) *สีไตรรงค์ Triad colors* ได้แก่ การผสมสี 3 สีที่อยู่ในช่วงขนาดเดียวกันบนแผนภาพ เช่น ส้ม เขียว ม่วง หรือ เหลือง-ส้ม น้ำเงิน-เขียว และแดง-ม่วง

## (2) ผลกระทบของแสงต่อสี

ในการวางแผนการใช้สีในสำนักงานควรพิจารณาผลกระทบของแสงต่อสีด้วย โดยเฉพาะแสงไฟฟ้ามักจะมีสีสะท้อนแสงหลายสี ซึ่งขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของแสงด้วย เช่น แสงนีออนมักจะไม่ใช่กับสีแดงและสีส้ม ส่วนแสงจากหลอดไฟฟ้าแบบมีไส้ไม่ใช่กับสีผสม ม่วง-น้ำเงิน

ดังนั้น แสงนีออนจะไม่เหมาะกับสีแดงและส้ม และแสงหลอดไฟฟ้าแบบมีไส้จะไม่เหมาะกับสีม่วง-น้ำเงิน

(3) *ค่าสะท้อนแสงของสี* ดังกล่าวในส่วนของแสงสว่างว่าสีต่างๆ มีค่าสะท้อนแสงแตกต่างกัน สีอ่อนจะสะท้อนแสงได้มากกว่าสีเข้ม ในพื้นที่สำนักงานบางจุดอาจจำเป็นต้องใช้สีที่สามารถสะท้อนแสงได้มากกว่าบางจุด เช่น เพดาน จำเป็นต้องมีสีสะท้อนแสงมากกว่าพื้นห้อง

### ตารางค่าสะท้อนแสงของสี

สี	ค่าสะท้อนแสงของสี (ร้อยละ)
ขาว	86
เขียวอ่อน	67
เหลืองอ่อน	64
ฟ้าอ่อน	58
เทาอ่อน	54
เหลืองปานกลาง	57
ส้ม	35
แดงปานกลาง	23
น้ำเงินเข้ม	17
แดงเข้ม	13
เขียวเข้ม	10

#### 1.1 ประโยชน์ของการใช้สี

การใช้สีตกแต่งสำนักงานมีประโยชน์ 4 ประการ<sup>2</sup> ดังนี้

- (1) ใช้สีเป็นเครื่องช่วยเร้าใจให้เกิดบรรยากาศในการทำงาน
- (2) ใช้สีเป็นเครื่องช่วยลดอุบัติเหตุ
- (3) ใช้สีเป็นเครื่องช่วยให้ขวัญของคนงานดีขึ้น
- (4) ใช้สีเป็นเครื่องกำหนดบรรยากาศตามความมุ่งหมาย

ต่อไปนี้จะได้อธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นประโยชน์ของการใช้สี ดังนี้

- (1) การใช้สีเป็นเครื่องจูงใจให้เกิดบรรยากาศในการทำงาน (Admosphere) ได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศในการทำงานแล้ว ซึ่งได้พบว่าสีก็มีส่วนช่วยให้เกิดอารมณ์ต่าง ๆ ได้หากได้เลือกใช้สีอย่างเหมาะสมแล้ว จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีอารมณ์อยากทำงาน และจะ

---

<sup>2</sup>H. Webster Johnson and William G. Savage. Administrative Office Management (California : Addison Wesley Pub. Co.. 1968). p.76

สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วย

สีบางสีจะช่วยให้แสงสว่างในห้องทำงานสว่างมากขึ้นด้วย เพราะอาจช่วยสะท้อนแสง เช่น สีขาวสะท้อนแสง แต่สีบางสีก็ดูดแสง ซึ่งจะทำให้ห้องดูมืดมัวไป เช่น สีดำ สีมีอิทธิพลต่อทัศนคติของพนักงานจึงอาจทำให้เกิดความพอใจในงานได้ แม้ว่าบุคคลแต่ละคนจะมีความชอบสีต่างๆ กันก็ตาม สีม่วงและสีน้ำเงินเป็นสีประเภทเย็น อาจทำให้พนักงานเกิดความรู้สึกเศร้าหมอง ไม่วินิจฉัยเท่าที่ควร แต่สีแดงส้มๆ จะทำให้รู้สึกกระฉับกระเฉง และสีเหลืองมักจะทำให้รู้สึกร่าเริงได้

ห้องทำงานหนึ่ง ๆ ควรใช้สีมากกว่าหนึ่งสี เช่น ถ้าห้องนั้นได้รับแสงธรรมชาติอย่างเพียงพอแล้ว ฝาผนังตรงข้ามหน้าต่างควรให้เป็นสีดูดแสงมากกว่าที่จะให้เป็นสีสะท้อนแสง ส่วนฝาผนังตรงข้ามหรือด้านข้างโต๊ะทำงานควรให้เป็นสีอ่อน ๆ เพื่อเป็นที่ผ่อนคลายความเครียดของสายตาจากการขีดเขียนเสียบ้าง และถ้าฝาผนังด้านหน้าต่างอยู่ในที่อับแสงก็ควรให้เป็นสีสะท้อนแสง เช่นเดียวกับฝาผนังที่อยู่เบื้องหลังโต๊ะทำงานควรใช้สีสะท้อนแสงไม่ใช่สีดูดแสง ดังนั้นการวางแผนใช้สีต่าง ๆ จึงต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านนี้โดยเฉพาะ

(2) การใช้สีเป็นเครื่องช่วยลดอุบัติเหตุ หมายถึงการใช้สีให้เป็นเครื่องช่วยรักษาความปลอดภัย (Safety) เนื่องจากในการทำงานถ้าคนงานสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนก็มักจะหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ ซึ่งสีก็มีส่วนช่วยให้แสงสว่างเด่นชัดขึ้นด้วย และอาจใช้สีเป็นสัญญาณบอกกล่าวหรือเตือนให้ระมัดระวังอุบัติเหตุต่าง ๆ จึงถือว่าสีมีประโยชน์ต่อการป้องกันอุบัติเหตุอันเป็นการช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุให้ลดน้อยลง ดังที่ American Standard Association<sup>3</sup> กำหนดกฎข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้สีเพื่อความปลอดภัยไว้ ดังนี้

สีแดงสด ให้ใช้สำหรับเครื่องมือดับเพลิง สัญญาณอันตราย และสัญญาณให้หยุด  
สีแสด ให้ใช้เป็นที่ของเครื่องจักรเฉพาะส่วนที่มีอันตราย ซึ่งอาจจะตัดหรือบดขยี้  
อะไรก็ได้

สีส้ม เป็นสีใช้บอกให้ระวังอันตราย ซึ่งอาจจะสะดุดตา ตก หรือหล่นลงไปได้

สีเขียวสด ใช้บอกถึงความปลอดภัย และใช้เป็นที่ของเครื่องมือปฐมพยาบาล

สีน้ำเงินสด ใช้บอกเตือนให้รู้ว่าเครื่องจักรที่กำลังเคลื่อนไหวยุ่่นั้น กำลังอยู่ในระหว่างการซ่อมแซม

สีม่วงแดงสด ใช้บอกอันตรายจากแสงเอ็กซ์เรย์

สีขาวดำ ใช้บอกทางจราจร และเป็นเครื่องหมายของพนักงานที่ทำหน้าที่แม่บ้าน

<sup>3</sup> Richard N. Owens. Management of Industrial Enterprises. (Illinois : Richard D. Irwin 1963) p.257

(3) การใช้สีเป็นเครื่องช่วยบำรุงขวัญพนักงาน (Morale) อันเป็นผลให้เกิดความตั้งใจทำงานอย่างเต็มความสามารถ ทำให้งานมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ตามที่กล่าวแล้วข้างต้นว่า สีมีอิทธิพลต่อความรู้สึกทางจิตใจของพนักงาน หากได้เลือกใช้สีให้เหมาะสมแล้ว ย่อมจะทำให้พนักงานมีความพอใจ สบายตา สบายใจ ไม่ทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้าสายตา จึงอาจกล่าวได้ว่า สีก็มีส่วนช่วยให้พนักงานมีสุขภาพ (Health) ดีด้วย เมื่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิตดี พนักงานก็จะมีขวัญดี ซึ่งจะให้ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

(4) การใช้สีเป็นเครื่องกำหนดบรรยากาศตามความประสงค์ (for identification purpose) เพื่อให้ได้บรรยากาศตามที่ฝ่ายบริหารต้องการ จึงจำเป็นต้องพิจารณาว่าควรจะใช้สีประเภทใดในสำนักงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ห้องโถงและห้องที่เป็นทางเข้า (Lobbies and Entrance Halls) ห้องโถงทางเข้าควรออกแบบให้เป็นที่ส่งเสริมภาพพจน์ที่ดีต่อองค์การแก่ผู้มาเยือน จึงไม่ควรใช้สีประเภทเย็น ๆ ยกเว้นอาคารแห่งนั้นจะร้อนอบอ้าวมาก เพราะจะทำให้ผู้มาเยือนเกิดความรู้สึกเย็นชาไม่สนใจต่อองค์การนั้นได้

2) ระเบียง (Corridors) การให้แสงบริเวณระเบียงมักไม่ให้สว่างมากนัก ฉะนั้นจึงควรให้ฝาผนังและเพดานมีสีอ่อน ๆ เช่นสีเทาอ่อนเพื่อช่วยให้ดูสว่างขึ้น

3) บันได (Stairways) บริเวณทางขึ้นลงนั้นควรใช้สีเขียวฝรั่ง คือให้ส่วนครึ่งบนของฝาผนังเป็นสีเขียวฝรั่งอ่อน ๆ ส่วนครึ่งล่างของฝาผนังควรเป็นสีเขียวฝรั่งเช่นกันแต่ให้เข้มกว่าส่วนบน การตัดกันของสีจะทำให้มองเห็นทางขึ้นลงดูกว้างและดูสว่างขึ้นด้วยและในการใช้สีแก่สำหรับส่วนล่างของฝาผนังนั้นก็ช่วยลดการเปรอะเปื้อนได้บ้าง

4) ห้องประชุม (Conference Rooms) สีที่นิยมใช้กันทั่วไปสำหรับห้องประชุมก็คือ มีสีประสมที่เป็นกลาง ๆ เช่น สีขาว สีเทา สีเนื้อ เพราะถือกันว่าจะเป็นสีที่ช่วยให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้เข้าร่วมประชุม แต่ก็ควรจะมีเครื่องตกแต่งเป็นสีที่เข้มบ้างเพื่อไม่ให้ทุกคนมีอาการที่ว่าจะอะไรตามกันไปหมด

5) สำนักงานทั่วไป (General Office) เป็นห้องที่มีพนักงานจำนวนมากอยู่ร่วมกัน ซึ่งแต่ละบุคคลก็ชอบสีต่าง ๆ กัน ฉะนั้นจึงควรจัดให้มีสีหนึ่งซึ่งคนส่วนใหญ่ชอบและสีอื่น ๆ ก็ควรให้กลมกลืนกันด้วย เช่นเครื่องประดับโต๊ะ ใ้ปะไฟ รูปภาพ

6) สำนักงานส่วนบุคคล (Private Office) หรือห้องทำงานของผู้บริหารการตกแต่งสีนั้นมักจะเป็นไปตามรสนิยมของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งบางรายอาจจะใช้สีไม่ถูกหลักการให้สีที่ดีนัก

สำหรับห้องของเลขานุการของผู้บริหารนั้นควรจะให้สีกลมกลืนกับห้องผู้บริหารด้วย

## 1.2 ข้อเสนอแนะในการให้สีในสำนักงาน

การให้สีในสำนักงานนั้นเป็นเรื่องสำคัญเช่นเดียวกับการกำหนดความกว้าง ความยาว ความสูงของห้อง ทั้งนี้ก็เพราะว่าสีจะช่วยทำให้มองดูว่าห้องนั้นใหญ่กว่าหรือเล็กกว่า สูงกว่าหรือต่ำกว่า และแคบกว่าหรือกว้างกว่าความเป็นจริงได้ ซึ่งการที่จะใช้สีช่วยทำให้มองเห็นว่าห้องใหญ่ขึ้นกว่าจริงย่อมจะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการที่จะสร้างห้องให้ใหญ่ขึ้น และการเลือกสีสำหรับพื้นห้อง ฝาผนัง เพดาน และเครื่องตกแต่ง จะต้องพิถีพิถัน โดยทั่วไปนิยมใช้สีที่อยู่ใน tone เดียวกัน ให้ต่างกันที่ความเข้มและจาง (สีเอกรงค์) ซึ่งอาจสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

### แนวทางในการตัดสินใจใช้สีในสำนักงาน<sup>4</sup>

- 1) สีอ่อน ๆ ประเภทเย็น (light cool) ทำให้ห้องแลดูกว้างขึ้น
- 2) ใช้สีมืด ๆ ประเภทร้อน (dark warm) ทำให้ห้องแลดูเล็กลง
- 3) ฝาผนังด้านตรงข้ามกับทิศทางของแสงควรใช้สีมืด ๆ เพื่อให้ดูเด่น
- 4) ในเนื้อที่แคบ ๆ จะทำให้แลดูกว้างขึ้นได้ ถ้าให้สีของฝาผนังริมสุดมีสีสดกว่าสีของผนังด้านข้าง
- 5) การแบ่งห้องทำงานใหญ่เป็นห้องสีเหลี่ยมจตุรัสเล็กหลาย ๆ ห้องนั้นหากใช้ฝากันห้องเป็นสีเดียวกันทั้งสองด้านจะช่วยทำให้มองเห็นว่าห้องเล็ก ๆ นั้นกว้างขวางและต่อเนื่องกัน
- 6) สำหรับสำนักงานเล็ก ๆ หากให้สีกลมกลืนกันดีแล้วจะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- 7) การให้สีเพดานเป็นสีอ่อนกว่าฝาผนังจะทำให้เห็นว่าเพดานห้องนั้นมีความสูงกว่าจริง แต่ถ้าให้เพดานสีแก่กว่าฝาผนังก็จะทำให้เห็นว่าห้องนั้นเพดานต่ำกว่าจริง
- 8) ในเนื้อที่แคบ ๆ หากต้องการให้แลดูกว้างกว่าจริงแล้ว ควรให้สีของวัตถุที่ประกอบด้วยไม้ เช่น กรอบรูปภาพเป็นสีเดียวกับสีของฝาผนังเพื่อให้เห็นเป็นภาพอยู่เบื้องหลัง
- 9) การให้สีในสำนักงานนั้นจะต้องคำนึงถึงเรื่องแสงด้วย เช่น ถ้าเลือกสีในยามกลางวันเพื่อใช้ในพื้นที่ที่จะต้องใช้แสงเทียนเป็นส่วนใหญ่แล้ว ให้เข้าใจว่าสีนั้น ๆ จะทำให้มองเห็นสภาพของห้องนั้นไม่เหมือนกันในสองสถานการณ์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าแสงน้ออนนั้นจะให้ผลแตกต่างกับแสงจากหลอดไฟธรรมดา ดังนั้นจึงควรตรวจสอบตัวอย่างของสีในแสงสว่างประเภทที่สีนั้น ๆ จะต้องใช้

<sup>4</sup> Johnson and Savage. op. cit.. p.80-81

- 10) ในเรื่องความเข้มของสี สีเดียวกันถ้าอยู่บนพื้นที่กว้างกว่า สีนั้นจะแลดูเข้มกว่าอยู่บนพื้นที่แคบกว่า ดังนั้นจึงควรเลือกสีที่มีความเข้มน้อยกว่าที่มองเห็นครั้งแรก
  - 11) ข้อแนะนำในการเลือกสีอย่างปลอดภัยที่สุด ง่ายที่สุดก็คือเลือกใช้สีกลาง ๆ (neutral monochromatic) ได้แก่ สีขาว สีเทา หรือสีน้ำตาลส้ม (beige) โดยใช้ร่วมกับสีเด่น ๆ
  - 12) การให้สีสำนักงานเพื่อให้อยู่สุขสบาย ควรให้สีเพดานอ่อน ๆ สีฝามั่งขนาดกลาง ส่วนสีของพื้นควรเข้ม
  - 13) วิธีที่จะทำให้แลดูว่าเพดานสูงกว่าจริงอีกวิธีหนึ่งก็คือ การพ่นสีฝามั่งด้านหนึ่งให้เป็นทาง ๆ ในแนวตั้ง
  - 14) ค่าใช้จ่ายในการทำความสะอาดฝามั่งจะลดลงบ้าง หากได้พ่นสีชายขอบฝามั่งเป็นสีเข้มกว่าตัวฝามั่ง
  - 15) พ่นสีท่อน้ำ ท่อแก๊ส ปล่องระบายอากาศ และอื่น ๆ ให้เป็นสีเดียวกับพื้นที่รอบ ๆ
- กล่าวโดยสรุป การใช้สีอย่างถูกต้องเหมาะสมจะให้คุณประโยชน์ทั้งต่อฝ่ายลูกจ้างและนายจ้าง ทางด้านลูกจ้างนั้นเมื่อสถานที่ทำงานกระตุ้นหรือจูงใจให้อยากทำงานแล้ว เขาก็จะมีความสุขกายสุขใจ มีขวัญดี มีสุขภาพดี สามารถทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นายจ้างก็จะได้รับผลประโยชน์จากผลผลิตที่เพิ่มขึ้นทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ อย่างไรก็ตาม มิใช่แต่เพียงสีอย่างเดียวเท่านั้นที่เป็นปัจจัยอิทธิพลแต่เป็นเพราะการประสานประสานกันระหว่างสีกับแสงด้วย ดังนั้น การเลือกสีจึงต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างด้วย

## 2. การให้แสงสว่างในสำนักงาน

แสงสว่างเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการปฏิบัติงานในสำนักงาน ทั้งนี้ก็เพราะว่าถ้าพนักงานสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเขาก็จะปฏิบัติงานได้โดยสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ หลักสำคัญที่จะทำให้พนักงานมองเห็นได้ดีนั้นย่อมขึ้นอยู่กับการให้แสงสว่างในสำนักงานอย่างเหมาะสม คือต้องจัดให้มีแสงสว่างส่องกระจายลงไปบนพื้นที่ทำงานอย่างเพียงพอโดยปราศจากแสงจ้าส่องเข้าตา (glare) และมีเงาเข้ม หากแสงสว่างไม่พอเพียงและเหมาะสมแล้วจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกขัดเคืองในตา ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อตาเกิดความตึงเครียด ตาก็จะเหน็ดเหนื่อยและสายตาทรมาน การทำงานอาจผิดพลาดและผลผลิตอาจลดต่ำลง

แสงสว่างที่ดีที่สุดและประหยัดที่สุดก็คือแสงจากธรรมชาติ (day light) แต่จะหวังพึ่งแสงธรรมชาติเสมอไปไม่ได้ เพราะแสงธรรมชาติจะแปรเปลี่ยนไปตามเวลาภายในวันหนึ่ง ๆ คือ เช้า สาย บ่าย เย็น ตลอดจนสภาวะอากาศ ฤดูกาล และทิศทางด้วย ฉะนั้น จึงจำเป็นต้อง



ผลิตแสงสว่างเพิ่มเติมแสงสว่างจากธรรมชาติด้วย ซึ่งอาจเรียกว่าแสงวิทยาศาสตร์หรือแสงเทียม ซึ่งอาจควบคุมได้ (controllable artificial light) เรียกว่าไฟฟ้านั้นเอง

การจัดให้มีแสงสว่างอย่างพอเพียงและเหมาะสมนั้นเป็นการบำรุงรักษาสุขภาพของพนักงานอีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งจะยังผลให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นด้วย ดังเช่น “กรมสรรพากรสหรัฐ ได้เพิ่มความเข้มของแสงไฟฟ้าขึ้นจาก 10 แกร์เทียนเป็น 50 แกร์เทียน<sup>5</sup> และได้พ่นสีสำนักงาน เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้สีสว่างดูแจ่มใสขึ้น ผลปรากฏว่าพนักงานเจาะบัตรคอมพิวเตอร์สามารถเจาะบัตร ได้เพิ่มมากขึ้นถึง 5.5 เท่า และภายในหกเดือนหลังมูลค่าของผลงานที่ได้เพิ่มขึ้นนั้นก็สามารถ ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการเพิ่มแสงสว่างขึ้น<sup>6</sup>”

ปัญหาอยู่ที่ว่าจะต้องใช้แสงสว่างจำนวนแรงแกร์เทียนสูงเพียงใดจึงจะมีช่วงพอเหมาะ ศาสตราจารย์ H. Richard Blackwell แห่ง University of Michigan ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง ของการมองเห็น (visibility) เป็นระยะเวลากว่า 10 ปี ซึ่งสรุปผลได้ดังตารางข้างท้ายนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนแรงแกร์เทียนของแสงแยกตามประเภทงาน

ประเภทงาน	ขนาดแสง (ต่ำสุด) แกร์เทียน ต่อฟุต
— งานทำแผนที่ ออกแบบโดยละเอียด หรืองานที่ต้อง ใช้สายตามาก	200
— งานบัญชี ตรวจสอบบัญชี ใช้เครื่องจักรลงบัญชี หรืองานร่างแผนผังอย่างหยาบ ๆ	150
— งานสำนักงานโดยปกติธรรมดา เช่น อ่านหนังสือที่ เขียนด้วยดินสอ งานเก็บเอกสาร ฯลฯ	100
— อ่านสิ่งที่ใช้สติดกันมาก ๆ หรือหนังสือพิมพ์เป็น อย่างดี หรือในพื้นที่ที่ไม่ต้องใช้สายตามากนัก เช่น ห้องสัมภาษณ์ ห้องประชุม	30
— ระเบียบ มินโต ในลิฟท์	20
— อ่านหนังสือที่เขียนด้วยหมึก	70

ตารางแสดงจำนวนแรงแกร์เทียนต่อฟุต (ต่ำสุด) สำหรับงานในสำนักงาน ลักษณะต่างๆของ Illuminating Engineering Society<sup>7</sup>

<sup>5</sup> คำว่าแรงแกร์เทียน หมายถึงหน่วยมาตรฐานในการวัดแสงสว่างประเภทส่องตรง ส่วนคำว่าหนึ่งแรงแกร์เทียน (a foot candle) นั้นหมายถึงจำนวนแสงสว่างจากเทียนมาตรฐานหนึ่งแท่งที่ส่องสว่างไปไกลในระยะหนึ่งฟุต

<sup>6</sup> Johnson and Salvage, op. cit., p.71

<sup>7</sup> ibid., p.72

จากตารางข้างต้นนั้นจะเห็นว่างานที่ต้องใช้สายตามากจำเป็นต้องใช้แสงสว่างจำนวนแรงเทียนสูงกว่างานที่ใช้สายตาน้อยกว่า แต่เนื่องจากแสงสว่างที่มีนั้นย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยแปรเปลี่ยนหลายประการ จึงไม่ควรยึดตัวเลขตามตารางอย่างเคร่งครัดตายตัวเสมอไป แต่ควรพิจารณาถึงปัจจัยซึ่งทำให้แสงสว่างไม่ให้เป็นประโยชน์เท่าที่ควร ดังเช่น แสงส่องจ้าเข้าตา (glare) ซึ่งอาจจะส่องตรงเข้าตา (direct glare) หรือเป็นแสงสะท้อนเข้าตา (reflected glare)

แสงสว่างที่ดีจะต้องไม่มีแสงส่องจ้าเข้าตา แสงจ้านั้นอาจเป็นเพราะแสงแดดส่องผ่านหน้าต่างเข้าไป หรือเป็นแสงสะท้อนจากโต๊ะ ตู้ที่เป็นโลหะหรือกระจกปูโต๊ะ ถ้าแสงจ้าส่องมาทางหน้าต่างก็อาจป้องกันได้โดยการใช้ผ้าม่าน มู่ลี่ หรือกระจกรองแสง หากเป็นแสงจ้ามาจากไฟฟ้าก็อาจป้องกันได้โดยการเลือกใช้โคมไฟให้เหมาะสม

## 2.1 วิธีการให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างในสำนักงานควรกำหนดให้เป็นแบบอย่างเดียวกัน โดยการกำหนดแบบของอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น โคมไฟ รวมทั้งการจัดความสมดุลของแสงด้วย ระบบการให้แสงสว่างมี 5 แบบ ดังนี้

(1) จัดให้แสงสว่างส่องตรง (Direct lighting) หมายถึงการจัดให้แสงสว่างประมาณ 90-100 เปอร์เซ็นต์ส่องจากแหล่งที่มาของแสงตรงลงไปยังตำแหน่งที่ต้องการแสง การให้แสงแบบนี้จะทำให้แสงส่องเข้าตามาก และทำให้มีเงาซึ่งจะทำให้สายตาพร่ามัวได้

(2) จัดให้แสงส่องตรงเพียงกึ่งหนึ่ง (Semidirect lighting) หมายถึงการจัดให้แสงสว่างประมาณ 10-40 เปอร์เซ็นต์ส่องตรงลงไปยังตำแหน่งที่ต้องการแสง แสงสว่างอีกส่วนหนึ่งนั้นจะส่องขึ้นเพดานแล้วสะท้อนกลับลงไปเบื้องล่าง แสงส่วนที่ส่องตรงลงไปในนั้นจะสาดส่องเข้าตามากเกินไป

(3) จัดให้แสงส่องทางอ้อม (Indirect lighting) คือการจัดให้แสงสว่างประมาณ 90-100 เปอร์เซ็นต์ส่องขึ้นเบื้องบน ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดให้แสงสะท้อนจากฝ้าผนังและเพดานห้อง วิธีนี้เป็นวิธีที่กระจายแสงได้ดีที่สุด ไม่ทำให้แสงพุ่งเข้าตาและเกิดมีเงา

(4) จัดให้แสงส่องทางอ้อมกึ่งหนึ่ง (Semi Indirect lighting) คือการจัดให้แสงประมาณ 60-90 เปอร์เซ็นต์ส่องขึ้นเบื้องบน ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดให้แสงสะท้อนจากเพดานลงไปเบื้องล่าง ซึ่งอาจมีเงาและแสงจะส่องเข้าตาบ้าง เพื่อให้แสงสะท้อนได้จึงควรทาสีเพดานด้วยสีอ่อน ๆ

(5) จัดให้แสงกระจายทั่วไป (Diffused lighting) คือการจัดให้แสงประมาณ 40-60 เปอร์เซ็นต์ส่องตรงลงเบื้องล่าง วิธีนี้จะทำให้แสงบางส่วนส่องขึ้นเพดานและฝ้าผนังแล้วก็จะสะท้อนกลับไปยังตำแหน่งที่ต้องการใช้แสง วิธีนี้ก็มักจะทำให้แสงส่องเข้าตาและเกิดมีเงาด้วย

ในสำนักงานโดยทั่ว ๆ ไปแล้วมักจะใช้หลอดไฟฟ้าชนิดมีไส้เป็นหลอด (incandescent) หรือแบบนีออน (fluorescent) และหลอดไฟนีออนนั้นมักเป็นที่นิยมมากกว่าเพราะว่าแสงจ้าน้อย และร้อนน้อยกว่า กินไฟน้อย แต่ให้แสงสว่างมาก ใช้ได้นาน ทั้งสีของแสงก็คล้ายแสงธรรมชาติมาก ตารางที่ 5.2 แสดงถึงความนิยมในการใช้แสงสว่างซึ่งเป็นผลการสำรวจของ Administrative Management Society สหรัฐฯ<sup>8</sup>

ประเภทแสงสว่าง	เปอร์เซ็นต์ของสำนักงาน
แสงนีออน	83
แสงแบบ Direct ประสมกับ indirect	32
แสงแบบ Diffused	26
แสงแบบ Indirect	26
แสงแบบ Direct	3
แสงแบบนีออนและแบบหลอดไฟธรรมดา	2
แสงแบบหลอดไฟธรรมดา	5

สำนักงานขนาดใหญ่ควรจัดตั้งโคมไฟให้ได้ลกันโดยตลอดและควรจัดให้เหมาะสมพอเพียงกับพื้นที่สำนักงานด้วย ถ้าเพดานห้องสูงมากก็ควรติดตั้งโคมไฟแบบให้ห้อยย้อยต่ำลงมา แต่ก็ไม่ควรให้ระยะห่างเพดานถึงโคมไฟ (ขาโคมไฟ) มีความห่างมากกว่าระยะจากโคมไฟไปยังพื้น แต่ในสำนักงานเล็ก ๆ อาจติดตั้งโคมไฟตามความเหมาะสมได้<sup>9</sup>

## 2.2 การบำรุงรักษาแสงสว่างในสำนักงาน

ไม่ว่าจะใช้ระบบไฟแบบใดก็ตาม จำเป็นต้องมีการวางแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ส่องสว่างอย่างพอเพียงและเหมาะสม เพื่อขจัดต้นทุนของการหย่อนประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ เช่น ควรเช็ดฝุ่นไม่ให้เกาะหลอดไฟหรือโคมไฟประมาณเดือนละ 2 ครั้ง และควรล้างให้สะอาดทุก 3 เดือน เพราะถ้าหลอดไฟ โคมไฟ และเครื่องสะท้อนแสงสกปรกแล้ว ก็จะทำให้แสงไม่สว่างเต็มที่ หลอดไฟต่าง ๆ ก็มักจะเสื่อมประสิทธิภาพตามอายุการใช้งาน ฉะนั้นจึงควรกำหนดเวลาเปลี่ยนหลอดไฟไว้ด้วย ไม่ควรรอคอยให้หลอดไฟนั้นขาดหรือเสียไปเอง หรืออาจใช้เครื่องมือวัดวัดขนาดของแสงเพื่อตรวจสอบ ถ้าพบว่าขนาดของแสงต่ำกว่า 75

<sup>8</sup> ibid., p.74

<sup>9</sup> Charles B. Hicks and Irine Place, Office Management (Boston : Allyn and Bacon, inc., 1962). p.330

เปอร์เซ็นต์ของขนาดที่กำหนดไว้ ก็ควรจะทำความสะดวกหรือเปลี่ยนหลอดไฟได้แล้ว

### 2.3 ข้อเสนอแนะในการให้แสงสว่างในสำนักงาน<sup>10</sup>

แนวทางการให้แสงสว่างในสำนักงานนั้นอาจสรุปได้ ดังนี้

- (1) การวางแผนการให้แสงสว่างควรคำนึงถึงความสะดวกสบายในการมองเห็น
- (2) การให้แสงสว่างนั้น เป็นเรื่องที่ยืดหยุ่นได้มากที่สุด และเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ

ต่อการมองเห็นมาก

- (3) การมองเห็นเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานและการบริหาร

- (4) ควรใช้เครื่องวัดแสงที่มีเครื่องบอกขนาดของแสงสำหรับงานประเภทต่าง ๆ

(5) ในสำนักงานทั่วไปและในห้องทำงานส่วนตัว ซึ่งมีการอ่านและเขียนบ้าง ควรใช้แรงไฟขนาด 30 แรงเทียน แต่ถ้าสำนักงานนั้น ๆ ทำงานประเภทใช้สายตาโดยใกล้ชิดมาก เช่น การอ่านบันทึกโดยตัวเลข การจัดเก็บเอกสาร ทำดัชนี เป็นต้น ควรใช้แรงไฟขนาด 100 แรงเทียน ฯลฯ

- (6) ควรจัดแสงสะท้อนเข้าตา และเงาให้ม่น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

- (7) หน้าต่างห้องทำงานควรมีเครื่องบังแสงอย่างพอเพียงเพื่อไม่ให้แสงสว่างเข้าตา

(8) สิ่งสะท้อนแสงทุกอย่าง โป๊ะไฟ หน้าต่าง หรือเครื่องบังแสง ที่เกี่ยวกับเรื่องแสงสว่าง ควรทำความสะอาดอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะติดอยู่จะทำให้ความเข้มของแสงลดลงได้ประมาณ 25-40 เปอร์เซ็นต์

(9) ควรปรึกษากับวิศวกรไฟฟ้าในการจัดระบบแสงสว่างในสำนักงาน แต่ผู้บริหารงานสำนักงานก็ควรจะต้องรู้หลักทั่วไปดังนี้

(ก) สำหรับระบบการให้แสงสว่างแบบทางอ้อมนั้นควรติดตั้งไฟไว้บนเพดาน โดยให้ห่างจากเพดานประมาณ 2 ฟุต

(ข) จัดให้มีความเข้มของแสงอย่างเพียงพอโดยใช้แสงไฟขนาด 5-7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> วัตต์ต่อพื้นที่หนึ่งตารางฟุต (ถ้าใช้หลอดนีออนก็ลดแสงไฟลงได้อีก)

(ค) หลอดนีออนควรมีฝาครอบแก้ว หรือพลาสติก เพื่อความสบายในการมอง

(ง) แบบโคมไฟควรจัดให้เข้ากับลักษณะการตกแต่งภายใน

<sup>10</sup> Neuner and Keeling op. cit. p.231.232

(10) ควรจัดให้มีแสงสว่างเพิ่มเติมไว้ในกรณีที่ต้องการแสงสว่างมากขึ้น สำหรับงานบางประเภทที่ต้องใช้สายตามาก เช่น จัดให้มีโคมไฟตั้งโต๊ะ เป็นต้น

### 3. การจัดการด้านเสียง

#### 3.1 การลดปัญหาจากเสียงรบกวน

เสียงรบกวนต่าง ๆ จากภายนอกหรือภายในสำนักงานเองย่อมทำให้พนักงานเกิดความรำลึก รำคาญ หนวกหู ทำให้ขาดสมาธิในการทำงานไปได้ ไม่ว่าเสียงนั้นจะมีอยู่เป็นประจำหรืออาจเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวก็ตาม ดังเช่น เสียงเครื่องระบายอากาศ เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องคิดเลข เสียงพิมพ์ดีด เสียงรถ เสียงเรือ เสียงเครื่องบิน เสียงจากการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียง เป็นต้น ฉะนั้นจึงถือว่าเสียงรบกวนในสำนักงานนั้นจะเป็นผลร้ายต่อสุขภาพและประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ซึ่งแพทย์และนักจิตวิทยาถือว่า เสียงรบกวนในสำนักงานจะทำให้ร่างกายของพนักงานไม่ปกติสุขได้ เช่น ทำให้ชีพจรเต้นผิดปกติความดันโลหิตสูง ระบบการย่อยอาหารไม่ดี เป็นต้น ฉะนั้นผู้บริหารจึงควรรหาทางแก้ไขและขจัดเสียงรบกวนนั้น ๆ

ความดังของเสียงอาจวัดได้ด้วยเครื่องวัดเสียง (Audiometer) ซึ่งเรียกว่าเดซิเบล (decibel) คำว่า เดซิเบลนั้นหมายถึง ความแตกต่างเพียงเล็กน้อยของเสียงซึ่งหูของมนุษย์สามารถได้ยิน ขนาดของเสียงย่อมแตกต่างกันแล้วแต่ลักษณะของงาน ดังที่ มีผู้วัดเสียงในสถานการณต่าง ๆ เช่น<sup>11</sup>

เสียงใบไม้ไหว	10 เดซิเบล
เสียงในบ้านเงียบ ๆ	30 เดซิเบล
เสียงในสำนักงานเงียบ ๆ	37 เดซิเบล
เสียงในสำนักงานทั่วไป ๆ	50 เดซิเบล
เสียงในสำนักงานที่มีความอึกทึก	57 เดซิเบล
เสียงในภัตตาคารที่มีความอึกทึก	80 เดซิเบล
เสียงในโรงงานที่มีความอึกทึก	85 เดซิเบล

เสียงรบกวนในสำนักงานนั้นยังเป็นผลกระทบต่อการติดต่อสื่อสารในสำนักงานด้วย เช่น อาจทำให้เข้าใจผิดในคำสั่งด้วยวาจาได้ นอกจากนั้นเสียงรบกวนยังเป็นผลเสียต่อเรื่องความปลอดภัยด้วย เพราะว่าเสียงรบกวนนั้นอาจทำให้พนักงานไม่ได้ยินสัญญาณบอกอันตรายได้

<sup>11</sup> Johnson. op. cit., p.81

## การควบคุมและลดเสียงรบกวนในสำนักงาน

การควบคุมเสียงรบกวนในสำนักงานนั้น นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของพนักงานแล้ว ยังเป็นการเพิ่มผลผลิตและความถูกต้องแม่นยำในการปฏิบัติงานด้วย บริษัทประกันภัย Celotex แห่งสหรัฐฯ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมเสียงในสำนักงานเมื่อปี ค.ศ. 1943 ปรากฏว่า ผลงานเพิ่มขึ้น 8.8 เปอร์เซ็นต์ ความผิดพลาดในการพิมพ์หนังสือลดลง 29 เปอร์เซ็นต์ และพนักงานเครื่องจักรทำบัญชีทำงานผิดพลาดน้อยลง 52 เปอร์เซ็นต์

### แนวทางในการควบคุมเสียงในสำนักงานมี 4 ประการ<sup>12</sup> ดังนี้

(1) หาทางลดหรือถ้าเป็นไปได้ก็กำจัดต้นตอของเสียงนั้น ๆ เช่น การใช้แผ่นผ้าเก็บเสียงรองใต้เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องคิดเลขใช้เบาะยาง (rubber cushion) รองใต้เครื่องจักรสำนักงานประเภทต่าง ๆ หรือใช้ตู้เก็บเสียงครอบบนเครื่องจักรโดยเว้นว่างไว้เฉพาะส่วนที่ต้องใช้งาน ก็จะเป็นการช่วยลดเสียงรบกวนให้น้อยลงได้ การบำรุงรักษาเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ดี หมั่นใส่น้ำมันหล่อลื่นที่ประตู หน้าต่าง ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ และอื่น ๆ ก็จะช่วยลดเสียงรบกวนได้เช่นกัน การสนทนาที่ไม่จำเป็นก็ควรกำจัดเสียด้วย

(2) จัดสำนักงานไว้ในที่สงบเงียบ เช่น จัดสำนักงานไว้บนชั้นสูงสุดของอาคาร เพื่อให้พ้นจากเสียงรบกวนซึ่งมาจากข้างถนน จัดห้องทำงานให้อยู่ห่างจากงานที่มีเสียงรบกวน และไม่ควรจัดห้องทำงานให้เบียดเสียดกันเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้ไม่สะดวกสบายแล้วยังทำให้มีเสียงรบกวนมากด้วย

(3) แยกต้นตอของเสียงไว้ส่วนหนึ่งต่างหากจากสำนักงานส่วนอื่น ๆ หมายถึงการจัดการกับงานที่ใช้เครื่องจักรเครื่องมือและงานต่าง ๆ ที่มีเสียงรบกวน เช่น งานพิมพ์ดีด งานคำนวณ งานเจาะบัตรคอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยอาจจัดห้องพิเศษให้เพื่อเก็บเสียงไม่ให้ดังออกไปรบกวนฝ่ายอื่น ๆ หากไม่สามารถจัดห้องพิเศษให้ได้ก็ควรรวมงานที่มีเสียงรบกวนต่าง ๆ ไว้ในจุดเดียวกันไม่ควรจัดให้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ โดยทั่วไป

(4) จัดทำฝ้าผนังและเพดานห้องทำงานโดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการเก็บเสียงได้ เนื่องจากเสียงจะเดินทางเป็นคลื่นเมื่อไปกระทบกับพื้นกระจกหรือพื้นเรียบ ๆ ก็จะสะท้อนกลับไปกลับมาจนกว่าจะหมดพลังหรือถูกดูดเสียงไว้ ฉะนั้น จึงควรหาทางป้องกันไม่ให้เกิดการสะท้อนเสียงในสำนักงานได้ โดยการใช่วัสดุดูดเสียงประกอบฝ้าผนังห้องและเพดาน และสำหรับพื้นห้องก็อาจใช้กระเบื้องยางหรือพรมปูเพื่อช่วยเก็บเสียงได้ด้วย

<sup>12</sup> George R. Terry. Office Management and Control (Illionois : Richard D. Irwin, Inc , 1953). p.211-212.

### 3.2 เสียงดนตรีในสำนักงาน

Westinghouse Electric Corporation เป็นบริษัทแรกที่ได้บังเอิญพบว่าคนงานชอบฟังเสียงดนตรีขณะทำงานเมื่อทำการทดลองวิทยุ เพราะปรากฏว่าผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าปกติ ทางบริษัทจึงได้จัดให้มีระบบการกระจายเสียงขึ้นทั่วบริเวณสถานที่ทำงาน

จากผลการวิจัยหลายรายได้พบว่าเสียงดนตรีนั้นสามารถลดจำนวนการขาดงาน การเบื่องาน และการโยกย้ายงาน การคุยกันโดยไม่จำเป็น ดังนั้น จึงนิยมใช้ระบบการให้เสียงดนตรีในสำนักงาน (music while you work) เพื่อปรับปรุงสภาวะการทำงาน และเพื่อสร้างภาวะแวดล้อมที่รื่นรมย์อันจะช่วยบรรเทาความเหน็ดเหนื่อยทางสมองและสายตา ลดความตึงเครียดทางประสาท และช่วยให้มีความรู้สึกดีขึ้น ซึ่งล้วนแต่จะเป็นผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การจัดทำโครงการกระจายเสียงดนตรีนั้นจำเป็นต้องวางแผนให้เหมาะสมกับลักษณะงานและอารมณ์ของพนักงานด้วย ดังที่ Charles C. Cowley<sup>13</sup> กล่าวว่า การจัดเสียงดนตรีนั้นควรคำนึงถึงพลังมาตรฐานของพนักงาน (Standard employee's energy curve) คือในระยะเวลาทำงานในภาคเช้าและภาคบ่ายนั้นพลังงานของพนักงานมักจะลดต่ำลง ดังนั้นตอนเช้าเริ่มงานควรจัดดนตรีประเภทเร้าใจให้อยากทำงานแต่ไม่ต้องกระตุ้นมากนักในระยะแรก แต่ควรเพิ่มความเร้าใจขึ้นเรื่อยๆ จนถึงเวลา 10-11 นาฬิกา จึงใช้ดนตรีประเภทเร้าใจมากที่สุด เพื่อช่วยกระตุ้นอารมณ์ให้อยากทำงานมากขึ้น ทั้งนี้ ก็เพราะว่าเมื่อจวนถึงเวลาพักเที่ยง พลังงานจะต่ำลง การทำงานจะไม่เข้มแข็งหากไม่มีเครื่องช่วยกระตุ้นอารมณ์ให้อยากทำต่อไป และควรทำในทำนองเดียวกันเมื่อเริ่มงานในรอบบ่าย และเพื่อประโยชน์ในการขจัดความเบื่อหน่ายงานที่ทำจำเจซ้ำซากก็อาจทำได้โดยการเปิดปิดเครื่องกระจายเสียงเป็นครั้งคราวเพื่อเว้นระยะบ้าง เพราะถ้าได้ยินเสียงอยู่ตลอดเวลา ก็อาจเบื่อได้ Wyatt และ Langdon<sup>14</sup> กล่าวว่า ควรให้เสียงดนตรีเป็นเวลารวมไม่เกินครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งวัน เช่น ถ้าเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่ควรให้เสียงดนตรีเกิน  $3\frac{1}{2}$  - 4 ชั่วโมง หากมากเกินไปจะไม่ให้ผลในแง่กระตุ้นให้ทำงาน อย่างไรก็ตาม การให้เสียงดนตรีในสำนักงานนั้นมิได้มุ่งหวังจะให้ความบันเทิงแก่คนงานในขณะทำงาน แต่ต้องการช่วยให้เขาทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดอุบัติเหตุ ลดข้อผิดพลาดและลดความตึงเครียดในการทำงาน จากผลการวิจัยของ Cowley พบว่าการให้เสียงดนตรีในเวลาทำงานช่วยลดความผิดพลาดในการทำงานขีดเขียน ลดความเบื่อหน่ายต่องาน แต่เพิ่มอัตราความเร็วในการทำงานธุรกิจต่างๆ<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Johnson and Savage, op. cit., p. 85.

<sup>14</sup> Ibid., p. 86.

<sup>15</sup> Ibid., p. 76.

## 5. การปรับอากาศในสำนักงาน

อากาศในห้องทำงานนั้นไม่ควรจะให้หนาวเย็นเกินไปจนพนักงานต้องใส่เสื้อหนาว และไม่ควรให้อุ่นจนเกินไปจนทำให้พนักงานรู้สึกหงุดหงิดรำคาญ แต่อย่างไรก็ตาม แต่ละบุคคลก็ย่อมจะชอบอุณหภูมิเย็นหรืออุ่นแตกต่างกัน ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับชนิดของเสื้อผ้าที่สวมใส่ สุขภาพ อายุ เพศ และเชื้อชาติด้วย และอาจจะขึ้นอยู่กับลักษณะงานด้วย ฉะนั้น ผู้บริหาร จึงควรรหาทางปรับอากาศในสำนักงานให้เหมาะสม ซึ่งหมายถึงการควบคุมอุณหภูมิภายในห้อง ทำงานให้อากาศเย็นหรืออุ่นแล้วแต่กรณี และรวมถึงการควบคุมความชื้น กำจัดฝุ่นละออง คิวัน และอากาศเสีย ตลอดจนจัดให้มีระบบการระบายอากาศอย่างเพียงพอ สำนักงานทั่วๆ ไปมักจะตั้งอุณหภูมิไว้ที่ 72 °F หรือ 22 °C ซึ่งค่อนข้างเย็นมาก

บริษัท Socony Mobil ซึ่งมีอาคารสำนักงานสูงถึง 45 ชั้นในนิวยอร์ก สหรัฐฯ ได้พบว่า การใช้ระบบการปรับอากาศในสำนักงานนั้น ปรากฏว่าค่าบำรุงรักษาและค่าทำความสะอาด สำนักงานลดลง ทั้งนี้ก็เพราะว่าสำนักงานปลอดจากกลิ่น ฝุ่น คิวัน และเสียงจากภายนอกอาคาร เพราะว่าหน้าต่างประตูปิดมิดชิด เมื่อสำนักงานมีบรรยากาศที่สะอาดขึ้นก็ทำให้พนักงานมีสุขภาพ ดี เสื้อผ้าก็ไม่สกปรกมาก พนักงานสตรีสามารถประหยัดเครื่องสำอางได้และทรงผมก็อยู่ตัวดี ปัจจัยต่างๆ นี้ล้วนแต่ทำให้ขวัญของพนักงานดีขึ้น ส่วนทางด้านรัฐบาลของสหรัฐฯ ก็ได้ประกาศว่า พื้นที่ที่ทำงานซึ่งใช้ระบบการปรับอากาศได้รับผลงานเพิ่มขึ้นมากกว่าสำนักงานที่ไม่ได้ใช้ระบบการปรับอากาศ 9 เท่า<sup>16</sup>

### 5.1 ระบบเครื่องปรับอากาศ

ระบบเครื่องปรับอากาศมี 3 ระบบ คือ ระบบรวมหรือระบบกลาง ระบบชุด สำเร็จและระบบแยกส่วน

(1) *ระบบกลาง* ได้แก่ระบบการปรับอากาศขนาดใหญ่ ติดตั้งไว้บนชายคา หลังคา หรือบนพื้นอาคารแล้วเดินท่อส่งความเย็นไปยังส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ระบบนี้นิยมใช้ สำหรับอาคารหรือสำนักงานขนาดใหญ่

(2) *ระบบชุด* ได้แก่เครื่องปรับอากาศที่รวมอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ในชุดเดียวกัน เช่น แบบติดหน้าต่าง นิยมใช้ในห้องที่มีเนื้อที่ขนาดเล็ก แต่มีข้อเสียคือเสียงดัง

(3) *ระบบแยกส่วน* ได้แก่เครื่องปรับอากาศที่แยกคอนเดนเซอร์ไว้ภายนอก อาคาร ส่วนทำความเย็นและพัดลมจะติดตั้งไว้ในอาคาร แบบนี้นิยมใช้สำหรับพื้นที่ขนาด ปานกลาง ข้อดีของระบบนี้คือเสียงไม่ดังรบกวน สามารถควบคุมอุณหภูมิได้

<sup>16</sup> Ibid., p. 85.