

ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวกับมลภาวะทางแสงของอังกฤษ

ปิติเทพ อยู่ยืนยง 

นักวิจัยสาขาวิชานิติศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจและกฎหมาย
มหาวิทยาลัยเดอมงฟอร์ต สหราชอาณาจักร
 p08002774@email.dmu.ac.uk

บทคัดย่อ

ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางแสงของอังกฤษภายใต้กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 และกฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ควรได้รับการแก้ไขโดยรัฐบาลอังกฤษและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดและจัดปัญหามลภาวะทางแสงจากการใช้แสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืน ดังนั้น ผู้มีส่วนได้เสียในระดับต่าง ๆ ได้แก่ รัฐบาลอังกฤษ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิตหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ ผู้ค้าปลีกอุปกรณ์ไฟฟ้า และประชาชน ควรร่วมมือกันปฏิรูปวิธีการทางกฎหมายด้านมลภาวะทางแสง ตัวอย่างเช่น การขยายหลักการทำให้เดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสง การควบคุมการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟ การกำหนดเวลาในการเปิดปิดไฟ และการกำหนดพื้นที่ในการควบคุมการใช้แสงสว่างภายนอกอาคาร เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐบาลอังกฤษควรศึกษาอันตรายจากผลกระทบของการใช้ไฟฟ้าในเวลากลางคืนและกำหนดขั้นตอนทางกฎหมายที่เหมาะสมตามความจำเป็น โดยภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรเพิ่มความตระหนักถึงความรับรู้ในปัญหามลภาวะทางแสงโดยอาศัยบริบทของกฎหมายสิ่งแวดล้อมและผังเมือง

คำสำคัญ: มลภาวะทางแสง; กฎหมายสิ่งแวดล้อม; กฎหมายผังเมือง; ประเทศอังกฤษ

Legal Problems Related to Light Pollution in England

Pedithep Youyuenyong 

Full - time Researcher, Leicester De Montfort Law School

De Montfort University, UK

 p08002774@email.dmu.ac.uk

Abstract

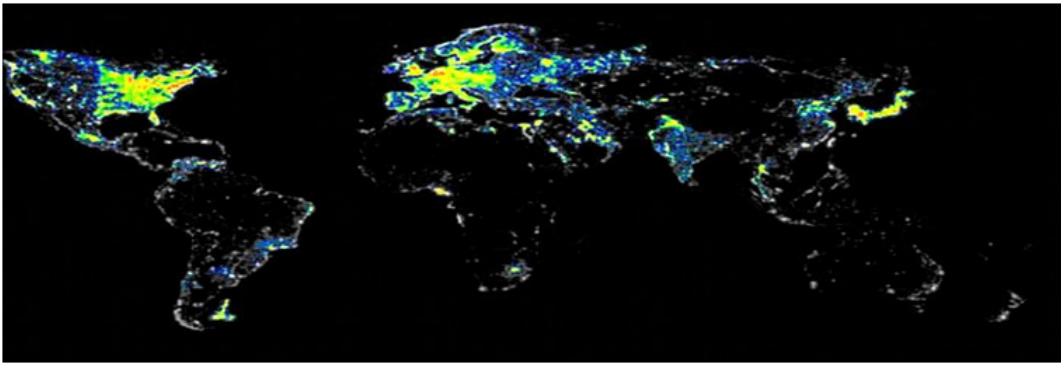
Legal issues related to light pollution control under the Neighbourhoods and Environment Act 2005 and the Town and Country Planning Act 1990 should be amended by the English government and public sectors in order to mitigate and eliminate light pollution from artificial light use at night. Stakeholders, such as government, local authorities, light manufacturers, light retailers, and the general public should cooperate on the reformation of light pollution legislative methods, for example, the expansion of light nuisance aspects, light design and fixture control, light curfew regimes, and environmental zones for exterior lighting control. Additionally, the English government should investigate the harmful effects of light at night and take appropriate legal steps if necessary. The state and local authorities should increase their awareness of light pollution within the environmental and urban planning legislation.

Keywords: Light Pollution; Environmental Law; Urban Planning Law; United Kingdom

บทนำ

แสงคือ การแผ่รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic wave) ประเภทหนึ่ง ซึ่งอยู่ในช่วงระหว่างความยาวคลื่นที่สายตามนุษย์สามารถมองเห็นได้หรือบางกรณีอาจรวมไปถึงการแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่รังสีอินฟราเรด (Infrared) ถึงรังสีอัลตราไวโอเลต (Ultraviolet) ซึ่งประโยชน์ของแสงในเวลากลางคืนมีหลายประการ (Boyce, 2003) เช่น แสงช่วยให้มนุษย์เดินทางหรือสัญจรได้ดีในเวลากลางคืน และแสงช่วยให้มนุษย์มีกิจกรรมในเวลากลางคืนได้ เป็นต้น โดยตั้งแต่ปลายศตวรรษที่สิบเก้า โทมัสอัลวา เอดิสัน (Thomas Alva Edison) และนักวิทยาศาสตร์คนอื่นๆ ได้พยายามพัฒนาหลอดไฟฟ้า (Electric light bulb) ขึ้น เพื่อให้มนุษย์สามารถนำแสงสว่างที่ได้จากหลอดไฟที่เรียกว่า แสงประดิษฐ์ (Artificial light) ไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่มนุษย์มากยิ่งขึ้น (Ploetz, 2002, p. 985)

แม้มนุษย์จะได้รับประโยชน์หลายประการจากการใช้แสงสว่างที่มนุษย์ประดิษฐ์และคิดค้นขึ้นในเวลากลางคืน แต่อย่างไรก็ดี การใช้แสงที่เกิดสว่างจ้าเกินสมควร (Excessive Light) จากแสงประดิษฐ์อาจก่อให้เกิดโทษต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายประการด้วยกัน (Morgan-Taylor & Hughes, 2005) เช่น แสงสว่างจ้าเกินสมควรจากป้ายโฆษณาขนาดใหญ่บริเวณท้องถนนอาจเป็นอันตรายต่อดวงตาผู้สัญจรบนท้องถนน จนนำไปสู่การก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนได้เป็นต้น (Royal Commission on Environmental Pollution, 2009, pp. 28–30) นอกจากนี้ การติดตั้งหลอดไฟฟ้าและการออกแบบผลิตภัณฑ์หลอดไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากแสงที่มีความสว่างจ้าเกินสมควรและแสงที่ส่องผิดทิศทาง (Misdirected lighting) จนก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือรำคาญแก่ความเป็นอยู่ของมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ฉะนั้น การใช้แสงที่เกิดสว่างจ้าเกินสมควรโดยปราศจากการควบคุมการติดตั้งหลอดไฟและการออกแบบหลอดไฟ รวมไปถึงการขยายตัวของชุมชนที่ต้องการใช้แสงประดิษฐ์ในปริมาณที่มากขึ้น (Clark, 2003, pp. 9–10) ย่อมก่อให้เกิดอันตรายหรือโทษภัยที่ได้รับจากการใช้และการติดตั้งแสงที่ไม่เหมาะสมในเวลากลางคืน ซึ่งโทษภัยจากแสงที่มีความสว่างจ้าเกินสมควรและแสงที่ส่องผิดทิศทางย่อมก่อให้เกิดมลภาวะทางแสงที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมดาราศาสตร์ของมนุษย์ ระบบนิเวศ สุขภาพมนุษย์และอาชญากรรมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลของประเทศอังกฤษจึงมีความจำเป็นในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันปัญหาอันเนื่องมาจากแสงที่มีความสว่างจ้าเกินสมควรและแสงที่ส่องผิดทิศทางที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการ



ภาพที่ 1 มลภาวะทางแสงของโลก

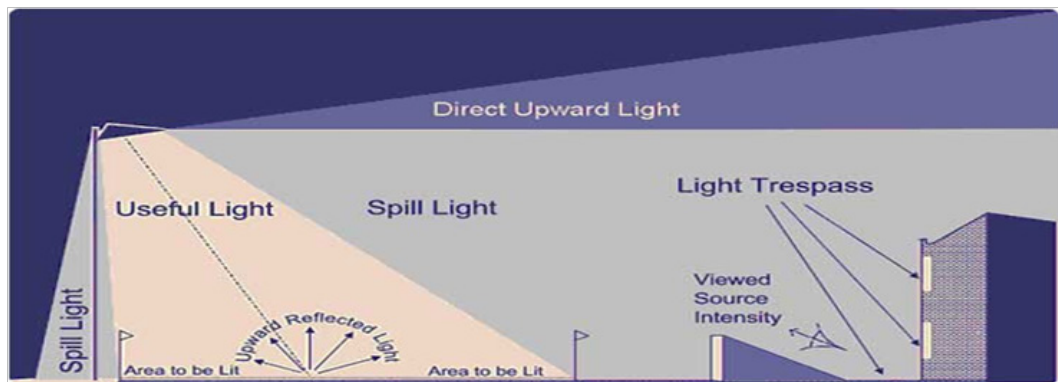
ที่มา: Light Pollution Science and Technology Institute (2000)

มลภาวะทางแสง

มลภาวะทางแสง (Light Pollution) หมายถึง แสงประดิษฐ์ที่ถูกปล่อยออกมาในเวลากลางคืน โดยแสงประดิษฐ์ที่เป็นมลภาวะอาจมีความสว่างจ้าเกินสมควรหรือส่องผิดทิศทางซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเวลากลางคืนได้ รวมไปถึงแสงที่ส่องไปยังท้องฟ้าอันอาจกระทบกิจกรรมดาราศาสตร์ของนักดาราศาสตร์ด้วย (Royal Commission on Environmental Pollution, 2009, p. 28) ทั้งนี้ แม้ว่าแสงจะไม่ได้ก่อมลภาวะโดยตัวเอง แต่การใช้แสงที่มีความสว่างจ้าเกินสมควรกับการออกแบบหลอดไฟประดิษฐ์ที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือการติดตั้งหลอดไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐานย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2010, p. 4)

ดังนั้น มลภาวะทางแสงไม่ว่าจะเป็นแสงที่มีความสว่างจ้าเกินสมควร แสงที่ไม่จำเป็นกับการใช้ประโยชน์ (Unnecessary) และแสงที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Obtrusive) ย่อมสมควรที่จะได้รับการควบคุมหรือลดปริมาณการใช้งานแสงให้มีความเหมาะสม (Department of the Environment & Countryside Commission, 1997, p. 17) โดยอาศัยกลไกและมาตรการของกฎหมายสิ่งแวดล้อม (Environmental Law) ในการควบคุมการใช้งานของอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดแสงและการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์และระบบนิเวศปราศจากผลกระทบหรือได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เช่น การกำหนดเหตุเดือดร้อนรำคาญสาธารณะโดยกฎหมายลายลักษณ์อักษร (Statutory Nuisance) และการควบคุมมลภาวะทางแสงโดยอาศัยกฎหมายผังเมือง (Urban Planning Law) เป็นต้น

นอกจากนี้ การกำหนดมาตรการทางกฎหมายผังเมือง ควรให้มีลักษณะสอดคล้องกับมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการควบคุมหรือขจัดมลภาวะทางแสง ทั้งนี้ เพื่อให้การกำหนดแนวทางควบคุมการขยายตัวของเมืองให้เป็นไปอย่างเหมาะสม โดยให้แสงประดิษฐ์จากหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟประเภทต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นรบกวนเพื่อนมนุษย์ด้วยกันเองหรือธรรมชาติให้น้อยที่สุด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เช่น ทำให้มีพื้นที่ในการสังเกตปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ (Astronomical Observatory Areas) มากขึ้นและมีพื้นที่ในการอนุรักษ์สัตว์ที่ต้องอาศัยความมืดในเวลากลางคืนสำหรับการดำรงชีวิต เป็นต้น



ภาพที่ 2 ประเภทของมลภาวะทางแสงและผลกระทบ

ที่มา: Institute of Lighting Engineers (2009)

ประเภทของมลภาวะทางแสง

มลภาวะทางแสงอันเกิดจากแสงประดิษฐ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศได้ หากปราศจากการควบคุมที่เหมาะสมโดยการออกแบบผลิตภัณฑ์หลอดไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสมและการใช้แสงในปริมาณที่เกินสมควร ดังนั้น การจำแนกประเภทของมลภาวะทางแสงจึงมีความจำเป็นเพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะของปัญหามลภาวะทางแสงและแนวทางในการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากมลภาวะทางแสงในแต่ละประเภทอันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ มลภาวะทางแสงที่อาจส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในลักษณะต่าง ๆ มี 3 ประเภทหลักด้วยกัน (Science and Technology Committee, 2003, p. 45–46)

1. แสงบาดตา

แสงบาดตา (Glare) คือ แสงไฟที่ส่องมาเข้าตาโดยตรงจากแหล่งที่มา โดยแสงสว่างดังกล่าวอาจลดศักยภาพในการมองเห็นและลดความคมชัดของการมองวัตถุจากสายตามนุษย์ตัวอย่างเช่น แสงบาดตาที่ส่องมาจากโคมไฟหน้ารถยนต์ ที่อาจทำให้ผู้ใช้รถยนต์คันอื่นๆ หรือผู้ที่เดินถนน เกิดอาการระคายเคืองตา หรือสูญเสียความสามารถในการมองเห็นชั่วขณะ (Momentary Blindness) ในบางกรณีอาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บจากการหดตัวของกล้ามเนื้อควบคุมม่านตา (Iris)

2. แสงเรืองไปย้งท้องฟ้า

แสงเรืองไปย้งท้องฟ้า (Sky Glow) ได้แก่ แสงสีส้มที่เรืองขึ้นไปบนท้องฟ้า (Orange Glow) เหนือบริเวณเมืองหรือชุมชนใหญ่ อันเนื่องมาจากแสงจากหลอดไฟฟ้าหรือแสงจากแหล่งกำเนิดแสงอย่างอื่น ๆ ได้ส่องขึ้นไปบนท้องฟ้า ทั้งนี้ แสงที่เรืองไปย้งท้องฟ้าอาจก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เช่น ผลกระทบต่อความงามบนท้องฟ้าและการศึกษาด้านดาราศาสตร์ (Astronomical Observation) ด้วยเหตุว่าแสงที่เรืองขึ้นไปบนท้องฟ้าในเวลากลางคืนย่อมบดบังทัศนียภาพในการมองเห็นดวงดาวด้วยตาเปล่าและสังเกตดวงดาวต่าง ๆ ด้วยตาเปล่า เป็นต้น

3. แสงรुक้าไปในเคหสถานของผู้อื่น

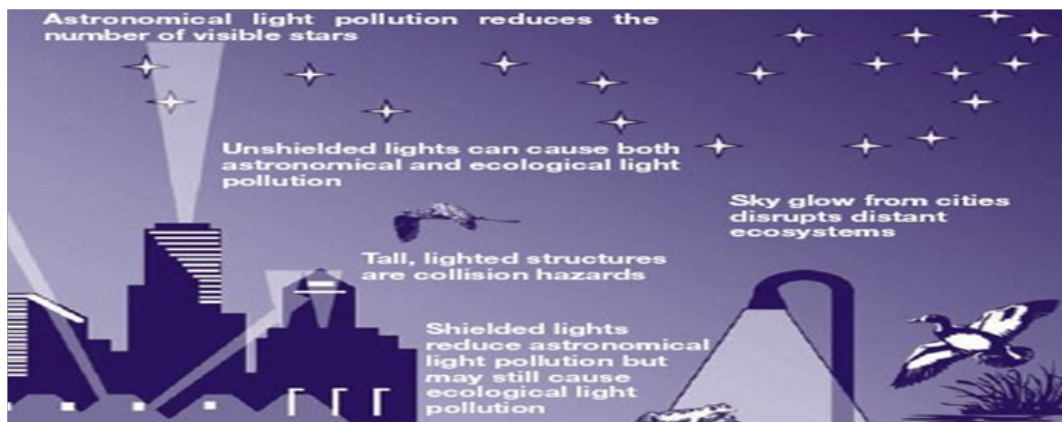
การรูก้าโดยแสง (Light Trespass) ได้แก่ แสงที่ส่องไปรูก้าที่อยู่อาศัยหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นในบริเวณที่ไม่ต้องการให้แสงนั้นรูก้า เช่น การรูก้าโดยแสงเข้าไปยังห้องนอนของผู้อื่น ทำให้ผู้นอนหลับไม่สนิทในเวลากลางคืน เป็นต้น (Office of the Deputy Prime Minister, 2003) ซึ่งการรูก้าโดยแสงอาจเกิดสาเหตุมาจากการปราศจากการควบคุมการออกแบบหลอดไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเช่น การออกแบบหลอดไฟฟ้าที่ไม่มีโลไฟ (Light Shield) ที่มีลักษณะแบบป้องกันการกระจายของแสง (Full Cutoff) การติดตั้งหลอดไฟฟ้า ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อไม่ให้แสงรูก้าไปยังทรัพย์สินหรือรบกวนความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของเพื่อนบ้าน เช่น รัฐบาลอังกฤษได้กำหนดมาตรการในการควบคุมไม่ให้มีการจำหน่ายหลอดไฟฟ้าขนาด 500 วัตต์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลอดไฟรักษาความปลอดภัย เป็นต้น (Institution of Lighting Engineers, 2009, pp. 1-2)

ผลกระทบของมลภาวะทางแสง

มลภาวะทางแสงกับดาราศาสตร์

นักดาราศาสตร์ถือเป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ตระหนักและทำการศึกษาเกี่ยวกับมลภาวะทางแสงอย่างจริงจัง ตั้งแต่ปี 1970 เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะ มลภาวะทางแสงได้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดาราศาสตร์ ทั้งนี้ แสงที่เรืองไปยังท้องฟ้าอันมีที่มาจากแสงจากหลอดไฟฟ้าหรือแสงจากแหล่งกำเนิดแสงอย่างอื่น ๆ ได้ส่องขึ้นไปบนท้องฟ้า ทำให้บดบังทัศนียภาพในการสังเกตการณ์ทางดาราศาสตร์และลดประสิทธิภาพในการสังเกตดวงดาวด้วยตาเปล่าและโดยอุปกรณ์ทางดาราศาสตร์ (Science and Technology Committee, 2003, p. 6) นอกจากนี้ มลภาวะทางแสงที่เกิดมาจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วและการบริโภคไฟฟ้าในเวลากลางคืนจนเป็นเหตุให้บริเวณพื้นที่เมืองส่องสว่างมากขึ้น (Strength of Illumination) โดยปราศจากการควบคุมทางด้านผังเมืองและสิ่งแวดล้อม ย่อมเป็นการลดพื้นที่บริเวณท้องฟ้าที่มีมืดมิด (Reduction of the Dark Sky Areas) ทำให้ลดความเป็นธรรมชาติในเวลากลางคืนที่มนุษย์สามารถสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติบนท้องฟ้าหรือดวงดาวได้ด้วยตาเปล่า (City of Virginia Beach, 2000, p. 23)

นอกจากแสงที่เรืองไปยังท้องฟ้าจะมีผลกระทบต่อกิจกรรมดาราศาสตร์แล้ว แสงบาดตาที่เกิดจากแสงไฟสว่างจ้าที่ลดศักยภาพในการมองเห็นและลดความคมชัดของการมองดูวัตถุจากสายตามนุษย์สามารถลดประสิทธิภาพในการสังเกตดวงดาวหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์และต้องอาศัยเครื่องมือทางดาราศาสตร์ด้วยเช่นกัน อาทิ ประสิทธิภาพในการสังเกตดวงดาวโดยกล้องโทรทรรศน์ เป็นต้น ดังนั้น นักดาราศาสตร์ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่นและประเทศอังกฤษ เป็นต้น พยายามผลักดันและเรียกร้องให้รัฐบาลมลรัฐหรือรัฐบาลกลางออกมาตรการทางกฎหมายในการลดหรือขจัดมลภาวะทางแสง โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นเขตอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติหรือพื้นที่เพื่อวัตถุประสงค์ในการศึกษาและประกอบกิจกรรมทางดาราศาสตร์ (Illuminating Engineering Society of North America & International Dark-Sky Association, 2011, p. 11) เช่น กฎหมายของมลรัฐแอริโซนา ของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น



ภาพที่ 3 ผลกระทบของมลภาวะทางแสงต่อการศึกษาดาราศาสตร์และระบบนิเวศ

ที่มา: Longcore&Rich(2004)

มลภาวะทางแสงกับระบบนิเวศ

มลภาวะทางแสงย่อมส่งผลกระทบโดยตรงต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากปริมาณการใช้หลอดไฟที่สามารถกำเนิดแสงประดิษฐ์มากขึ้น ประกอบกับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่อุตสาหกรรมโดยปราศจากมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมและผังเมืองที่เหมาะสมในการควบคุมการขยายตัวของเมือง จึงก่อให้เกิดมลภาวะทางแสงที่กระทบความเป็นอยู่ของมนุษย์และระบบนิเวศซึ่งไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมของพืชและสัตว์ย่อมได้รับผลกระทบในหลายประการด้วยกันตัวอย่างเช่น มลภาวะทางแสงสามารถทำลายวัฏจักรชีวิตของสัตว์ (Life Cycle) ที่ต้องอาศัยการทำกิจกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีพในเวลากลางคืน เช่น การผสมพันธุ์ (Reproduction) การอพยพ (Migration) และการหาอาหาร (Foraging) เป็นต้น (Longcore&Rich, 2004, p. 191) ทั้งนี้ มลภาวะทางแสงที่ขยายวงกว้างมากขึ้นย่อมทำให้ธรรมชาติที่มีมืดมิดในเวลากลางคืนนั้นลดลง หรือทำให้เวลากลางคืนสั้นลง นอกจากนี้ การขยายตัวของพื้นที่การใช้หลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งผิดวิธีหรือออกแบบไม่ถูกต้องเป็นแหล่งกำเนิดสำคัญของมลภาวะทางแสงที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์และสิ่งมีชีวิตหลายประเภท และแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืนจากหลอดไฟฟ้าจากการขยายตัวของบริเวณชุมชนเมืองอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อาศัยและวัฏจักรการดำรงชีพของค้างคาวได้ ซึ่งค้างคาวนั้นถือเป็นสัตว์ประเภทหนึ่งที่มีกิจกรรมการดำรงชีพในเวลากลางคืน (Night-Time Circadian Cycle) (Patriarca&Debernardi, 2010, p. 3) มลภาวะทางแสงอาจทำให้ลดความสามารถของนกบางชนิดที่ปกติแล้วจะอาศัยแสงธรรมชาติในเวลากลางคืนได้แก่ แสงจากดวงจันทร์หรือแสงจากดวงดาวในการหาทิศทางในการบินอพยพหรือกลับรัง (Ability to Track Geomagnetic Cues from Natural Light) (City of Toronto Green Development Standard, 2007, p. 4)

แม้ว่า มลภาวะทางแสงสามารถส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่ต้องอาศัยเวลากลางคืนและความมืดในการดำรงชีพแล้ว ประเทศอังกฤษยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมเฉพาะมาปกป้องหรืออนุรักษ์สัตว์หรือสิ่งมีชีวิตที่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางแสง ทั้งนี้ กฎหมาย Wildlife and Countryside Act 1981 ของประเทศอังกฤษที่เป็นกฎหมายอันมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ชนบทไม่ได้กำหนดมาตรการเฉพาะในการควบคุมหรือป้องกันมลภาวะทางแสงไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศแต่อย่างใด

มลภาวะทางแสงกับสุขภาพมนุษย์

มลภาวะทางแสงย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตในเวลากลางคืนของมนุษย์ การขยายตัวของชุมชนเมืองประกอบกับการใช้ประโยชน์จากแสงประดิษฐ์โดยขาดการศึกษาและการออกแบบที่ดี ย่อมทำให้เกิดผลร้ายต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ (Human Being) และวงจรการดำรงชีพของมนุษย์ (Human Circadian Rhythms) ทั้งนี้ มลภาวะทางแสงจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืนสามารถส่งผลกระทบต่อมนุษย์หลายประการ ตัวอย่างเช่น มลภาวะทางแสงทำให้ต่อมไพเนียล (Pineal) ในร่างกายมนุษย์หลั่งสารเมลาโทนิน (Melatonin) ในเวลากลางคืนลดลง ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบในทางลบต่อร่างกายมนุษย์ เช่น ปัญหาการนอนไม่หลับ (Sleep Disorder) และโรคมะเร็งในเต้านม (Breast Cancer) เป็นต้น (Chepesiuk, 2009, p. 117)

ทั้งนี้ แม้ในปัจจุบันประเทศอังกฤษมีกฎหมาย Clean and Neighbour Act 2005 ที่เกี่ยวข้องกับการละเมิดจากการรบกวนโดยแสง กล่าวคือ แสงที่ส่องไปรบกวนที่อยู่อาศัยหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นในบริเวณที่ไม่ต้องการให้แสงรบกวน โดยการรบกวนโดยแสงดังกล่าวถือเป็นการละเมิดอันเกิดจากการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้อื่นอันเป็นการละเมิดกฎหมาย นอกจากนี้ กฎหมายผังเมืองทั่วไปของอังกฤษ ได้แก่ กฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ที่กำหนดให้โครงการพัฒนา (Developments) ต้องได้รับความยินยอมจากรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการก่อสร้าง (Planning Permission) แต่อย่างไรก็ดี กฎหมายดังกล่าวไม่ได้กำหนดครอบคลุมถึงความยินยอมจากรัฐหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการกำหนดมาตรฐานการติดตั้งหลอดไฟฟ้าในทุกกรณี ดังนั้น จึงถือเป็นความท้าทายของนักกฎหมายสิ่งแวดล้อมของอังกฤษและภาครัฐในการกำหนดมาตรการในการควบคุมมลภาวะทางแสงและกำหนดพื้นที่ในการควบคุมหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากมลภาวะทางแสงในอนาคต

มลภาวะทางแสงกับอาชญากรรม

โดยทั่วไปแล้วการใช้แสงประดิษฐ์จากโคมไฟถนน (Street Light) และโคมไฟเพื่อความปลอดภัย (Security Light) ก็เพื่อประโยชน์ในการลดอุบัติเหตุจากการสัญจรบนเส้นทางต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะหรือผู้สัญจรทางเท้ามีความปลอดภัยและสามารถมองเห็นทางที่สัญจรในเวลากลางคืนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (Marchant, 2006, p. 46) ทั้งนี้ การใช้แสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืนบนท้องถนนทำให้ผู้คนรู้สึกปลอดภัยจากอาชญากรรมจากการเดินทางบนท้องถนนมากขึ้น (Feel Safe from Crimes)

แม้ว่าแสงประดิษฐ์จากโคมไฟถนนและโคมไฟเพื่อความปลอดภัยยังทำให้มนุษย์รู้สึกปลอดภัย แต่อย่างไรก็ดี กลับปราศจากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ใด ๆ ที่อ้างอิงได้ว่าแสงประดิษฐ์สามารถลดจำนวนอาชญากรรมลงได้ (Clark, 2002, p. 2) ทั้งยังไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าการใช้แสงที่สว่างขึ้นหรือการติดตั้งโคมไฟถนนหรือโคมไฟเพื่อความปลอดภัยเป็นจำนวนมาก จะสามารถลดจำนวนอาชญากรรมลงได้แต่ประการใด แท้ที่จริงแล้ว อาชญากรรมบางประเภทต้องการแสงประดิษฐ์ในการช่วยอำพรางความสะดวกในการก่ออาชญากรรม เช่น การสร้างภาพโดยการขีดหรือขีดลงบนฝาผนัง (Graffiti) ซึ่งฝาผนังจากกำแพงหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นที่มีแสงสว่างมาจากแสงประดิษฐ์จากโคมไฟถนนหรือโคมไฟเพื่อความปลอดภัยย่อมช่วยให้ผู้กระทำความผิดขีดหรือขีดลงบนฝาผนังกำแพงหรือสิ่งปลูกสร้างโดยวิธีการต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น (Clark, 2003, p. 16) นอกจากนี้ การติดตั้งโคมไฟถนนและโคมไฟเพื่อความปลอดภัยโดยปราศจากหลักเกณฑ์

และมาตรฐานในการออกแบบหรือติดตั้งที่ดี ย่อมก่อให้เกิดพื้นที่เงามืด (Dark Shadow Areas) ที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาความปลอดภัยในชุมชน กล่าวคือ อาชญากรหรือผู้กระทำความผิดอาจก่ออาชญากรรมในบริเวณพื้นที่เงามืดที่ความสว่างส่องไปไม่ถึงหรือความสว่างส่องไปไม่เพียงพอ กำบังตนเองหรือหลบซ่อนตนเองจากการจับกุมของเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอื่น ๆ

หลักกฎหมายสิ่งแวดล้อมในการขจัดและป้องกันปัญหามลภาวะทางแสง

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่ามลภาวะทางแสงนั้น นอกจากจะกระทบต่อกิจกรรมทางดาราศาสตร์แล้ว มลภาวะทางแสงยังส่งผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์และระบบนิเวศด้วย ดังนั้น การแสวงหาแนวทางหรือมาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมและผังเมืองที่เหมาะสมจึงอาจช่วยลดหรือขจัดโอกาสที่จะเกิดผลกระทบจากมลภาวะทางแสง เพื่อสร้างการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงแนวทางการป้องกันและการควบคุมมลภาวะทางแสงประเภทต่าง ๆ ในระยะยาว (Morgan-Taylor, 2006, p. 1114) ทั้งนี้ ในหลายประเทศได้กำหนดมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและป้องกันมลภาวะทางแสงโดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางกฎหมายหลายประการ

ประการแรก หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) กล่าวคือ การแสวงหาแนวทางและวิธีการในการควบคุมและป้องกันมลภาวะทางแสง จำเป็นต้องคำนึงควบคู่ไปกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมลภาวะทางแสงต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้คนในรุ่นต่อไปด้วย เช่น การกำหนดมาตรการในการควบคุมการขยายตัวของชุมชนเมืองเพื่อป้องกันปัญหามลภาวะทางแสงและการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านมลภาวะทางแสงแก่ภาครัฐกิจโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

ประการที่สอง หลักการระมัดระวังไว้ก่อน (Precautionary Principle) กล่าวคือ การระมัดระวังภัยของมลภาวะทางแสงโดยอาศัยแนวทางของการขจัดและป้องกันไม่ให้นุ้ชย์และระบบนิเวศได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางแสงในลักษณะต่าง ๆ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้เสียอื่น จำเป็นต้องตระหนักและระมัดระวังภัยที่จะเกิดขึ้น เช่น สมาคมไฟฟ้าแสงสว่างแห่งสหรัฐอเมริกา (Illuminating Engineering Society—IES) ได้มีการจัดทำคู่มือแนะแนวทางในการร่างระเบียบและข้อบังคับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการขจัดและป้องกันมลภาวะทางแสง(Model Lighting Ordinance – MLO) เป็นต้น

ประการที่สาม หลักการป้องกันล่วงหน้า (Prevention Principle) กล่าวคือ ภาครัฐควรร่วมมือกับภาคเอกชนในการกำหนดแนวทางและวิธีการลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากมลภาวะทางแสง ทั้งนี้ โดยจุดมุ่งหมายของวิธีการป้องกัน ก็เพื่อลดความเสียหายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น การระบุพื้นที่กำหนดความเสี่ยงจากภัยมลภาวะทางแสงและการกำหนดพื้นที่ในการควบคุมมลภาวะทางแสงในระดับต่าง ๆ (Environmental Zones) เป็นต้น

ประการสุดท้าย หลักความร่วมมือจากทุกภาคส่วน (Cooperation Principle) กล่าวคือ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและภาคประชาชนต้องมีส่วนร่วมหรือมีความร่วมมือกันในการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านมลภาวะทางแสงและร่วมกันปฏิบัติตามแนวทาง ระเบียบและกฎหมายที่ภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้บัญญัติไว้

ทั้งนี้ ในปัจจุบันประเทศต่าง ๆ ได้มีการนำเอาหลักการทั้งสี่ประการ ที่ได้กล่าวมาในข้างต้นมาบัญญัติเป็นกฎหมายระดับชาติ (National Law) และกฎหมายท้องถิ่น (Local Law) ในการขจัดและป้องกันมลภาวะทางแสงไม่ให้ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ โดยกำหนดมาตรการในการป้องกันต่าง ๆ เช่น สาธารณรัฐเช็ก ได้บัญญัติกฎหมาย Protection of the Atmosphere Act 2002 ที่กำหนดมาตรการเฉพาะในการป้องกันมลภาวะทางแสงจากทิศทางของแสงประดิษฐ์และปริมาณการใช้แสงประดิษฐ์ที่ไม่เหมาะสมจากการติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือหลอดไฟที่มีค่ากำลังไฟฟ้า (Watt) ที่ไม่เหมาะสมและกฎหมายที่บัญญัติโดยรัฐสภาแคว้นลอมบาร์ดี (Lombardy) หรือ Law of the Lombardy Region no. 17 of 03/27/2000 ที่ได้กำหนดมาตรฐานการติดตั้งหลอดไฟฟ้าที่ถูกวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการใช้ผลิตภัณฑ์กำเนิดแสงประดิษฐ์อย่างถูกวิธีและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (Hughes & Morgan-Taylor, 2004, p. 215) ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางแสงของอังกฤษ

ปัญหาทางกฎหมายภายใต้กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005

ประเทศอังกฤษเป็นประเทศหนึ่งที่ได้กำหนดบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันมลภาวะทางแสงไว้เป็นการเฉพาะได้แก่ มาตรา 102 ถึงมาตรา 103 ของกฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 ซึ่งกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดสาระสำคัญในเรื่องมาตรการป้องกันมลภาวะทางแสงอันมีสาเหตุมาจากการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสง อันมีสาเหตุมาจากการใช้หรือการติดตั้งหลอดไฟฟ้าที่ใช้ภายในบ้านหลอดไฟที่ใช้ทางธุรกิจและหลอดไฟที่ใช้ในการบริการสาธารณะอย่างผิดวิธีจนก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชีวิตและทรัพย์สินของเพื่อนบ้านได้ ทั้งนี้ กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 ถือเป็นกฎหมายที่สำคัญในการป้องกันมลภาวะทางแสงที่เกิดมาจากการรุกร้าโดยแสง กล่าวคือ การปล่อยให้หลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งส่องแสงในทิศทางที่ไปรุกร้าที่อยู่อาศัยหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่นในบริเวณที่ไม่ต้องการให้แสงนั้นรุกร้าย่อมถือเป็นการกระทำที่มีขอบด้วยกฎหมายอันทำให้บุคคลหรือทรัพย์สินที่ได้รับผลกระทบเดือดร้อนรำคาญจากแสงประดิษฐ์ที่ส่องในเวลากลางคืนมารุกร้าดังกล่าว

กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในเรื่องการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสงสองมาตรา ได้แก่ มาตรา 102 ที่กำหนดกฎหมายลายลักษณ์อักษรที่มีบทบัญญัติเฉพาะเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในเรื่องการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสง (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2006, p. 28) กล่าวคือ มาตรา 102 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ของการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสงที่มีขอบด้วยกฎหมายไว้ ซึ่งหากจะเข้าหลักเกณฑ์ของการละเมิดจากการปล่อยมลภาวะทางแสงจนไปก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้

อื่น สองประการด้วยกันได้แก่ ประการแรก ต้องเป็นกรณีการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสงประดิษฐ์ที่ปล่อยออกมาจากสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง จนก่อให้เกิดผลร้ายต่อสุขภาพหรือก่อให้เกิดความรำคาญ ประการที่สอง สถานที่ที่ปล่อยแสงประดิษฐ์จากหลอดไฟฟ้าที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ ต้องไม่เข้าข่ายกเว้นที่มาตราบัญญัติไว้ ได้แก่ สนามบิน ท่าเรือ สถานีรถไฟ สถานีรถราง สถานีรถขนส่งมวลชน ศูนย์ปฏิบัติการขนส่งที่เป็นบริการสาธารณะ ประภาคาร เรือนจำและสถานที่ทางการทหาร (Temple Group, 2006, p. 10)

เหตุที่กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 บัญญัติไว้ในเรื่องการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสงไว้เป็นลายลักษณ์อักษร (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2010, p. 2) ก็เพื่อให้ผู้ติดตั้งหลอดไฟฟ้าที่ใช้ในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น ใช้รักษาความปลอดภัยในบ้านเรือน ใช้ส่องสว่างในสิ่งอำนวยความสะดวกทางการกีฬา และใช้เพิ่มความสว่างให้ป้ายโฆษณาทางธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้างกล่าวอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและผลกระทบต่อสุขภาพของเพื่อนบ้านได้ เช่น แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าที่ส่องเข้าไปยังห้องนอนของเพื่อนบ้าน อันอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของเพื่อนบ้าน เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ดี มาตรา 102 ก็ได้กำหนดข้อยกเว้น กล่าวคือ แม้แสงสว่างจากหลอดไฟฟ้างกล่าวอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและผลกระทบต่อสุขภาพของเพื่อนบ้าน แต่อาจไม่มีความผิดตามกฎหมายฉบับนี้ได้ หากเข้าหลักเกณฑ์ในข้อยกเว้นของสถานที่ที่ได้รับการยกเว้นให้สามารถปล่อยแสงเพื่อเหตุผลในการบริการสาธารณะและความปลอดภัย เพราะแม้แสงประดิษฐ์จากหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟในสถานที่นั้น ๆ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ แต่หากเพื่อเหตุผลทางด้านบริการสาธารณะที่อาศัยแสงสว่างในการขับเคลื่อนบริการสาธารณะให้ต่อเนื่องตลอดเวลาและเหตุผลด้านความมั่นคงปลอดภัย ที่ต้องอาศัยแสงในการรักษาความปลอดภัยหรือตรวจตราความปลอดภัยในเวลากลางคืน

สำหรับมาตรา 103 ของกฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดขยายความมาตรา 102 ในหลักเกณฑ์ในเรื่องวิธีการที่นำไปปฏิบัติได้มากที่สุด (Best Practicable Means) โดยกฎหมายฉบับนี้นอกจากจะบัญญัติกรณีของมลภาวะทางแสงที่อาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและอันตรายต่อสุขภาพจากการใช้หลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟในบ้านเรือนและธุรกิจทั่วไปแล้ว กฎหมายดังกล่าวยังได้ขยายความรวมถึงการปล่อยมลภาวะทางแสงจากสาธารณูปการทางการกีฬากลางแจ้ง (Outdoor Sport Facilities) และสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ อีกด้วย ซึ่งถือเป็นการขยายการคุ้มครองประชาชนให้ปลอดภัยจากมลภาวะทางแสงที่เกิดจากการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสงทั้งนี้ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่บังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ ภาคอุตสาหกรรมที่ผลิตหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟและประชาชนทั่วไป ต้องตระหนักถึงหลักเกณฑ์และวิธีการที่เหมาะสมที่สุดเพื่อป้องกันการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสงที่บัญญัติไว้เป็นลายลักษณ์อักษรภายใต้กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 กล่าวคือ ประการแรก นำไปปฏิบัติได้(Practicable) หมายถึง เจ้าของหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ควรปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้หลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการทางเทคนิคที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นได้วางไว้ ประการที่สอง วิธีการ (Means) หมายถึง วิธีการที่ผู้ใช้หลอด

ไฟฟ้าและโคมไฟ ภาคธุรกิจที่ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า ผู้ค้าปลีกอุปกรณ์ไฟฟ้าและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Department of Communities & Local Government, 2006, pp 9-10) ต้องมีวิธีการใช้หรือกำหนดการใช้งานหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟ เช่น การออกแบบ (Design) การติดตั้ง (Installation) และการซ่อมบำรุง (Maintenance) เป็นต้น (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2006, pp. 36– 37)

แม้ว่ากฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 จะบัญญัติในเรื่องของการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสงไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่อย่างไรก็ดี กฎหมายดังกล่าวเป็นเพียงกฎหมายจัดหรือป้องกันมลภาวะทางแสงที่มีสาเหตุเนื่องมาจากการละเมิดในกรณีก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญเท่านั้น (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2010, pp. 3– 4) ซึ่งในการจัดหรือป้องกันมลภาวะทางแสงอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยนโยบายและมาตรการทางกฎหมายที่ครอบคลุมการป้องกันมลภาวะทางแสงทุกประเภท ได้แก่ แสงบาดตา แสงที่รบกวนไปยังท้องฟ้าและการรบกวนโดยแสง นอกจากนี้ กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 ยังได้กำหนดข้อจำกัดทางกฎหมาย (Legal Restrictions) จากข้อยกเว้นการปล่อยมลภาวะทางแสงจากสถานที่ที่ได้รับการยกเว้นเพื่อประโยชน์ด้านบริการสาธารณะและความมั่นคง แต่อย่างไรก็ดี มลภาวะทางแสงจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืนที่ถูกปล่อยออกมาจากสถานที่ดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงอันเป็นที่ตั้งของสถานที่ที่ได้รับการยกเว้นจากการละเมิดกรณีก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสงตามมาตรา 102

ปัญหาทางกฎหมายภายใต้กฎหมาย Town and Country Planning Act 1990

นอกจากปัญหาทางกฎหมายจากข้อจำกัดของมาตรา 102 และมาตรา 103 ของกฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 แล้ว ประเทศอังกฤษยังมีข้อจำกัดทางกฎหมายผังเมือง ซึ่งกฎหมายผังเมืองที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันของประเทศอังกฤษ ได้แก่ กฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ทั้งนี้ แม้ว่าการก่อสร้างและการออกแบบอาคาร รวมไปถึงการติดตั้งหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในบริเวณอาคารต้องได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการออกแบบและก่อสร้าง (Hughes & Morgan-Taylor, 2004, p. 215) แต่อย่างไรก็ดี รัฐบาลอังกฤษไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์หรือมาตรการทางกฎหมายผังเมืองเป็นการเฉพาะ เพื่อกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคารและการติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟ เพื่อจัดหรือป้องกันมลภาวะทางแสงจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืน ซึ่งในปัจจุบันเป็นเพียงการให้ดุลพินิจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของอังกฤษในการพิจารณาว่าแบบแผนของอาคารที่ขออนุญาตเพื่อดำเนินการก่อสร้างหรือการติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟอันใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบหรือท้องถิ่นบ้าง (English Heritage, 2007, p. 6)

แนวทางในการกฎหมายของอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางแสงในอนาคต

จากปัญหาทางกฎหมายภายใต้กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 และกฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ที่ได้กล่าวไปแล้วในข้างต้น ผู้มีส่วนได้เสียหรืออาจได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากมลภาวะทางแสง เช่น รัฐบาลอังกฤษ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิตหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ ผู้ค้าปลีกอุปกรณ์ไฟฟ้า และประชาชน เป็นต้น ควรมีส่วนร่วมในการผลักดันและแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สามารถบริหารจัดการและป้องกันมลภาวะทางแสงประเภทต่างๆ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากมลภาวะทางแสงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้

ทั้งนี้ แม้ว่าปัจจุบันประเทศอังกฤษได้บัญญัติกฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 อันเป็นมาตรการทางกฎหมายเฉพาะที่เกี่ยวกับการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะทางแสงไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่อย่างไรก็ดี กฎหมายฉบับนี้ครอบคลุมกรณีการละเมิดจากการก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญจากแสงเท่านั้น นอกจากนี้ กฎหมายดังกล่าวยังมีข้อจำกัดอันเนื่องมาจากข้อยากเว้นการปล่อยมลภาวะทางแสงจากสถานที่ที่ได้รับการยกเว้นเพื่อประโยชน์ด้านบริการสาธารณะและความมั่นคง แต่อย่างไรก็ดี มีการศึกษาและการวิจัยหลายฉบับระบุว่ามลภาวะทางแสงอาจถูกปล่อยออกมาจากหรือกำเนิดมาจากสถานที่ที่ใช้ประโยชน์สำหรับประโยชน์ด้านบริการสาธารณะและความมั่นคงได้เช่นเดียวกับอาคารบ้านเรือนหรือสถานที่ทั่ว ๆ ไป (Aviation Environment Federation, 2011, pp. 2– 7) ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ

นอกจากนี้ แม้ว่าการก่อสร้างและการออกแบบอาคาร รวมไปถึงการติดตั้งหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในบริเวณอาคารต้องได้รับอนุญาตจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการออกแบบและก่อสร้างภายใต้กฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น แต่อย่างไรก็ดี รัฐบาลอังกฤษไม่ได้กำหนดหลักเกณฑ์หรือมาตรการทางกฎหมายผังเมืองเป็นการเฉพาะ เพื่อกำหนดมาตรฐานการออกแบบอาคารและการติดตั้งหลอดไฟฟ้าหรือโคมไฟ เพื่อขจัดหรือป้องกันมลภาวะทางแสงจากแสงประดิษฐ์ในเวลากลางคืน ฉะนั้น รัฐบาลอังกฤษควรปรับปรุงและแก้ไขบทบัญญัติทางกฎหมายผังเมืองที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางแสงให้ครอบคลุมการจัดและป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดมาตรการเฉพาะในการกำหนดการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ (Design and Fixture Standard) การกำหนดเวลาในการเปิดปิดหลอดไฟฟ้าในเวลากลางคืน (Light Curfew Regime) และการกำหนดพื้นที่ควบคุมมลภาวะทางแสง (Environmental Zones for Exterior Lighting Control) เป็นต้น

นอกจากนี้ รัฐบาลอังกฤษควรกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติ (Code of Practice) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลอดไฟฟ้า การติดตั้งโคมไฟและการออกแบบหลอดไฟฟ้าและโคมไฟที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นมาตรฐานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิตหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ ผู้ค้าปลีกอุปกรณ์ไฟฟ้า และประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลภาวะทางแสงประเภทต่าง ๆ และผลกระทบของมลภาวะทางแสง รวมไปถึงวิธีการป้องกันมลภาวะทางแสง เพื่อให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถป้องกันมลภาวะทางแสงได้ด้วยตนเอง

บทสรุป

ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลภาวะทางแสงของอังกฤษภายใต้กฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 และกฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 ควรได้รับการแก้ไขและปรับปรุงเพื่อขจัดมลภาวะทางแสงในแต่ละประเภทและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมลภาวะทางแสงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในเวลากลางคืน ซึ่งผู้มีส่วนได้เสียในระดับต่าง ๆ ได้แก่ รัฐบาลอังกฤษ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิตหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ ผู้ค้าปลีกอุปกรณ์ไฟฟ้า และประชาชน ควรมีส่วนร่วมในการผลักดันและแก้ไขกฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายผังเมือง โดยแก้ไขหลักการละเมิดจากการปล่อยมลภาวะทางแสงที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่นในเรื่องของข้อยกเว้นที่กฎหมายได้กำหนดไว้และเพิ่มมาตรการส่งเสริมแนวทางในการจัดและป้องกันผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดมาตรการเฉพาะในการกำหนดการออกแบบและติดตั้งหลอดไฟฟ้าและโคมไฟ การกำหนดเวลาในการเปิดปิดหลอดไฟฟ้าในเวลากลางคืน และการกำหนดพื้นที่ควบคุมมลภาวะทางแสง เป็นต้น

นอกจากนี้ การแก้ไขกฎหมาย Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 และกฎหมาย Town and Country Planning Act 1990 หรือการบัญญัติกฎหมายเฉพาะในเรื่องการจัดและป้องกันมลภาวะทางแสง ควรคำนึงถึงหลักการพัฒนาวิธีการภายใต้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักระวางไว้ก่อน หลักการป้องกันล่วงหน้าและหลักความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการป้องกันมลภาวะทางแสง เพื่อก่อให้เกิดการบูรณาการในการแก้ปัญหามลภาวะทางแสงให้ครอบคลุมทุกปัญหาและผลกระทบที่เกี่ยวข้องมาจากมลภาวะทางแสง อันจะทำให้ประชาชนสามารถใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในเวลากลางคืนอย่างคุ้มค่าและปราศจากภัยอันตรายจากมลภาวะทางแสงได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- Astronomical Society of New South Wales Incorporated (1954). *Light Pollution Awareness*. Retrieved May 26, 2012, from <http://www.asnsw.com/articles/lightpollution.asp>
- Aviation Environment Federation (2011). *Airport and Planning*. London: Aviation Environment Federal.
- Boyce, P.R. (2003). *Human Factors in Lighting*. London: Taylors & Francis.
- Chepesiuk, R.(2009). *Missing the Dark: Health Effects of Light Pollution*. Environmental Health Perspectives, 117, A20– A27.
- City of Toronto Green Development Standard. (2007). *Bird-Friendly Development Guidelines*. Toronto: City of Toronto.
- City of Virginia Beach. (2000). *Crime Prevention through Environmental Design: General Guidelines for Designing Safer Communities*. Virginia: City of Virginia Beach.
- Clark, B.A.J. (2002). *Outdoor Lighting and Crime, Part 1: Little or no Benefit*. Victoria: Astronomical Society of Victoria.

- Clark, B.A.J. (2003). *Outdoor Lighting and Crime, Part 2: Coupled Growth*. Victoria: Astronomical Society of Victoria.
- Department for Communities and Local Government. (2006). *Lighting in the Countryside: Towards Good Practice*. London: Department for Communities and Local Government.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs.(2006). *Statutory Nuisance from Insects and Artificial Light*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs. (2010). *An Investigation into Artificial Light Nuisance Complaints and Associated Guidance*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs. (2010). *The Royal Commission on Environmental Pollution (RCEP) Report on Artificial Light in the Environment*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Department of the Environment & Countryside Commission. (1997). *Lighting in Countryside: Towards Good Practice*. London: Department of Environment and the Countryside Commission.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs. (2010). *An Investigation into Artificial Light Nuisance Complaints and Associated Guidance*. London: Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- English Heritage (2007).*External Lighting for Historical Building*. London: English Heritage.
- Hughes, D. & Morgan-Taylor, M. (2004).And Can't Look Up and See the Stars. *Journal of Environmental Law*. 16(2), 215– 232.
- Illuminating Engineering Society of North America& International Dark-Sky Association. (2011). *Joint IDA – IES Model Lighting Ordinance (MLO) with User's Guide*. Arizona: International Dark-Sky Association.
- Institution of Lighting Engineers.(2009). *Domestic Security Lighting, Friend or Foe*. Rugby: Institution of Lighting Engineers.
- Light Pollution Science and Technology Institute. (2000). *Maps of Artificial Night Sky Brightness*. Retrieved June 3, 2012, from <http://www.lightpollution.it/dmsp/artbri.html>
- Longcore, T. & Rich, C.(2004). *Ecological light pollution*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 2(4), 191– 198.
- Marchant, P.R., (2006). *Investigating whether a crime reduction measure works*. *Radical Statistics*, 91, 46.
- Morgan-Taylor, M.(2006).Light Pollution and Nuisance: The Enforcement Guidance for Light as a Statutory Nuisance. *Journal of Planning and Environment Law*, August, 1114– 1127.

- Morgan-Taylor, M.& Hughes, D. (2005). Exterior Lighting as a Statutory Nuisance.*Journal of Planning Law*, September, 1131– 1144.
- Office of the Deputy Prime Minister—Housing, Planning, Local Government and Regions Committee. (2003). *Living places: Cleaner, Safer, Greener*. Eleventh Report of Session 2002 – 03. London: The Stationery Office Limited.
- Patriarca, E. &Debernardi, P. (2010). *Bats and Light Pollution*. Brussels: Eurobats.
- Ploetz, K.M. (2002). Light Pollution in the United States: An Overview of the Inadequacies of the Common Law and State and Local Regulation.*New England Law Review* 36(4), 985– 1039. Retrieved October, 11, 2006, from <http://www.nesl.edu/lawrev/vol36/4/Ploetz.pdf>
- Royal Commission on Environmental Pollution. (2009). *Artificial Light in the Environment*. London: Royal Commission on Environmental Pollution.
- Science and Technology Committee (2003). *Light Pollution and Astronomy*. Seventh Report of Session 2002 – 03. London:The Stationery Office Limited.
- Temple Group.(2006). *Assessment of the Problem of Light Pollution from Security and Decorative Light*. London: Temple Group.