

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาแนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ
2. แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษจากการจราจร
3. แนวคิดเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจราจร
4. หน้าที่และความรับผิดชอบของตำรวจจราจร
5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของตำรวจจราจร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ

ความหมายของประสิทธิภาพ

แนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่กล่าวถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยทั่วไปจะกล่าวถึงผลการปฏิบัติงาน (performance) ซึ่งถือได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (efficiency) คือ เมื่อมีผลการปฏิบัติที่ดีก็ถือว่ามีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ถ้าผลการปฏิบัติงานไม่ดีก็ถือว่าไม่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่ำ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ประสิทธิภาพ” ไว้ดังนี้

วิรัช สงวนวงษ์วาน (2531, หน้า 86) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของการบริหารงานจะเป็นเครื่องชี้ถึงความเจริญก้าวหน้า หรือความล้มเหลวขององค์กร งานที่สำคัญของผู้บริหารองค์กรก็คืองานในหน้าที่ของการบริหาร ซึ่งจะเหมือนกันเป็นสากลไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาดใดมีจุดประสงค์ใดใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้การบริหารหรือการจัดการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารที่ชาญฉลาดจะต้องเลือกการบริหารที่เหมาะสมกับองค์กรของตนในสถานการณ์ต่าง ๆ และนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรมากที่สุด

Simon et.al. (1960, p.180) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพไว้คือ ถ้าพิจารณาว่างานใดมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นให้ดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (input) กับผลผลิต (output) ที่ได้รับออกมา เพราะฉะนั้น ตามทรรศนะนี้ ประสิทธิภาพจึงเท่ากับผลผลิต ลบด้วยปัจจัย

นำเข้า และถ้าเป็นการบริหารราชการและองค์กรของรัฐก็ควรบอกความพึงพอใจของผู้บริการ (satisfaction) เข้าไปด้วย ซึ่งอาจเขียนได้เป็นสูตรดังนี้

$$E = (O - I) + S$$

E = Efficiency คือ ประสิทธิภาพของงาน

O = Output คือ ผลผลิตที่ได้รับออกมา

I = Input คือ ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรทางการบริหารที่ใช้ไป

S = Satisfaction คือ ความพึงพอใจในผลงานที่ออกมา

ชัยพร เอกกุล (2544, หน้า 6) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (efficiency) หมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่มวลมนุษยและได้รับผลกำไรจากการปฏิบัติงานนั้นด้วย

สมพงษ์ เกษมสิน (2521, หน้า 12) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การดำเนินงานให้เป็นไปตามที่คาดหมายไว้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การทำงานที่ต้องการให้ได้รับประโยชน์สูงสุด และการที่จะพิจารณาว่างานใดมีประสิทธิภาพหรือไม่ก็พิจารณาได้จากผลงาน

อุทัย หิรัญโต (2525, หน้า 123) กล่าวว่า ประสิทธิภาพในวงการธุรกิจ หมายถึง การจัดการที่ได้รับผลกำไร หรือขาดทุน สำหรับในการบริหารงานราชการในทางปฏิบัติวัด ประสิทธิภาพได้ยากมาก วิธีวัดประสิทธิภาพที่ใช้ในวงราชการ จึงหมายรวมถึงผลการปฏิบัติงานที่ยังให้เกิดความพึงพอใจ และประโยชน์แก่มวลมนุษย (human satisfaction and benefit produced) ดังนั้น ประสิทธิภาพในทางราชการ จะต้องพิจารณาถึงคุณค่าทางสังคม จึงไม่จำเป็นต้องประหยัด หรือมีกำไร เพราะงานบางอย่างถ้าจะทำอย่างประหยัด อาจไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ นอกจากนี้การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพจะต้องพิจารณาค่าว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสำเร็จของการบริหารที่บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ เพราะ ประสิทธิภาพเพียงแต่พิจารณาถึงผลงานที่ได้รับเท่านั้น ลักษณะการบริหารที่มีประสิทธิภาพคือ การบรรลุเป้าหมายแต่การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพคือ การใช้ทรัพยากรการบริหารอย่างประหยัด เกิดผลรวดเร็ว โดยการนำเวลา (time) เข้ามาพิจารณาด้วย

ทิพาวดี เมฆสุวรรณค์ (2538 อ้างถึงใน ชานินทร์ สุทธิคุณุชร, 2543, หน้า 9) กล่าวถึง ประสิทธิภาพในระบบราชการว่า มีความหมายรวมถึงผลิตภาพและประสิทธิภาพ โดย ประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา

1. ประสิทธิภาพในมิติของค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิต (input) ได้แก่ การใช้ทรัพยากร ทั้งคน เงิน วัสดุ เทคโนโลยี ที่มีอยู่อย่างประหยัด คุ่มค่า และเกิดความสูญเสียน้อยที่สุด
2. ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการบริหาร (process) ได้แก่ การทำงานที่ถูกต้องได้ มาตรฐานรวดเร็ว และใช้เทคนิคที่สะดวกกว่าเดิม

3. ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิต (output) ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพเกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไรทันเวลา ผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีกับการทำงาน และบริการเป็นที่น่าพอใจของลูกค้าหรือผู้มารับบริการ

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานตามบทบาท และหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย ได้อย่างสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ หรือปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน มีดังนี้

สุรพงษ์ เหมือนเผ่าพงษ์ (2540, หน้า 35) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์กรไว้ว่า ประสิทธิภาพขององค์กรนอกจากจะพิจารณาถึงทรัพยากร เช่น คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นปัจจัยนำเข้า และผลผลิตขององค์กร คือ การบรรลุเป้าหมายแล้ว องค์กรในฐานะที่เป็นองค์กรในระบบเปิด (open system) ยังมีปัจจัยประกอบ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. หากสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กรมีความซับซ้อนต่ำ (low task environment complexity) หรือมีความแน่นอน (certainty) มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการทำงานขององค์กรอย่างละเอียดถี่ถ้วนแน่ชัดจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพขององค์กรมากกว่าองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมในการทำงานยุ่งยากซับซ้อนสูง (high-task environment complexity) หรือมีความไม่แน่นอน (uncertainty)

2. การกำหนดระเบียบปฏิบัติชัดเจนเพื่อเพิ่มผลการทำงานที่มองเห็นได้มีผลทำให้ประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

3. ผลการทำงานที่มองเห็นได้สัมพันธ์ในทางบวกกับประสิทธิภาพ

4. หากพิจารณาควบคู่กันจะปรากฏการกำหนดระเบียบปฏิบัติอย่างชัดเจนและผลการทำงานที่มองเห็นได้มีความสัมพันธ์มากขึ้นต่อประสิทธิภาพมากกว่าตัวแปรแต่ละตัวตามลำพัง

Becker และ Neuhauser เชื่อว่า การสามารถมองเห็นผลการทำงานขององค์กรได้ (visibility consequences) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพขององค์กร เพราะองค์กรสามารถทดลองและเลือกปฏิบัติได้ และ ผลการปฏิบัติงาน จึงมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

Herzberg (1968, p.72) ได้ศึกษาการบริหารงานในแบบวิทยาศาสตร์ โดยได้นำเอาการบริหารงานแบบวิทยาศาสตร์ และความผูกพันระหว่างผู้ปฏิบัติงานมาศึกษาร่วมกันเพื่อให้ได้ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติงานได้อย่างสบายใจและมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาวิจัยถึงทัศนคติของบุคคลที่พอใจในการทำงาน และไม่พอใจในการทำงาน พบว่า บุคคลที่พอใจในการทำงานนั้นประกอบด้วยปัจจัยดังนี้ คือ

1. การที่สามารถทำงานได้บรรลุผลสำเร็จ
 2. การที่ได้รับการยกย่องนับถือเมื่องานสำเร็จ
 3. ลักษณะเนื้อหาของงานนั้นเป็นสิ่งที่น่าสนใจ
 4. การที่ได้มีความรับผิดชอบมากขึ้น
 5. ความก้าวหน้าในการทำงาน
 6. การที่ได้รับโอกาสพัฒนาความรู้และความสามารถในการทำงาน
- ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของงาน ที่เป็นส่วนที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

ประกอบด้วยปัจจัยดังนี้ คือ

1. นโยบายและการบริหารขององค์กร (policy and administration)
2. การควบคุมบังคับบัญชา (supervision)
3. สภาพการทำงาน (work conditions)
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทุกระดับในหน่วยงาน (relation with peer and subordinate)
5. ค่าตอบแทน (salary)
6. สถานภาพ (status)
7. การกระทบกระเทือนต่อชีวิตส่วนตัว (personal life)
8. ความปลอดภัย (security)

สมพงษ์ เกษมสิน (2521, หน้า 30) ได้กล่าวถึงแนวคิดของ Harring Emerson ที่เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับหลักการทำงานให้มีประสิทธิภาพในหนังสือ “The Twelve Principles of Efficiency” ซึ่งได้รับการยกย่องและกล่าวขวัญกันมาก หลัก 12 ประการ มีดังนี้คือ

1. ทำความเข้าใจและกำหนดแนวความคิดในการทำงานให้กระจ่าง
2. ใช้หลักสามัญสำนึกในการพิจารณาความน่าจะเป็นไปได้ของงาน
3. คำปรึกษาแนะนำต้องสมบูรณ์และถูกต้อง
4. รักษาระเบียบวินัยในการทำงาน
5. ปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรม
6. การทำงานต้องเชื่อถือได้ มีความฉับพลัน มีสมรรถภาพและมีการลงทะเบียนไว้เป็น

หลักฐาน

7. งานควรมีลักษณะแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานอย่างทั่วถึง
8. งานสำเร็จทันเวลา
9. ผลงานได้มาตรฐาน
10. การดำเนินงานสามารถยึดเป็นมาตรฐานได้

11. กำหนดมาตรฐานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกสอนงานได้ให้บ่าหนึ่งรางวัลงานที่ดี

12. ให้บ่าหนึ่งรางวัลแก่งานที่ดี

สมยศ นาวิการ (2529, หน้า 5) กล่าวถึงแนวความคิดของ Thomas J.Peters ซึ่งเสนอปัจจัย 7 ประการ (7-S) ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร คือ

1. กลยุทธ์ (strategy) กลยุทธ์เกี่ยวกับการกำหนดภารกิจ การพิจารณาจุดอ่อน จุดแข็ง ภายในองค์กร โอกาสและอุปสรรคภายนอก

2. โครงสร้าง (structure) โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมจะช่วยในการปฏิบัติงาน

3. ระบบ (system) ระบบขององค์กรที่จะทำให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย

4. แบบ (styles) แบบของการบริหารของผู้บริหารเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร

5. บุคลากร (staff) จำนวนและประเภทของบุคลากรในองค์กร

6. ความสามารถ (skill) ความสามารถของพนักงานในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ

7. ค่านิยม (shared values) ค่านิยมร่วมของคนในองค์กร

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หมายถึง ส่วนประกอบที่สำคัญของประสิทธิผล ความพร้อม และความพยายามรวมไปถึงความสามารถที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรนั้น

แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษจากการจราจร

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าอากาศบนท้องถนน เต็มไปด้วยมลพิษหลากหลายบางชนิดก็อยู่ในระดับเป็นอันตรายต่อร่างกายแล้วไม่มากนักน้อย มลพิษทางอากาศบนท้องถนนเกิดจากยานพาหนะที่วิ่ง หรือเคลื่อนที่อย่างช้า ๆ บนท้องถนนเป็นสำคัญ เริ่มตั้งแต่การเคลื่อนตัวของยานพาหนะทำให้ฝุ่นต่าง ๆ บนพื้นถนนปลิวฟุ้งขึ้นแขวนลอยในอากาศซึ่งมีปริมาณและส่วนประกอบของฝุ่นฟุ้งขึ้นน้อยกว่าถนนคอนกรีต และถนนที่ไม่มีทางเท้า 2 ข้างทาง ฝุ่นละอองที่แขวนลอยในอากาศ (suspended particle) จากเครื่องยนต์ดีเซลเป็นส่วนใหญ่ ไอสารตะกั่วจากรถเครื่องยนต์น้ำมันเบนซิน ทั้งตัวของไอสารตะกั่วเอง และไอสารตะกั่วที่จับอนุภาคคาร์บอนก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งของฝุ่นละอองในอากาศ

ความหมายของมลพิษทางอากาศ

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “มลพิษทางอากาศ” (air pollution) นี้ได้มีคำจำกัดความไว้หลากหลาย ดังนี้

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535(อ้างในกรณีการเสริมพณิชกิจ, 2542, หน้า 11) ให้ความหมายว่า มลพิษ หมายถึง ของเสียวัตถุอันตราย และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งกาก ตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้ความหมายรวมถึง รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุรำคาญอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

พิชิต สกกุลพราหมณ์ (2533, หน้า 271) กล่าวว่าคือ อากาศของบรรยากาศภายนอกที่มีมลพิษของสารเจือปนอยู่ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป เช่น ฝุ่นละออง ละอองไอ ไอควัน ไอระเหย ก๊าซ กลิ่น คว้น ซึ่งสิ่งเจือปนเหล่านี้จะมีปะปนอยู่ทั้งปริมาณ ลักษณะ และมีกำหนดระยะเวลาซึ่งจะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตมนุษย์ พืช และสัตว์ หรือทำความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือเป็นการรบกวนอย่างขาดเหตุผลอันสมควร ซึ่งมีผลกระทบต่อความสุขสบายในชีวิตความเป็นอยู่ หรือมีผลกระทบต่อทรัพย์สิน

แสงสันต์ พานิช (2530, หน้า 17) ให้คำจำกัดความว่า มลพิษทางอากาศ หมายถึง สารซึ่งเมื่ออยู่ในอากาศแล้วก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต สุขภาพ ทรัพย์สินของประชาชน หรือก่อให้เกิดความเดือดร้อน

สุมาลี พิตรากุล (2532, หน้า 249) ให้ความหมายว่า มลพิษทางอากาศ หมายถึง สภาวะที่มีสิ่งเจือปนในอากาศปริมาณมากจนถึงระดับที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และทรัพย์สิน สิ่งเจือปนในอากาศเหล่านั้นคือ ออกไซด์ของไนโตรเจน กำมะถัน กลิ่น คว้น เหม่า

เกษม จันทรแก้ว (2541, หน้า 266) ได้ให้ความหมายของ มลพิษทางอากาศ หมายถึง ภาวะของอากาศที่มีการปนเปื้อนของมลสารในปริมาณที่สามารถทำให้อากาศเสื่อมสภาพ ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์และพืชทั้งทางตรงและทางอ้อม

สุทิน อยู่สุข (2533, หน้า 194) ให้ความหมายว่า มลพิษทางอากาศ หมายถึง การที่อากาศเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปกติตามธรรมชาติโดย

1. การที่องค์ประกอบที่มีอยู่เดิมตามธรรมชาติชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ
2. มีสิ่งแปลกปลอมในรูปของฝุ่น ก๊าซ ไอระเหย ฝุ่น ละอองคว้น และหรือกลิ่น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบดังกล่าวนี้มีปริมาณ และระยะเวลาสัมผัสเพียงพอที่จะทำให้เกิดอันตรายหรือผลเสียต่อชีวิตมนุษย์ สัตว์ พืช หรือทำความเสียหายแก่วัสดุสิ่งของ รวมทั้งรบกวนการดำรงชีวิตและความผาสุกของมนุษย์

สรุปได้ว่า มลพิษทางอากาศ หมายถึง สภาพอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปกติตามธรรมชาติ โดยองค์ประกอบที่มีอยู่แต่เดิมตามธรรมชาติชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิด มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นกว่าปกติหรือมีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปเจือปนอยู่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบนี้ทำให้เกิดอันตรายหรือก่อให้เกิดผลเสียต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช หรือทำความเสียหายแก่วัสดุสิ่งของทั้งทางตรงและทางอ้อม

มลพิษทางอากาศที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญในปัจจุบันของกรุงเทพมหานคร คือ ฝุ่นละออง และก๊าซ รวมทั้งควันดำจากท่อไอเสียของรถยนต์ประเภทต่าง ๆ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2539, หน้า 12)

การรับสัมผัสมลพิษทางอากาศเข้าสู่ร่างกาย เกิดจากการสูดดมผ่านทางเดินหายใจ ซึ่งทางเดินหายใจแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนบน ตั้งแต่ จมูก คอหอย ถึงหลอดลมคอ

ส่วนล่าง ได้แก่ หลอดลมคอส่วนนอก หลอดลมและปอด

ส่วนต่าง ๆ ของทางเดินหายใจจะถูกกระทบโดยสารพิษต่าง ๆ ที่หายใจเข้าผ่านทางเดินหายใจ ส่วนบนมีขนจมูกและความชื้นกรองฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่ ทางผ่านอากาศส่วนล่างในปอดประกอบด้วยหลอดลมฝอยมากมาย ซึ่งจะทำให้ความเร็วของการไหลของอากาศในปอดลดลง จึงมีผลต่อการตกค้างของฝุ่นละอองในปอด

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ หมายถึง แหล่ง (sources) ต่าง ๆ ที่ปล่อยมลสารเข้าสู่บรรยากาศ โดยสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดมลพิษได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ (เกษม จันทร์แก้ว, 2541, หน้า 283-284)

1. แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศชนิดนี้ ได้แก่ กิจกรรมนานาประการของมนุษย์ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้น ซึ่งแหล่งเกิดมลพิษทางอากาศประเภทนี้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ด้วยกัน คือ

- 1) การเผาไหม้
- 2) โรงงานอุตสาหกรรม
- 3) ยานพาหนะ

2. แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการกระทำเองตามธรรมชาติ แหล่งเกิดของมลพิษประเภทนี้แบ่งออกเป็น

- 1) ภูเขาไฟ
- 2) ไฟป่า
- 3) อนุภาคสารจากดิน

- 4) ละอองเธรจากพืช
- 5) จุลินทรีย์
- 6) ผลของการเน่าเปื่อยผุพังของสารอินทรีย์

สารมลพิษที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ(pollutants)

มลพิษทางอากาศที่ปรากฏในบรรยากาศนั้นจะเป็นก๊าซเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังเป็นรูปของเหลวในรูปไอของก๊าซผสมไอน้ำในบรรยากาศ หรือในรูปอนุภาคของแข็งก็ได้ โดยแบ่งสารมลพิษที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศออกเป็น 2 กลุ่ม คือ (เกษม จันทร์แก้ว, 2541, หน้า 267)

1. ก๊าซมลพิษ (gaseous pollutants) ได้แก่ สารประกอบที่เป็นก๊าซในสภาวะปกติของอุณหภูมิและความกดอากาศ ก๊าซที่ก่อให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ CO, HC, H₂S

2. อนุภาคมลพิษ (particulate pollutants) หมายถึง มลสารที่ถูกปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ/มลสาร ซึ่งประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

1. ฝุ่น (dust) หมายถึง อนุภาคของแข็งที่มีขนาด 1.0-100.0 ไมครอน ซึ่งประกอบด้วยฝุ่นลอย (fly dust) และฝุ่นตก (fall dust) อนุภาคฝุ่นเหล่านี้จะเข้าสู่บรรยากาศด้วยกระบวนการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การก่อสร้าง ไฟป่า เผาขยะ การคมนาคม ฯลฯ

2. ฝุม (fume) หมายถึง อนุภาคของแข็งส่วนมากเป็นออกไซด์ของโลหะ (metallic oxide) ซึ่งจะเกิดขึ้นโดยกระบวนการควบแน่น (condensation) ของไอ (vapors) ที่เกิดจากกระบวนการระเหย การกลั่น การทำปฏิกิริยาทางเคมีอื่นๆ เช่น ฝุมที่เกิดจากกระบวนการควบแน่นและออกซิเดชันของสังกะสีออกไซด์และตะกั่วออกไซด์ของโลหะให้เป็นไอในกระบวนการที่ใช้อุณหภูมิสูง ขนาดของฝุมอยู่ระหว่าง 0.03-0.30 ไมครอน

3. ละอองไอ (mist) เป็นอนุภาคของเหลวที่เกิดจากการควบแน่นของไอ หรือเกิดปฏิกิริยาทางเคมี

4. คว้น (smoke) เป็นอนุภาคของแข็งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัสดุคาร์บอน การเกิดเช่นนี้มักมีผลตามมาให้เกิดปัญหาหมอกควัน ลดศักยภาพการมองเห็น

ประเภทของมลพิษทางอากาศจากรถยนต์

ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า รถยนต์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในชีวิตของคนในสังคมเป็นอย่างมาก แต่ขณะเดียวกันก็ได้ก่อให้เกิดปัญหาตามมาอย่างมากมาย เช่น ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ปัญหาด้านสุขภาพ รวมทั้งปัญหาเรื่องอุบัติเหตุต่างๆ ในที่นี้จะเห็นว่าปัญหามลพิษทางอากาศเป็นปัญหาที่ร้ายแรงที่สุด โดยจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งของมนุษย์ สัตว์ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ และระบบเศรษฐกิจโดยรวม

ประเภทของมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ มีดังต่อไปนี้ (คำพิชญ์ สุทธิพิทักษ์, 2539, หน้า 15 - 17)

1. ฝุ่นละออง (suspended particulate matter) เกิดจากเศษผงของแผ่นเบรคที่ผสมกับน้ำมันเบรค และเศษของแผ่นคลัทซ์ เศษของยางรถที่สึกหรอ รวมทั้งเศษเสี้ยนของควันไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ไฮโดรคาร์บอนไม่สมบูรณ์

2. สารตะกั่ว (Lead) เกิดจากสารประกอบตะกั่วในน้ำมันเบนซิน ได้แก่ เตตรา เอทิลเลด (Tetra Ethyl Lead = TEL) เป็นสารผสมเพื่อป้องกันการน็อกของเครื่องยนต์

3. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เกิดจากเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเตา น้ำมันดีเซล และถ่านหิน ซึ่งมีกำมะถันหรือซัลเฟอร์ผสมอยู่ เมื่อก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ มักเปลี่ยนรูปเป็นซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ ซึ่งเมื่อรวมกับน้ำจะกลายเป็นกรดซัลฟูริกและถูกฝนชะลงมา กลายเป็นฝนกรดทำลายสิ่งแวดล้อม

4. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) เป็นไอระเหยของเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ขับออกมาทางท่อไอเสียและคาร์บิวเรเตอร์ จะเป็นอันตรายต่อระบบหายใจและก่อให้เกิดมะเร็งปอด

5. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซนี้เกิดจากยานยนต์ทุกชนิดซึ่งจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อเพลิงและความสมบูรณ์ของการปรับแต่งเครื่องยนต์ให้มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงอย่างสมบูรณ์

6. ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) เป็นก๊าซที่เกิดจากการสันดาปของเครื่องยนต์ยังมีการเผาไหม้ดีเท่าใด ไนโตรเจนที่มีอยู่ในบรรยากาศประมาณ 78% ก็จะรวมตัวกับออกซิเจนเป็นไนโตรเจนออกไซด์ได้เท่านั้น ไนโตรเจนออกไซด์นี้เมื่อรวมตัวกับ HC ในบรรยากาศ และได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ตในแสงอาทิตย์ จะทำให้เกิดเป็นหมอกควันพิษ หรือที่เรียกว่า photochemical smog

7. ควันดำส่วนใหญ่เกิดจากเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันดีเซลถึงร้อยละ 40 ควันดำประกอบด้วยอนุภาคของถ่าน น้ำมันดิบและสารอื่นๆ จากการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ เกิดขึ้นได้ทั้งเครื่องยนต์เก่าและเครื่องยนต์ใหม่ถ้าหากการใช้งานและการดูแลรักษาไม่ถูกต้อง สภาพการจราจรที่ติดขัดมากต้องเร่งเครื่องเพื่อออกรถบ่อยๆ หรือบรรทุกน้ำหนักเกินอัตรา

8. ควันขาว เกิดจากการที่เครื่องยนต์ไม่ได้รับการบำรุงรักษาโดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ ควันขาว คือ สารไฮโดรคาร์บอนมีโมเลกุลใหญ่จึงเห็นได้ชัดเจนว่าเป็นสีขาวหรือขาวปนเทา ซึ่งควันขาวจะมีปัญหายิ่งกว่าควันดำ เพราะสารไฮโดรคาร์บอนนี้เมื่อโดนแสงอาทิตย์จะทำปฏิกิริยากันได้ ก๊าซโอโซนเป็นพิษร้ายแรงขึ้น

อันตรายจากมลพิษทางอากาศจากระถยนต์

อันตรายจากมลพิษทางอากาศจากระถยนต์นี้มีผลเสียที่สำคัญที่สุด คือ ผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์ ซึ่งสามารถจำแนกผลเสียต่อสุขภาพเหล่านี้เป็น 5 ประเภทใหญ่ ๆ (ชลดา พรคพิบูลย์ , 2536, หน้า 17-18) คือ

1. เกิดการเจ็บป่วยหรือการตายที่เป็นแบบเฉียบพลัน (acute sickness or death) การเจ็บป่วยหรือตายในลักษณะเช่นนี้มีสาเหตุมาจากการที่ได้สัมผัสโดยการหายใจเอามลสารทางอากาศที่มีความเข้มข้นเข้าสู่ปอด ซึ่งสามารถจะทำให้เกิดผลเสียดังกล่าวได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว

2. เกิดจากการเจ็บป่วยที่เป็นเรื้อรัง (chronic disease) การเจ็บป่วยชนิดนี้รวมถึงการที่บุคคลมีชีวิตสั้นลงหรือมีการเจริญเติบโตไม่ดีเท่าที่ควร เป็นผลเนื่องมาจากการที่ได้สัมผัสกับมลสารทางอากาศที่มีความเข้มข้นไม่สูงมากนัก แต่ด้วยระยะเวลาที่นานมากพอที่จะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพดังกล่าวได้ การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจะถูกกำหนดด้วยชนิดของมลสารทางอากาศที่พบบ่อยๆ ได้แก่ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจต่างๆ เช่น การเกิดหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง หอบหืด มะเร็งบางชนิด และโรคหัวใจ เป็นต้น

3. เกิดการเปลี่ยนแปลงของหน้าที่ทางสรีระต่าง ๆ (physiological functions) ของร่างกายที่สำคัญได้แก่ การเสื่อมประสิทธิภาพในการทำงานด้านการระบายอากาศ การนำพาออกซิเจนของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง การปรับตัวให้เข้ากับควมมืดของตา หรือหน้าที่อื่นๆ ของระบบประสาท เป็นต้น

4. เกิดอาการซึ่งไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ (untoward symptoms) ได้แก่อาการระคายเคืองของอวัยวะรับสัมผัสต่างๆ เช่น ตา จมูก ปาก และคอ เป็นต้น

5. เกิดความเดือดร้อนรำคาญ (nuisance) ความเดือดร้อนรำคาญจากมลสารของอากาศจากกลิ่น ฝุ่น คว้น ฯลฯ ถึงแม้ว่าจะไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพโดยตรงแต่ก็ถือว่าเป็นปัญหาสุขภาพเช่นกัน เพราะกระทบกระเทือนต่อความเป็นอยู่และจิตใจซึ่งอาจรุนแรงถึงขั้นเป็นสาเหตุของการโยกย้ายที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว

ความรุนแรงของพิษที่เกิดจากมลพิษในอากาศ

ความรุนแรงของพิษที่เกิดจากมลพิษในอากาศ (severity from inhaled toxic pollutants) ขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ประการ (สดับ ชีรบุตร, 2530, หน้า 25-26)

1. ลักษณะของมลพิษ (characters) เช่น เป็นก๊าซ (gases) เป็นฝุ่นละออง (particulate) เป็นควัน (smokes) หรือเป็นไอระเหย (vapors) มีลักษณะทางกายภาพ เช่น เป็นฝุ่นขนาดเล็ก ใหญ่ หนัก เบา เป็นเส้นใย (filamentous particles) หายใจเข้าไปได้ (respirable) ส่วนประกอบทางเคมี และคุณสมบัติทางชีววิทยาของฝุ่นละอองนั้นเป็นอย่างไร จะมีผลกระทบต่อร่างกายรุนแรงเพียงใด

2. ระยะเวลาที่ได้รับมลพิษ (duration or time of exposure) แต่ละครึ่งเป็นเวลานานเท่าใด ครั้งต่อ ๆ ไปถี่ห่างกันมากน้อยเพียงใด เมื่อรวมเป็นเวลาทั้งหมดที่ได้รับมลพิษนั้นก็เดือนก็ปี

3. ความเข้มข้นของมลพิษ (intensity) ภายในสถานที่ทำงานหรือที่อยู่อาศัยมีมลพิษเข้มข้นมากน้อยเพียงใด อาชีพหรืองานที่ทำเป็นประจำทุกวัน เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือในเมืองแอ่งลุ่มมีฝุ่นละอองเข้มข้นไม่เท่ากัน

4. ตำแหน่งที่มลพิษเข้าไปค้างค้ำ (site of retention) ฝุ่นละอองมีความหนักเบาและขนาดเล็กลใหญ่ไม่เท่ากัน ทำให้การค้างค้ำในปอดอยู่ในบริเวณต่างกันหรือกระจายทั่วไป เช่น ฝุ่นขนาดเล็กพบในปอดกลีบบน ฝุ่นแอสเบสโตสพบในปอดกลีบล่างมากกว่ากลีบอื่น เป็นต้น

ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (วิจิตร บุญยะโหดระ, 2538, หน้า 159) ดังนี้

1. ทำความเสียหายแก่ทรัพย์สิน เช่น เขม่าควันจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้เชื้อเพลิงหรือยานพาหนะต่าง ๆ จะปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกมา (SO_2) ซึ่งเมื่อถูกไอน้ำในอากาศ และออกซิเจนแล้วจะเปลี่ยนเป็นกรดกำมะถัน ($2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{SO}_4$) กรดนี้ทำปฏิกิริยากับโลหะ เช่น เหล็กก่อให้เกิดการผุกร่อนเป็นสนิมเร็วขึ้น ทรัพย์สินบางอย่าง เช่น ยางก็จะหมดประสิทธิภาพและเปื่อยยุ่ยเร็วขึ้น สีทาอาคารมักจะผสมตะกั่วก็จะเสื่อมคุณภาพสีซีดจางเร็วขึ้น เมื่อตากไว้ในสภาวะของสปรก โดยเฉพาะในบริเวณที่มีหมอกควัน

2. ผลกระทบต่อพืช พืชสาร phototoxidized ที่ถือว่าเป็นอันตรายและทำความเสียหายให้กับพืชมากขึ้น ได้แก่ สารประกอบของ SO_2 และ peroxyacetyl nitrate และ ethylene ซึ่งเป็น oxide ของพวก photochemical นอกจากนั้นสารที่ก่อความเสียหายต่อพืช คือ สารประกอบ คลอไรด์ ไฮโดรเจนคลอไรด์ แอมโมเนีย และปรอท ธรรมชาติพืชจะรับสารมลพิษเหล่านี้ โดยการหายใจเข้าเมื่อสารพิษเหล่านี้อยู่ที่ใบก็จะทำลายคลอโรฟิลล์ (chlorophyll) และหยุดการสังเคราะห์แสงเป็นเหตุให้พืชไม่เจริญเติบโตและบางทีอาจถึงตายได้ ส่วนใหญ่อาการมักเกิดขึ้นที่ใบก่อน และถ้าไม่รีบปรับปรุงแก้ไขก็อาจจะตายในที่สุด ซึ่งสรุปโรคของพืชที่เกิดจากมลพิษได้

3. ทำให้ความร้อนบนผิวโลกเพิ่มกว่าปกติ เพราะถ้าอากาศมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากจะดูดซึมเอาความร้อนจากดวงอาทิตย์ไว้จึงทำให้ผิวโลกร้อนขึ้น เรียกว่า คาร์บอนไดออกไซด์กรีนเฮาส์ เอฟเฟค (carbondioxide greenhouse effect)

4. ทำความสกปรกให้แก่สิ่งของเครื่องใช้ เช่น ทำความสกปรกแก่เสื้อผ้าโดยพวกฝุ่นละอองจะไปเกาะตามเนื้อผ้าทำให้สิ้นเปลืองในการทำมาสะอาด พวกเขม่าควันหรือวัตถุเล็ก ๆ จะจับเกาะติดกระจกของอาคารหรือสีทาอาคาร ทำให้ต้องหมดเปลืองในการทำมาสะอาด

5. ทำให้บรรยากาศมีค่าน้ำ มองธรรมชาติไม่สดใส ทำให้พลังงานแสงแดดลดลงต้องใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าช่วย ถ้ามีมากอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น การเฉาฟางข้าวตามทุ่งนาข้างถนน คำนวณทำให้รถเกิดอุบัติเหตุโดยคนขับมองไม่เห็นและทำให้เสียเวลาในการเดินทาง เป็นต้น

6. ทำอันตรายต่อชีวิตสัตว์ต่าง ๆ โดยทำให้การเจริญเติบโตชะงักงันได้ หรือทำให้พิการถึงแก่ความตาย ทำให้สูญเสียทางเศรษฐกิจได้

ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ (คำภิญญ์ สุทธิพิทักษ์, 2539, หน้า 26)

เนื่องจากมลพิษทางอากาศก่อให้เกิดความเสียหายมากมาย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการทำความสะอาด อนุรักษ์สภาพแวดล้อมและสิ่งต่าง ๆ ให้มีสภาพที่ดีขึ้น ซึ่งรวมถึงค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพด้วย การทำให้สภาพแวดล้อมมีสภาพดีขึ้นนั้น ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก และสามารถจะประเมินมูลค่าความสูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจได้โดยประเมินจากสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงสุขภาพและคำรักษาพยาบาลเมื่อยามเจ็บป่วย
2. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและทำความสะอาดยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องใช้อาคาร บ้านเรือน สิ่งปลูกสร้างสาธารณะต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อม
3. ปริมาณเชื้อเพลิงที่ซื้อขายกันอยู่ในปัจจุบัน โดยคิดเป็นมูลค่าความสูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจ ซึ่งมีค่าประมาณ 10-30% ของปริมาณเชื้อเพลิงที่ซื้อขายกันในปัจจุบัน เนื่องจากเครื่องยนต์มีการเผาไหม้เชื้อเพลิงไม่สมบูรณ์ ทำให้ต้องสูญเสียเชื้อเพลิงไปแบบไร้ประโยชน์

ผลกระทบต่อมนุษย์และสุขภาพ (กรมนอนามัย, 2540, หน้า 24)

มลพิษทางอากาศนั้นสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้หลายทางขึ้นอยู่กับประเภทของสารมลพิษทางอากาศ ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นมักเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ บางอย่างก็จะมีผลกระทบต่อหัวใจโดยตรง หรือบางครั้งก็อาจจะเกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนของโลหิต ซึ่งอาการที่มักจะพบว่าจะเกิดจากมลพิษทางอากาศนั้นจะได้แก่ อาการระคายเคืองและปวดแสบปวดร้อนของระบบทางเดินหายใจ หายใจขัด ง่วงเหงาหาวนอน และเซื่องซึม นอกจากนี้มลพิษทางอากาศยังก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ในเด็กได้อีกด้วย เช่น โรคหัวใจ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และโรคมะเร็ง เป็นต้น

มลพิษทางอากาศจะเข้าสู่คนโดยการหายใจ และจะเป็นตัวก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนทำให้เกิดความเจ็บป่วย ซึ่งสามารถจำแนกผลกระทบต่อสุขภาพตามสารมลพิษได้มากมายซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางแสดงผลกระทบต่อสุขภาพจากสารมลพิษต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากสารมลพิษทางอากาศ

สารมลพิษ	ผลกระทบต่อสุขภาพ
คาร์บอนมอนอกไซด์	ขัดขวางการรวมตัวของออกซิเจนกับฮีโมโกลบินทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ทำลายการรับรู้และการคิด ง่วง ก่อให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง (angina) ทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้ มีผลต่อทารกในครรภ์ คือ มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาเนื้อเยื่อของเด็ก ถ้าชนี้จะไปเสริมฤทธิ์กับสารมลพิษอื่น ๆ ทำให้คนที่มมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิตมีอาการของโรคมมากขึ้น
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง ทำให้โรคหอบหืดแย่งลง หลอดลมอักเสบ ทำให้ถุงลมในปอดพอง (emphysema) เป็นสาเหตุของการไอ ทำลายการทำงานของปอด
ไนโตรเจนไดออกไซด์	เพิ่มการติดเชื้อไวรัส เช่น เชื้อไข้หวัดใหญ่ (influenza) ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ หลอดลมอักเสบและปอดบวม เป็นสาเหตุในการเพิ่มความไวต่อฝุ่นละอองและเกสรดอกไม้ในผู้ป่วยโรคหอบหืด จะมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมากถ้ามีการรวมกับสารมลพิษชนิดอื่น
ฝุ่นละออง	ระคายเคืองเยื่อในในระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจอีกหลายโรค อนุภาคขนาดเล็กอาจเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง และทำให้เกิดความผิดปกติและตายได้จากการทำงานที่ผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ
โอโซน	ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ไอ หายใจขัดและทำลายการทำงานของปอด เป็นสาเหตุของอาการปวดศีรษะและความไม่สบายทางกาย (physical discomfort) ลดภูมิคุ้มกันต่อโรคหวัดและโรคปอดบวม สามารถทำให้ผู้ที่เป็โรคหัวใจ โรคหืดหอบ โรคหลอดลมอักเสบและโรคถุงลมในปอดพองมีอาการแย่งลง
ไฮโดรคาร์บอน	สารประกอบที่โมเลกุลเล็กจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองตา ไอ จาม มีน้ำมูก และอาการคล้ายมีนเมา ถ้าเป็นสารประกอบที่มีโมเลกุลใหญ่จะเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง
สารตะกั่ว	มีผลต่อระบบไหลเวียนของเลือด ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท และระบบไต ทำให้เด็กมีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำ (ปัญญาอ่อน) ตะกั่วจะถูกดูดซึมผ่านทางระบบทางเดินหายใจและระบบทางเดินอาหาร ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนเพลีย ชา หมดความรู้สึก มีผลต่อระบบปลายประสาท

ตารางที่ 2.1 ผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากสารมลพิษทางอากาศ (ต่อ)

สารมลพิษ	ผลกระทบต่อสุขภาพ
สารพิษอื่น ๆ เช่น เบนซีน, แอสเบสตอส อัลดีไฮด์, คีโตน ฯลฯ	เป็นสารก่อมะเร็ง มีผลต่อระบบสืบพันธุ์ เกิดอาการระคายเคืองตา ระคายเคืองผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ เป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง

ที่มา : Faiz, et. al., 1990, p.61

แนวคิดเกี่ยวกับสภาพปัญหาการจราจร

การดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคล ย่อมต้องเผชิญกับสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความตึงเครียดทางอารมณ์ เช่น สภาพปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน ได้สร้างความคับข้องใจ ความขัดแย้งในใจ และความกดดันแก่ผู้ที่ต้องเดินทางสัญจรไปมาเป็นประจำทุกวันซึ่งเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับปัญหาบุคคลจะตอบโต้เพื่อขจัดหรือบรรเทาเหตุการณ์ตึงเครียดนั้น

ชนะเลิศรัฐ ชลประสาน (2542, หน้า 21) ได้แบ่งพฤติกรรมการเผชิญปัญหาออกเป็น 3 รูปแบบ ตามความแตกต่างของการแสดงออก คือ

1. การสร้างพลังเพื่อเผชิญปัญหา (built in coping and damage repair mechanism) จะช่วยลดความตึงเครียดและความวิตกกังวล และช่วยสร้างเสริมความสมดุลทางจิตใจ ซึ่งมีการแสดงออกดังนี้ ได้แก่ การร้องไห้ การพูดระบายความรู้สึก การหัวเราะ การคิดทบทวน การแสวงหาที่พึ่งทางใจ การหลับ และการฝัน

2. ความพยายามที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเผชิญปัญหา (task – oriented reaction) เป็นความพยายามที่จะเผชิญปัญหาอย่างแท้จริง มีแนวโน้มที่จะประเมินสภาพการณ์ที่ก่อให้เกิดความตึงเครียดทางอารมณ์ โดยการกระทำที่มีเหตุผล เป็นไปในทางสร้างสรรค์ และเป็นความพยายามในระดับจิตสำนึก การกระทำดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในตนเองหรือสิ่งแวดล้อมหรือทั้งตนเองและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพการณ์ การกระทำอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้จากภายนอกและการเปลี่ยนแปลงภายในบุคคล อาจตอบโต้ออกมาในรูปแบบของการต่อสู้ การหลีกเลี่ยง หรือการอ้อมยอม ซึ่งต่างมีขั้นตอนพื้นฐานดังนี้คือ

- 2.1 ขั้นการพิจารณา เป็นขั้นประเมินสถานการณ์ ที่ก่อให้เกิดความตึงเครียดรวมถึงการแยกแยะประสบการณ์ความตึงเครียดทางอารมณ์ ที่แต่ละประสบการณ์จะก่อให้เกิดขึ้นและการประเมินแหล่งที่จะนำไปเผชิญปัญหา

2.2 ขั้นพิจารณาเลือกวิธีดำเนินการ หาวิธีที่เหมาะสมรวมถึงการชั่งน้ำหนักของความน่าจะเป็นความสำเร็จของแต่ละวิธี รวมทั้งความพึงปรารถนา โดยพิจารณาความพึงพอใจและผลที่จะได้รับ การเสี่ยงอันตราย ความพยายามที่ใช้

2.3 ขั้นลงมือดำเนินการ เลือกวิธีดำเนินการที่พิจารณาแล้วว่าเหมาะสม จะให้ผลในทางบวก ช่วยให้เผชิญปัญหาได้

2.4 ขั้นประเมินผล ให้ผลของการดำเนินการเป็นประสบการณ์ของการกระทำในครั้งต่อไป

3. การใช้กลไกในการป้องกันตัว (defense-mechanism) เป็นการเผชิญปัญหาในระดับจิตไร้สำนึก ซึ่งฟรอยด์ (Freud) และนักจิตวิเคราะห์อื่น ๆ ได้อธิบายถึงกลไกในการป้องกันตัวต่าง ๆ ที่ใช้กันมาก ได้แก่ การเก็บกด (repression) การหาสิ่งมาแทนที่ (displacement) การชดเชย (compensation) การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง (rationalization) การกล่าวโทษผู้อื่น (projection) การถดถอย (regression) และการแบ่งแยกอารมณ์จากเหตุการณ์ (Isolation)

ในการดำเนินชีวิตประจำวันมักจะพบว่า บุคคลได้นำเอารูปแบบการเผชิญปัญหาเหล่านี้มาใช้ร่วมกัน และอาจมีการใช้กลับไปกลับมาได้

อมรากุล อินโชนานท์ (2538, หน้า 5) กล่าวไว้ว่า การเกิดภาวะเครียดจากสภาพปัญหาจราจรในปัจจุบัน ทำให้มีความจำเป็นต้องปรับพฤติกรรมเพื่อให้เกิดความสมดุลและสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นปกติ ซึ่งการเผชิญปัญหาดังกล่าวได้มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นรูปแบบการจัดการกับความเครียดจากปัญหาจราจรของคนกรุงเทพมหานคร ดังนี้คือ

กองสุขภาพจิต กรมการแพทย์ได้ศึกษาสำรวจ เพื่อตรวจวัดระดับ และหาสาเหตุแห่งความเครียดบนท้องถนนของคนกรุงเทพมหานคร โดยแจกแบบสอบถามไปยังคนขับรถ และผู้โดยสารจำนวน 281 คน เมื่อวันที่ 10-11 มีนาคม 2535 และพบว่า สภาพการจราจรติดขัดทำให้ทั้งผู้ขับรถ และผู้โดยสารเกิดความเครียดมากที่สุด รองลงมาคือ คิวจากท่อไอเสีย และความแออัดบนรถโดยสารประจำทาง สำหรับวิธีแก้ไขความเครียดนั้น ได้รับคำตอบแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ

ผู้ขับรถ มีวิธีแก้ไขอันได้แก่ ฟังเพลง ฝึกพูด ร้องเพลง ทำใจโดยคิดแต่เรื่องดี ๆ สร้างอารมณ์ขัน ปลง คิดว่าเป็นเรื่องที่รัฐควรเป็นผู้แก้ไข คุยกับเพื่อนร่วมทาง เล่าเรื่องขำขัน อ่านหนังสือการ์ตูนหรือหนังสือพิมพ์ วางแผนการเดินทางก่อนออกจากบ้าน ออกจากบ้านก่อนเวลานัดหมายนาน ๆ เกี้ยวหมาฝรั่ง อดสูทอफी กินขนมที่ชอบ เร่งแอร์ให้เย็น ทำสมาธิ ขับรถไปเรื่อย ๆ สวดมนต์ ท่องพุทธโศ ใช้ผ้าเย็นเช็ดหน้า สูบบุหรี่ ขับรถไล่จี้คันอื่น ตะโกนด่าดั่งๆ และจอดรถนอนข้างทางในที่ร่ม

ผู้โดยสาร มีวิธีแก้ไขดังนี้ ทำใจสบายๆ คิดแต่เรื่องสนุก ปลูก สร้างอารมณ์ขันให้ เหตุผลและปลอบใจตัวเอง คิดว่าคนอื่นๆ ก็อยู่ในสภาพเดียวกันคิดว่าถึงช้าแต่ก็ปลอดภัย ฟังเพลง จากวิทยุบนรถโดยสารและร้องเพลงในใจ อ่านหนังสือการ์ตูน ขึ้นรถต้นสาย นั่งแท็กซี่ นั่ง รถจักรยานยนต์รับจ้าง นั่งรถประจำทางปรับอากาศ คุยกับเพื่อน เล่นเกมกด คุยกับคนข้างเคียง นั่งหลับตา มองวิวข้างทาง มองเลขทะเบียนรถคันอื่นให้เพลิน ออกจากบ้านก่อนเวลา ทำสมาธิ ใช้จ่ายหม่องทางมัดและจุมก ใช้จ่ายม ทาโคโลญชนิดเย็นนานๆ ใช้ผ้าปิดปากจุมก ใช้สำลีอุดหูกัน เสียงดัง และลงเดิน

วิธีการจัดการกับการเผชิญปัญหาจราจรของคนกรุงเทพมหานครทั้งหมดข้างต้นเป็นทั้ง รูปแบบการเผชิญปัญหาแบบใช้เหตุผล และการใช้กลไกป้องกันตนเอง ทั้งนี้เพื่อลดความตึงเครียด จากการคุกคามของสถานการณ์ปัญหา

ปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร

ปัจจุบันการจราจรมีความสำคัญเกี่ยวพันต่อความเป็นอยู่ของสังคมมนุษย์มากมายหลาย ทางด้วยกัน เช่น ทางด้านวัฒนธรรม สังคม การศึกษา การปกครอง การทหาร โดยเฉพาะทางด้าน เศรษฐกิจ กรุงเทพมหานครในทุกวันนี้เป็นศูนย์กลางของความเจริญของประเทศเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นทั้งศูนย์กลางการค้า ธุรกิจพาณิชย์ อุตสาหกรรม การศึกษา การท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่ง การสาธารณสุข กิจกรรมทางการทหาร สถานที่ราชการต่าง ๆ และเป็นเมืองท่าที่มีความสำคัญซึ่ง ต้องประสบกับปัญหาการจราจรติดขัด ที่เป็นเช่นนี้ก็สืบเนื่องมาจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วในเชิง เศรษฐกิจ ประกอบกับการที่คนในชนบทมีการหลั่งไหลเข้ามาหางานทำในกรุงเทพมหานคร ด้วย เหตุนี้จึงส่งผลทำให้จำนวนประชากรและจำนวนรถยนต์ในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการจราจรขึ้น

สภาพการจราจรในกรุงเทพมหานครในทุกวันนี้ มีสภาพการจราจรอยู่ในขั้นที่ติดขัดกับ คั่งมาก โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชั้นใน อัตราของการจราจรประมาณ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมงหรือต่ำกว่า ก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดมลพิษต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งสาเหตุ สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาจราจร คือ ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างปริมาณการจราจรและพื้นที่ถนน ปัญหาระบบโครงข่ายถนนบีบบังคับให้การจราจรต้องเข้าซ้อนเส้นทางในถนนสายหลัก ปัญหาขาด แคลนระบบขนส่งมวลชน ปัญหาแหล่งงาน สถานที่ราชการและสถานศึกษาอยู่ในใจกลาง กรุงเทพมหานคร ปัญหาการไม่เคารพกฎจราจรของผู้ใช้รถใช้ถนน ปัญหาอุบัติเหตุจราจรและ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบมาจากสาธารณูปโภคและถนน คือ อากาศเสียและเสียงอีกทีจาก ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ก่อให้เกิดความสูญเปล่าและความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เสียเวลา อากาศเป็น พิษ ตลอดจนเสียงรบกวน ทำให้เสียสุขภาพ ยานพาหนะเสื่อมสภาพเร็วกว่าที่ควรสิ้นเปลืองอะไหล่ และค่าซ่อม เสียคุณค่าต่างประเทศเพิ่มขึ้น ตลอดจนทำลายสุขภาพจิตของชาวกรุงเทพมหานคร

ซึ่งไม่อาจประมาณค่าเสียหายได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเร่งด่วน และมีประสิทธิภาพ (สุคันธา เจศรีชัย และคณะ , 2539, หน้า 12)

สภาพปัญหาของการจราจรในกรุงเทพมหานคร

กองบัญชาการตำรวจนครบาล (2545, หน้า 7) ได้สรุปปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครไว้ดังนี้

1. ระบบขนส่งสาธารณะยังไม่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งปัญหาโครงการข่ายถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่เพียงพอและไม่สมบูรณ์
2. ปัญหาการก่อสร้างระบบขนส่งสาธารณะขององค์การรถไฟฟ้ามหานคร ทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดพันในถนนสายต่าง ๆ
3. ปัญหาการปรับปรุงและก่อสร้างสาธารณูปโภคของ การไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การสื่อสารแห่งประเทศไทย ระบบบำบัดน้ำเสียที่จะต้องมีการขุดเจาะผิวการจราจร ทำให้ผิวการจราจรไม่เรียบเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนตัวของรถ
4. ปัญหาเครื่องหมายจราจร เช่น เครื่องหมายบนพื้นทาง ป้ายบังคับต่าง ๆ ลบเลือนและสัญญาณไฟจราจรตามแยกต่าง ๆ มีปัญหาบ่อยครั้ง
5. ปัญหาอุบัติเหตุจราจร และรถยนต์โดยสารประจำทาง หรือบรรทุกขนาดใหญ่จอดเสีย ซึ่งบางครั้งรถรุ่นใหม่จะมีปัญหาในการเคลื่อนย้าย เนื่องจากมีระบบในการล็อกเบรค เมื่อเครื่องยนต์ไม่ทำงาน
6. ปัญหาอภิสิทธิ์ในการใช้ทาง ได้แก่ รถนำขบวนต่าง ๆ สถานศึกษาที่มีชื่อเสียงต่าง ๆ การจัดงานตามโรงแรมใหญ่ ๆ การจัดงานของห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาติดพันเข้ามาในผิวการจราจร
7. การไม่เคารพกฎจราจรของผู้ใช้รถใช้ถนน
8. จำนวนรถที่เพิ่มขึ้น ไม่สมดุลกับผิวการจราจร
9. กำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจยังขาดทักษะในการแก้ไขปัญหา การอำนวยความสะดวกการจราจรในภาพรวม
10. ปัญหาการขาดข้อมูลและการประสานงานระหว่างพื้นที่ต่อเนื่อง ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาจราจรในภาพรวมได้อย่างได้ผล
11. ปัญหาการจราจรเฉพาะจุด ได้แก่ สภาพของถนน บริเวณถนนที่ทางรถไฟตัดผ่าน สภาพถนนที่เป็นคอขวด สภาพของถนนที่มีตรอก ซอยจำนวนมาก ความล่าช้าของการเก็บเงินผ่านทางด่วน เป็นต้น

ปัญหาการจราจรในเขตกรุงเทพมหานครมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้ (กฤต สันติเมทนีดล, 2541, หน้า 115)

1. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย มีประชากรหลังไหลเข้ามาสู่ความเจริญในศูนย์กลางเพื่อประกอบอาชีพ ศึกษาเล่าเรียน เกิดความไม่สมดุลระหว่างพื้นที่จราจรกับจำนวนประชากร

2. ผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนมากไม่มีมารยาท ขาดความรู้ ความเข้าใจ และวินัยที่ดี จึงทำให้เกิดการฝ่าฝืนกฎหมายอยู่เสมอ ทั้งที่ไม่ได้ตั้งใจและจงใจ เช่น การขับรถไม่เคารพกฎจราจร การข้ามถนนโดยไม่ใช้ทางม้าลาย หรือสะพานสำหรับคนข้ามถนน อาจจะทำให้เกิดขบวนการจราจรแล้วยังไม่ปลอดภัยสำหรับผู้ฝ่าฝืนกฎหมายอีกด้วย

3. เครื่องควบคุมการจราจร เช่น สัญญาณไฟจราจร เครื่องหมายการจราจร การตีพื้นผิวถนน การจัดช่องทางการจราจร และแสงสว่างบนถนนยังไม่ได้มาตรฐานและนำมาใช้อย่างถูกต้อง เช่น การจัดสัญญาณไฟจราจรยังไม่ดีและไม่สัมพันธ์กัน เป็นต้น จึงทำให้เกิดการติดขัด เสียเวลา ซักช้า โดยไม่จำเป็น

4. เกี่ยวกับกฎหมายและการควบคุมการปฏิบัติตามกฎหมาย เนื่องจากการตรวจตราเพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายยังไม่อยู่ในขั้นที่บังคับได้ผล กฎหมายข้อบังคับยังมีช่องโหว่ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนหลบหลีกได้ จึงทำให้การกวดขันจับกุม ตลอดจนการควบคุมการจราจรเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีประชาชนบางคนที่เห็นการมีอภิสิทธิ์เหนือกฎหมายเป็นสิ่งที่น่าภาคภูมิใจ จึงทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมในการปฏิบัติตามกฎหมาย และทำให้กฎหมายไม่มีความหมาย

5. เรื่องค่านิยมของสังคม การที่สังคมมองเรื่องการใช้รถเป็นเครื่องมือการวัดฐานะของบุคคล ทำให้มีการซื้อรถคันใหญ่ราคาแพงกินเนื้อที่ถนนมาก หรือการเอาอย่างกันในการซื้อรถทำให้มีการใช้รถเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้การที่สังคมมองเรื่องการจัดงานใหญ่โตเป็นสิ่งที่มีความหมาย ทำให้มีการเดินทางไปยังจุดที่มีงานเป็นจำนวนมากในเวลาเดียวกัน อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การจราจรติดขัด

ผลกระทบจากปัญหาการจราจร

จากสภาพการจราจรที่ติดขัด ส่งผลให้กลายเป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่ก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านการเดินทาง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ (วิเชียร โพธิ์ศรี, 2539, หน้า 11-13)

1. ความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ เกิดจากความสูญเสียพลังงาน เวลา และ โอกาส ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอื่นเนื่องจากสภาพการจราจรคับคั่งและติดขัดแทนที่จะนำทรัพยากรเหล่านั้นและเวลาที่สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ไปประกอบกิจกรรมอื่นอันเป็นประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

1.1 ความสูญเสียพลังงาน การที่ยานพาหนะต้องติดขัดจอดอยู่บนถนนเป็นเวลานาน ในขณะที่เครื่องยนต์ยังคงเผาผลาญเชื้อเพลิงอยู่ตลอดเวลา นั้น เป็นการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น ความชำรุดสึกหรอของชิ้นส่วนเครื่องยนต์

1.2 ความสูญเสียเวลา เวลานั้นเป็นส่วนสำคัญในการประกอบธุรกิจหรือกิจการใด ๆ โดยเฉพาะถ้ามีสภาพการแข่งขันสูง หากเกิดความล่าช้าหรือมีอุปสรรคด้านเวลาอาจนำมาซึ่งความสูญเสียเงินจำนวนมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นส่วนของต้นทุนหรือรายได้ก็ตาม การจราจรติดขัดจึงทำให้เกิดความสูญเสียเปล่าทางเวลาอันก่อให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นผลต่อเนื่องกันไป

1.3 ความสูญเสียโอกาสความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สภาพการจราจรได้สร้างผลเสียต่อภาพลักษณ์ของประเทศอันเป็นผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การลงทุน และเสียโอกาสในการเป็นแหล่งเงินทุนเพื่อการพัฒนาที่เป็นศูนย์กลางการเงิน และการพัฒนาระหว่างประเทศในภูมิภาคอีกด้วย

2. ความสูญเสียทางด้านสังคม เกิดจากสภาพการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนสภาพความพิการ ทุพพลภาพ อันเป็นผลมาจากการประสบอุบัติเหตุต่าง ๆ ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ขับขี่ฝ่าฝืนกฎจราจร หรือขับขี่โดยปราศจากความระมัดระวัง

3. ความสูญเสียด้านสังคมจิตวิทยา สภาพการขับขี่ หรือการที่โดยสารรถอยู่บนถนนซึ่งแออัดคับคั่งเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย เหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า ทั้งยังสร้างความหงุดหงิดและความเครียดทางจิตใจ จึงเกิดสภาพการแย่งชิงเบียดเสียดเพื่อหนีสภาพแออัดเพื่อให้ถึงจุดหมายปลายทางโดยเร็ว ทำให้ผู้ขับขี่จำนวนมากพยายามฝ่าฝืน หรือหลีกเลี่ยงกฎจราจรอยู่เสมอ นอกจากนี้สภาพความเครียดของผู้ขับขี่อาจนำไปสู่โรคประสาทอีกด้วย

4. ความสูญเสียด้านการเมือง ปัญหาการจราจรติดขัดได้ถูกหยิบยกเป็นญัตติ ตั้งกระทู้ถาม อภิปรายหรือวิพากษ์วิจารณ์การบริหารงานของรัฐบาล โดยสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสื่อมวลชนเสมอมา ในประเด็นที่ไม่สามารถแก้ปัญหาจราจรให้บรรเทาลงได้ มีการทุจริตประพฤติมิชอบในการดำเนินการของโครงการต่างๆ นอกจากนี้ปัญหาการจราจรยังได้ถูกใช้เป็นประเด็นทางการเมืองของพรรคการเมืองต่าง ๆ ในการหาเสียง โดยเฉพาะพรรคการเมืองที่มีฐานเสียงในกรุงเทพมหานครในการเลือกตั้งครั้งต่าง ๆ

5. ความสูญเสียทางสิ่งแวดล้อม สภาพการจราจรที่ติดขัดได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โดยก่อให้เกิดสภาพมลพิษทางอากาศและเสียงที่ดังเกินระดับปกติ ทำลายคุณภาพชีวิต ไม่เพียงแต่ผู้ใช้รถใช้ถนนเท่านั้นแต่ยังรวมไปถึงประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงและเจ้าหน้าที่ตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจรบนท้องถนนอีกด้วย ซึ่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแยกออกได้ดังนี้

5.1 ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เนื่องจากการใช้พลังงานซึ่งส่วนมากเกิดจากการใช้น้ำมันปิโตรเลียมแปรรูป น้ำมันแต่ละชนิดเมื่อเผาไหม้แล้วจะปล่อยสารพิษปนกับอากาศออกมาในรูปก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะเป็นการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ แต่ถ้าการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะเกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซเหล่านี้จะทำให้ระบบการหายใจและการหมุนเวียนโลหิตผิดปกติ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในย่านที่มีการจราจรคับคั่งจะได้รับผลกระทบจากมลพิษชนิดนี้มากที่สุด นอกจากนี้ยังมีก๊าซชนิดอื่น ๆ อีกที่เกิดจากยานพาหนะที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคนอีกหลายชนิด

5.2 ก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง ปัจจุบันเสียงที่ดังรบกวนจากการจราจรนี้จัดเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญปัญหาหนึ่ง โดยส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้กับเส้นทางจราจร ซึ่งจะส่งเสียงดังรบกวนการพักผ่อนนอนหลับ หรือเสียงดังรบกวน นอกจากนี้เสียงที่ดังรบกวนยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเสื่อมในด้านสุขภาพและจิตใจด้วย

5.3 เป็นปัจจัยเพิ่มความร้อนให้กับสภาพแวดล้อม การจราจรจะเป็นปัจจัยเพิ่มความร้อนในสภาพแวดล้อม เนื่องจากการจราจรมียานพาหนะที่ต้องใช้การเผาไหม้จากเชื้อเพลิงในปีหนึ่ง ๆ เป็นปริมาณมาก ซึ่งถือว่าเป็นสาเหตุหนึ่งของอุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้นจนทำให้น้ำแข็งในเขตขั้วโลกเหนือละลาย ในประเทศไทยจะเห็นว่า มีการใช้เชื้อเพลิงเพื่อการจราจรมากกว่าในกิจกรรมอื่น ๆ นอกจากนี้บริเวณที่มีการจราจรคับคั่งจะมีอาคารสองฝั่งถนนบดบังทิศทางลม ทำให้เกิดภาวะลมสงบบรรยากาศในบริเวณนี้จะร้อนอบอ้าว ไม่มีการกระจายตัวของอากาศ รวมทั้งอาคารสูงเป็นส่วนที่ทำให้เกิดเสียงสะท้อนได้ และเกิดการสะสมตัวของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น 1.5 องศาเซลเซียส

ผลกระทบจากปัญหาจราจรต่อสุขภาพ

1. ด้านสุขภาพอนามัย

ความหมายของสุขภาพอนามัย

สุขภาพอนามัย หรือสุขภาพ หรืออนามัย สามคำนี้ มีความหมายเช่นเดียวกัน ดังนี้
ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520, หน้า 63) กล่าวว่า สุขภาพ หมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ดี

จริยวัตร คมพยัคฆ์ (2525, หน้า 2) กล่าวว่า อนามัย หรือสุขภาพ องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายว่า หมายถึง ภาวะแห่งความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ดีด้วย มิได้หมายความว่าเพียงแต่ปราศจากโรคหรือความทุพพลภาพเท่านั้น
กล่าวว่า สุขภาพ ประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. สุขภาพ หมายถึง สุขภาพส่วนรวมทั้งหมดของบุคคล
2. สุขภาพขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ
3. สุขภาพ หมายถึง สภาพความเป็นอยู่และพฤติกรรมหรือคุณภาพชีวิต
4. สุขภาพมีความหมายแตกต่างกันออกไปสำหรับบุคคลต่าง ๆ
5. สุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (ขบวนการพลวัต)
6. สุขภาพไม่ใช่เป็นจุดหมายปลายทางในตัวของมันเองแต่เกี่ยวพันในการที่จะให้

ซึ่งจุดหมายปลายทางเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง

7. สุขภาพไม่ใช่จะแสดงโดยสิ่งที่เรารู้ แต่จะแสดงในสิ่งที่เราทำ
8. สุขภาพเป็นสิ่งที่จะทำให้ความสมบูรณ์ครบถ้วนนั้นยากมาก มีหนทางอยู่เสมอที่จะ

ปรับปรุงสุขภาพของแต่ละบุคคล

ณรงค์ ฅ เชียงใหม่ (2530, หน้า 1) กล่าวว่า สุขภาพหมายถึง สุขภาพหรืออนามัยอันดีนั้นมิใช่แต่เพียงความปราศจากโรคหรือสภาพที่พ้นจากความพิการเท่านั้น หากหมายรวมถึงความเป็นอยู่ที่สุขสมบูรณ์พร้อมทั้งทางกาย ทางใจตลอดจนทางสังคมด้วย

สรุปได้ว่า สุขภาพอนามัย หมายถึง ภาวะความสมบูรณ์ของมนุษย์ ทางร่างกายและจิตใจไม่เจ็บป่วยง่าย สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันของตนเอง และครอบครัวได้เป็นปกติ ประกอบอาชีพได้เต็มกำลัง สามารถปรับตัวได้เหมาะสมกับสถานการณ์ และภาวะแวดล้อม รู้จักระวังรักษาตนเองไม่ให้ เกิดความเจ็บป่วย หรือประสบอุบัติเหตุต่าง ๆ ร่างกายได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอรวมทั้งมีเวลาสำหรับประกอบกิจกรรมนันทนาการ

องค์ประกอบเกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย (ชนะเสวีรัฐ ылประสาน, 2542, หน้า 15-20)

1. สุขภาพอนามัย ประกอบด้วย การเจ็บป่วย ความเครียด การอ่อนเพลียและเมื่อยล้า
2. ชีวิตบุคคล ประกอบด้วย การพักผ่อน การนันทนาการ
3. ชีวิตครอบครัว ประกอบด้วย สัมพันธภาพในครอบครัว และการดำเนินบทบาท

หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว

4. ชีวิตการทำงาน ประกอบด้วย ความเครียด/ความล้าในการทำงานและปัญหาพฤติกรรมในการทำงาน

จากองค์ประกอบดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

1. สุขภาพอนามัย หมายถึง ความมีสุขภาพอนามัยดี มีสภาวะครบสมบูรณ์ ทั้งร่างกายและจิตใจไม่เจ็บป่วยง่าย สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ในสภาวะแวดล้อมของกรุงเทพมหานครในปัจจุบันปัญหาการจราจรเป็นผลกระทบต่อสุขภาพ กล่าวคือ ได้รับอันตรายจากมลภาวะ 2 ลักษณะ

1.1 อันตรายจากมลพิษของรถยนต์ เช่น ก๊าซพิษต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และฝุ่นละออง เขม่าควัน และสารตะกั่ว ซึ่งเป็นอันตรายแก่ร่างกาย ทางเดินหายใจ ปอด และในที่สุดถึงแก่ชีวิตได้

1.2 อันตรายของมลภาวะของเสียง มลภาวะของเสียงเกิดจากระดับความดังของเสียงที่ออกจากท่อไอเสียและส่วนอื่น ๆ ของตัวยานพาหนะขณะที่ยานพาหนะเคลื่อนที่ ระดับความดังของเสียงจากท่อไอเสียจะขึ้นอยู่กับขนาดและสภาพของเครื่องยนต์และจำนวนของยานพาหนะที่ติดเครื่อง รวมตัวกันในบริเวณใดบริเวณหนึ่งหรือเคลื่อนผ่านจุดใดจุดหนึ่ง

นอกจากผลกระทบของจรรยาบรรณดังกล่าวแล้ว ความแออัดขัดเขียด เบียดเสียดในการเดินทางในขณะการจราจรติดขัด ทำให้เกิดความตึงเครียด และเสียเวลาในการเดินทางด้วย

2. ชีวิตบุคคลในที่นี่จะอธิบายเกี่ยวกับการพักผ่อนและด้านนันทนาการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การพักผ่อน หมายถึง การหยุดพักในระหว่างการทำงาน หรือการประกอบภารกิจประจำวัน เพื่อให้ร่างกายผ่อนคลายความตึงเครียด และลดความเหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า อ่อนเพลียง การพักผ่อนจะทำให้ร่างกาย และจิตใจสดชื่นแจ่มใสมีพลังกำลังกลับคืนมาดังเดิม การพักผ่อนนี้อาจจะเป็นการเปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่น เปลี่ยนอิริยาบถ รวมถึงการนอนหลับ การพักผ่อนมีประโยชน์ดังต่อไปนี้

2.1.1 ช่วยลดความอ่อนเพลียเมื่อยล้าทั้งทางร่างกาย และจิตใจ ทำให้ร่างกายสดชื่นแจ่มใสขึ้น

2.1.2 ช่วยให้ร่างกายมีพลังกำลังที่จะประกอบกิจกรรมต่อไป เพราะการพักผ่อนจะทำให้โลหิตไหลเวียน นำอาหารและออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น และมีการนำของเสียจากกล้ามเนื้อออกไป

2.1.3 ช่วยให้การงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น จากการศึกษาพบว่า ถ้าคนเราทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน ประสิทธิภาพของงานจะค่อย ๆ ลดลง แต่หลังจากได้พักผ่อนแล้ว ประสิทธิภาพของการทำงานกลับเพิ่มขึ้น

2.1.4 การพักผ่อนช่วยลดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานได้ ถ้าปฏิบัติงานขณะง่วงนอน หรือมีการพักผ่อนไม่เพียงพอ มักจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

ข้าราชการที่เหน็ดเหนื่อยจากการทำงานและการเผชิญปัญหาจราจรเป็นประจำทุกวันนั้น ย่อมต้องการการพักผ่อนที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อความพร้อมต่อการปฏิบัติงานในวันต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนอนหลับซึ่งนับว่าเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุดต่อสุขภาพ สำหรับผู้ที่อยู่ในวัยทำงานคือ ประมาณวันละ 7-8 ชั่วโมง

2.2 นันทนาการ คือ การทำกิจกรรมอย่างใด อย่างหนึ่งในเวลาว่างด้วยความสมัครใจ เป็นกิจกรรมที่มีใจงานอาชีพ ไม่ขัดต่อกฎหมาย ศีลธรรมและประเพณีอันดี การประกอบกิจกรรม นันทนาการ ถือเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิต เนื่องจากมนุษย์จำเป็นต้องใช้เวลาว่างสำหรับการพักผ่อน และทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย และจิตใจ เช่น การเล่นกีฬา การเล่นดนตรี งานอดิเรกต่าง ๆ รวมทั้งการประกอบกิจกรรมการกุศล ทั้งที่สามารถกระทำได้เพียงลำพัง และกระทำร่วมกับสมาชิกในครอบครัว กิจกรรม นันทนาการ เป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดได้ดี เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิต ครอบครัว ตลอดจนถึงสังคม

3. ชีวิตครอบครัว องค์ประกอบของชีวิตครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพภายในครอบครัว และบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว หน่วยสถาบันที่เล็กที่สุดและมีความสำคัญมากที่สุด ในสังคม ได้แก่ สถาบันครอบครัว ซึ่งมีความใกล้ชิดและผูกพันกับชีวิตมนุษย์มาช้านาน บุคคลและครอบครัวจะมีปฏิสัมพันธ์กันตลอดชีวิต ทั้งด้านหน้าที่และพัฒนาการ ความผูกพันรักใคร่ในครอบครัวเป็นรากฐานของการมีชีวิต ลักษณะสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวว่า สมาชิกในครอบครัวควรชื่นชมคุณค่าของสมาชิกมีเวลาทำกิจกรรมที่พึงพอใจร่วมกัน มีความสนใจในความสุขและสวัสดิภาพของสมาชิก มีการพูดคุยติดต่อสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนมีการปรึกษาหารือ ปัญหาต่าง ๆ กัน การมีสัมพันธภาพที่ดีภายในครอบครัว จึงเป็นพื้นฐานแห่งความมั่นคงต่อการดำเนินชีวิตในสังคม

ครอบครัวที่มีคุณภาพ นอกจากจะต้องมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิกในครอบครัว การดำเนินบทบาทตามหน้าที่ของครอบครัวยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาให้สมาชิกในครอบครัวมีคุณค่าของสังคมอีกด้วย หากครอบครัวไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์แล้ว จะส่งผลให้สมาชิกของสังคมมีคุณภาพชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเกี่ยวข้องถึงการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

4. ชีวิตการทำงาน แบ่งออกเป็น

4.1 ความเครียด และล้าในการทำงาน ผลผลิตของงานน้อยลง ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน เบื่อหน่าย หรืออาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บ เสียทรัพย์สินได้ หรืออาจเสียชีวิต แบ่งได้เป็น

4.1.1 ความเครียดและล้าทางกาย เกิดจากตัวกระตุ้นที่กระทำต่อร่างกาย ไม่ว่าจะทางกายภาพ เช่น ความร้อน แสง เสียง สารเคมี และเชื้อโรค หรือเกิดจากความต้องการของร่างกายเอง

4.1.2 ความเครียดและล้าทางจิตใจ เกิดจากเรื่องราวที่มากระทบจิตใจ ทำให้ทุกข์ทรมานทางใจ สุขภาพจิตเสื่อม

สาเหตุความเครียด และล้าในการทำงานเกิดจากสาเหตุสิ่งแวดล้อมทั้งภายในภายนอก ดังนี้

(1) สาเหตุภายใน ได้แก่ ทางร่างกาย จิตใจ บุคลิกภาพ ความแตกต่างทางเพศ วัย อาชีพ ระดับความแตกต่างระหว่างบุคคล

(2) สาเหตุภายนอก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในชีวิต ภาวะหน้าที่ในงาน ภาวะเศรษฐกิจสังคม และการเมือง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ความแออัด เรื่องอึกทึก ผู้คนหนาแน่น การจราจรติดขัด และมลภาวะ

4.2 ปัญหาพฤติกรรมในการทำงาน หมายถึง สิ่งที่บุคคลแสดงการกระทำตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสภาพการณ์หนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นกายภาพ หรือคำพูด เช่น การเลิกงานก่อนเวลา การเซ็นชื่อ หรือไม่เซ็นชื่อ เป็นต้น ปัญหาพฤติกรรมในการทำงานเป็นปัญหาหนึ่งในด้านจิตวิทยาการทำงาน ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน กล่าวคือ

4.2.1 ปัญหาความเบื่อหน่ายในงานซ้ำซาก

4.2.2 ปัญหาความไม่พอใจในงาน ขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เนื่องจากไม่ได้รับความเป็นธรรมหรืออื่น ๆ

4.2.3 ปัญหาพฤติกรรมส่วนบุคคล

4.2.4 ปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์

4.2.5 ปัญหาความเหนื่อยล้าทางกาย และจิตใจ

ปัญหาทางจราจรเป็นสภาวะแวดล้อมทางกายภาพ ที่ทำให้ขาดประสิทธิภาพการทำงานได้ เช่น การเข้าทำงาน การเลิกงานก่อนเวลา การขาดงาน การทำงานไม่เต็มความสามารถ ฯลฯ

ผลกระทบของปัญหาการจราจรต่อสุขภาพอนามัย สภาพปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานคร ทำให้สุขภาพอนามัยของคนกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร เป็นผลทำให้ความเป็นอยู่ของสังคมไม่ราบรื่น ต้องเผชิญกับการสูญเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ เช่น ความแออัด คับคั่งของรถ ขวดยาน และผู้คนที่ดำเนินชีวิตท่ามกลางมลภาวะอากาศและเสียง ซึ่งล้วนแต่สร้างความเสี่ยงได้ทั้งกายและใจ การหาทางแก้ไขปัญหาการจราจรมิใช่เรื่องของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดที่จะต้องรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว หากแต่เป็นภาระของทุกหน่วยงานในสังคม ทั้งระดับบุคคล และองค์กรเพื่อจะได้มีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น

หน้าที่และรับผิดชอบของตำรวจจราจร

การบำบัดทุกข์และบำรุงให้เกิดขึ้นภายในสังคมเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้พิทักษ์สันติราษฎร์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งนั่นก็คือตำรวจนั่นเอง อย่างไรก็ตามการที่จะทำให้สังคมเกิดความสงบสุขดังเจตนารมณ์ที่ตั้งไว้ หน้าที่หรือภารกิจหลักของตำรวจจึงได้ถูกกำหนดไว้อย่างกว้างๆ คือ การมีหน้าที่ในการบังคับใช้กฎหมายและรักษาความสงบเรียบร้อยของสังคมหรืออาจ

กล่าวได้อีกอย่างหนึ่งก็คือมีหน้าที่ในการป้องกันหรือปราบปรามการกระทำผิดหรืออาชญากรรมในสังคมนั่นเอง สำหรับหน้าที่ความรับผิดชอบที่แท้จริงจะเป็นอย่างไรนั้น มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ทรรศนะไว้ ดังนี้

โสภา ชูพิชัยกุล และคณะ (2525, หน้า 48) ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของตำรวจไทยทั่วไปไว้ 8 ประการด้วยกันคือ

1. การป้องกันอาชญากรรม
2. การปราบปรามอาชญากรรม
3. การป้องกันทรัพย์สินสูญหาย
4. การค้นหาทรัพย์สินสูญหาย
5. การรักษาระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวกับอาชญากรรม
6. การจัดสรรบริการแก่ประชาชน
7. การคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล
8. การปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ

ในส่วนของกรมตำรวจไทยนั้น ได้กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของตำรวจปรากฏในประมวลระเบียบการตำรวจเกี่ยวกับคดีเล่มที่ 1 ภาคที่ 1 โดยกำหนดหน้าที่ทั่วไปของกรมตำรวจไว้ดังนี้ (กรมตำรวจ, 2523, หน้า 3)

1. รักษาความสงบเรียบร้อยทั้งภายในและภายนอกเพื่อประโยชน์สุขแก่ประชาชน
2. รักษากฎหมายที่เกี่ยวกับการกระทำผิดในทางอาญา
3. บำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่ประชาชน
4. ดูแลรักษาผลประโยชน์ของสาธารณะ

หน้าที่และความรับผิดชอบของตำรวจในสังคมนั้นมีขอบเขตที่กว้างขวาง จนมีผู้กล่าวว่าตำรวจมีหน้าที่มากมายครอบคลุมไปทั่วแทบทุกทิศทุกอย่างในสังคม แม้ตำรวจเองก็ยังสับสนในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองหน้าที่หลักของตำรวจก็คือการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบคือ (พรเพ็ญ เพชรสุขศิริ, 2531, หน้า 11)

1. รูปแบบการควบคุมอาชญากรรมหรือการบังคับใช้กฎหมาย รูปแบบนี้จะแสดงให้เห็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ เช่น การจับกุมผู้กระทำความผิดกฎหมายอย่างเคร่งครัดมีปฏิบัติการสายตรวจอย่างเข้มแข็ง ตลอดจนมีการตรวจค้นบุคคลผู้ต้องสงสัย ตรวจค้นตั้งด่านเพื่อทำการตรวจค้นหรือสกัดกั้นอย่างเข้มงวด

2. รูปแบบการประกันสิทธิเสรีภาพของประชาชน รูปแบบนี้มีแนวคิดที่ผู้ต้องสงสัยยังบริสุทธิ์จนกว่าจะถูกพิสูจน์ว่ามีความผิด การที่ประชาชนได้รับการปฏิบัติอย่างยุติธรรมแม้ตนจะ

ได้กระทำผิดและถูกศาลตัดสินว่ามีความผิดจริงต้องถูกลงโทษตามกฎหมาย แต่เขาก็จะมีความรู้สึก
ว่าสิ่งนั้นสมควรแล้ว

หน้าที่และความสำคัญของตำรวจจราจร (โรงเรียนนายร้อยตำรวจร้อยสามพราน, 2537,
หน้า 80) สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเก็บรวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับการจราจรและนำวิทยาการต่างๆ มาใช้ในงาน
จราจร

2. สอดส่อง ตรวจตรา แนะนำให้ประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนปฏิบัติตามกฎหมาย
ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับเกี่ยวกับจราจร

3. จัดการเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จราจร เช่น จัดการจราจรในบริเวณที่เกิดเหตุ,ปฐม
พยาบาลเบื้องต้น หรือจัดการส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความจำเป็น และจัดการจราจรใน
บริเวณที่เกิดเหตุ

4. ว่ากล่าวตักเตือนก่อนออกใบสั่ง หรือจับกุมผู้ละเมิดกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง
ข้อบังคับเกี่ยวกับจราจร

5. ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับผู้ใช้รถใช้ถนนให้การพกฏจราจรโดยเคร่งครัด
เพื่อแก้ไขปัญหาจราจร

อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของตำรวจจราจร

ตำรวจจราจรในขณะปฏิบัติหน้าที่ ไม่ว่าจะเป็นขณะอำนวยความสะดวกอยู่ตามแยก
ต่างๆ เช่น โบกรถ เป่านกหวีด ให้สัญญาณจราจร เป็นต้น หรือในขณะที่ขับขีรถจักรยานยนต์
ออกตรวจตรา จะต้องใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยกำหนดเป็นข้อระเบียบวินัยหรือข้อ
คำสั่งในการปฏิบัติ เพราะตำรวจจราจรจะได้สำนึกอยู่ตลอดเวลา บางนายมีความประมาทเลินเล่อ
คิดว่าไม่เป็นอะไรมากหรือไม่คาดถึงเหตุการณ์ข้างหน้า เพื่อป้องกันอย่างต่อเนื่องหากผู้ใดไม่ปฏิบัติ
ก็ให้มีความผิดทางวินัย ซึ่งจะเป็นข้อดีอย่างมากสำหรับการป้องกันอุบัติเหตุให้กับตำรวจ

อุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นได้นั้นกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจะต้องเกิดขึ้นในลักษณะสาเหตุที่สอดคล้อง
ประสานกัน คือ คน ยานพาหนะและสภาพแวดล้อม ในเมื่อเจ้าหน้าที่ตำรวจได้ให้บริการอำนวยความสะดวก
การจราจรบนท้องถนน ตามจุดที่จราจรหนาแน่นติดขัด คับคั่งหรือตามแยกต่างๆ
ของสถานีตำรวจในเขตพื้นที่รับผิดชอบไม่ว่าจะเป็นคนขับประมาทเลินเล่อ หรือยานพาหนะชำรุด
บกพร่อง หรือสภาพแวดล้อมในเรื่องของทางชำรุดไม่ได้มาตรฐานป้ายสัญญาณการจราจร
บกพร่องทำให้ทัศนวิสัยในการจราจรไม่ดี สิ่งเหล่านี้จึงเป็นการเกิดอุบัติเหตุที่จะทำให้ตำรวจ
จราจรในขณะที่ทำหน้าที่เกิดอันตรายได้ แต่ถ้าตำรวจจราจรได้มีการป้องกันในสภาพที่จะช่วยให้

สภาพแวดล้อมในบริเวณที่ทำงานได้เห็นเด่นชัด คนขับขีก็จะสามารถที่จะมองเห็นหรือเป็นการกระทำที่จำกัดสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย นั่นคือ ตำรวจจราจรได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ หรืออุปกรณ์ติดตัวตำรวจจราจรต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเพื่อให้เกิดการมองเห็นที่เด่นชัดของผู้ขับขีบนท้องถนน การพิจารณาถึงอุปกรณ์ที่ป้องกันอุบัติเหตุ จะคำนึงถึง 2 ลักษณะ ดังนี้ (วิจิตร บุญยะโทตระ, 2538, หน้า 143)

1. ยานพาหนะที่ใช้ในงานจราจร ซึ่งโดยส่วนมากแล้วรถที่ใช้ในงานจราจรมี 2 ชนิด คือ รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ รถยนต์นั้นเป็นรถที่ผู้บังคับบัญชาใช้ในการตรวจตราการจราจร ซึ่งในลักษณะแล้วก็คือว่าปลอดภัย ซึ่งมีการติดตั้งสัญญาณไฟ (ไฟแดง) ที่บริเวณตัวรถและเสียงไซเรนอยู่แล้ว

ส่วนรถจักรยานยนต์นี้ถือว่าสำคัญอย่างมากกับตำรวจจราจร เพราะเป็นรถที่ตำรวจจราจรได้ใช้ในการบริการด้านการจราจรและถือว่าเป็นรถคู่ชีพของตำรวจจราจร และติดตัวตำรวจจราจรตลอดเวลา ดังนั้นการตรวจตราสภาพยานพาหนะของตัวเอง ไม่ให้ชำรุดบกพร่องจึงสำคัญต่อการเกิดอุบัติเหตุอย่างมาก ทั้งสภาพตัวถังรถ ยาง ระบบเบรก ระบบเครื่องยนต์ ระบบไฟ พร้อมทั้งอุปกรณ์ส่วนควบ ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมอยู่ตลอดเวลาที่จะใช้งาน ซึ่งการเตรียมพร้อมนั้นจะเป็นการเตรียมภายในของจิตใจและภายนอกที่จะสังเกตเห็นใช้งานได้ และอีกประการหนึ่งที่สำคัญกว่ารถจักรยานยนต์ทั่วไป คือ มีที่กันลัมทั้งสองข้างเพื่อไม่ให้รถจักรยานยนต์ลัมในลักษณะทั้งซ้าย - ขวา พร้อมทั้งดูแลได้มาตรฐานในการขับขี ปลอดภัยในการขับขี และมีไฟสัญญาณ (ไฟแดง) ติดที่ตัวรถจักรยานยนต์ ในการตรวจตราทุกครั้งต้องกำหนดให้เปิดสัญญาณไฟนี้ เพื่อผู้ขับขีที่ไรรถใช้ถนนได้เห็นได้ชัดเจน เห็นตำรวจจราจรกำลังปฏิบัติหน้าที่ผู้ขับขีเห็นสภาพทัศนวิสัยหรือสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมก็สามารถที่จะขับขีรถได้อย่างปลอดภัยหรือขับขีไม่ประมาทเลินเล่อ

2. อุปกรณ์ที่สวมใส่ในงานจราจร เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่กับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรอยู่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติหน้าที่ต้องสวมใส่ตลอดเวลา โดยต้องออกเป็นกฎ ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนก็ให้กำหนดโทษทัณฑ์ของวินัย โดยผู้บังคับบัญชาต้องคอยตรวจตราซึ่งก็คือ เป็นการป้องกันอุบัติเหตุให้กับผู้ได้บังคับบัญชาได้อีกทางหนึ่ง อุปกรณ์เหล่านี้ก็จะได้แก่

2.1 หมวกตำรวจจราจร ต้องได้มาตรฐาน กันกระแทกได้เวลาเกิดอุบัติเหตุ สีของหมวกควรใช้สีสะท้อนแสง มีกระบังหน้าเพื่อป้องกันสายลม ฝุ่นละอองสารพิษต่างๆ ได้

2.2 แว่นตา (ดำ) ควรกำหนดว่าตำรวจจราจรควรสวมใส่แว่นตาดำ เพื่อป้องกันแดดที่มีผลต่อสายตา (ขึ้นอยู่กับสภาพของอากาศ คือถ้าแสงแดดจัดต้องสวมใส่)

2.3 เครื่องกรองอากาศ สำหรับป้องกันมลพิษทางอากาศ เนื่องจากสภาพการจราจรที่หนาแน่น ติดขัด กักขังตลอดเวลา มลพิษทางอากาศทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของตำรวจ

จรรยาต่อระบบทางเดินหายใจของตำรวจจราจร เพราะถ้าสุขภาพ ไม่ดีแล้วเวลา ปฏิบัติหน้าที่ก็จะ เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาวะสุขภาพทางกาย รวมทั้งควรจัดหาเครื่องป้องกันเสียงให้ด้วย

2.4. เสื้อสะท้อนแสง ซึ่งต้องกำหนดว่าต้องให้สวมใส่ตลอดเวลาทั้งกลางวันและ กลางคืน เนื่องจากจะช่วยลดสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้ โดยจะทำให้ผู้ขับขี่รถหรือผู้ใช้รถ ใช้ถนนมองเห็นตำรวจจราจรที่อยู่บริเวณจุดต่างๆ ได้จะได้ใช้ความระมัดระวังในการขับขี่

2.5 กระจบองสะท้อนแสง ซึ่งจะใช้ในเวลากลางคืน เป็นการใส่กระจบองในลักษณะ ให้เห็นเด่นชัดยิ่งขึ้น เพราะกระจบองที่จะใช้เคลื่อนไหวในมือของตำรวจจราจรอยู่ตลอดเวลาใน เวลาากลางคืนจึงมองเห็นได้เด่นชัดยิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชนะเสริฐ ылประสาน (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากปัญหาการจราจร ต่อสุขภาพอนามัยข้าราชการตำรวจจราจรในกรุงเทพมหานคร : ศึกษาเฉพาะกรณีสถานีตำรวจ นครบาลบุปผาราม มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพปัญหาจราจรและนโยบายหรือมาตรการจราจร ต่อการแก้ไขปัญหาจราจร เพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากปัญหาจราจรที่มีต่อข้าราชการตำรวจจราจร ในด้านสุขภาพอนามัย ชีวิตบุคคล ชีวิตครอบครัว และชีวิตการทำงาน และศึกษาทัศนคติของ ข้าราชการตำรวจจราจรต่อการใช้มาตรการจราจรที่เหมาะสมซึ่งมีความสำคัญต่อข้าราชการตำรวจ จราจรอันเป็นทรัพยากรบุคคล ตามกฎหมายรัฐธรรมนูญเป็นอย่างมาก กลุ่มประชากรที่ใช้ใน การศึกษา คือ ข้าราชการตำรวจจราจรสถานีตำรวจนครบาลบุปผาราม จำนวน 56 นาย เครื่องมือที่ ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ค่า F-test) การทดสอบค่าที่ (t-test) และค่า Sig ของตารางไค-สแควร์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษาปรากฏว่า คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นยศ รายได้ เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ ระหว่าง 31-40 ปี ระดับชั้นประทวน รายได้ต่อเดือน 4,000 – 9,000 บาท เป็นต้น สภาพปัญหาจราจร ส่วนใหญ่เห็นว่า ปัญหาฝุ่นและควันพิษจากท่อ ไอเสียรถเป็นปัญหามากที่สุด ส่วนปัญหาอื่นถ้ตรงลงมา ความเห็นโดยรวมผลกระทบจากปัญหา จราจรของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบทั้ง 4 ด้าน โดยในด้านสุขภาพอนามัย ได้รับ ผลกระทบมากที่สุด ส่วนด้านชีวิตบุคคล ด้านชีวิตครอบครัว และด้านชีวิตการทำงาน ได้รับ ผลกระทบรองลงมาตามลำดับ โดยผลกระทบดังกล่าวทำให้ข้าราชการกลุ่มตัวอย่างเคยป่วยเป็น โรค และมีอาการ ได้แก่ โรคไข้หวัด อาการเมื่อยล้า และอาการเครียด ทัศนคติของข้าราชการกลุ่มตัวอย่าง ต่อการใช้มาตรการเพื่อควบคุมการจราจรพบว่า มาตรการจราจรที่ใช้ในการทำงาน ได้แก่ การ

ควบคุมการจราจร ณ บริเวณทางแยก การเลี้ยวรถ และการกวดขันวินัยการจราจรใช้รถใช้ถนน ตามลำดับ และมาตรการจราจรที่ใช้ได้ผลในการทำงาน ได้แก่ การกวดขันวินัยการจราจรใช้รถใช้ถนน การควบคุม การจอดรถ และการควบคุมการจราจร ณ บริเวณทางแยก ตามลำดับ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ ระหว่างคุณลักษณะทั่วไปกับผลกระทบจากปัญหาจราจรแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระยะเวลาการทำงานด้านจราจรมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากปัญหาจราจรต่อด้านชีวิตบุคคล มาตรการจราจรที่ใช้และใช้ได้ผลมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากปัญหาจราจรต่อด้านชีวิตบุคคล มาตรการจราจรที่ใช้และใช้ได้ผลมีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากปัญหาจราจรต่อด้านชีวิต ครอบครัวและชีวิตการทำงาน และผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะทั่วไปกับ สภาพปัญหาจราจรของกลุ่มตัวอย่างพบว่า รายได้ ระยะเวลาการทำงานเฉลี่ยแต่ละวันและมาตรการ จราจรที่ใช้มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาจราจร โดยมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาได้แก่ ข้าราชการตำรวจจราจรควรพิจารณานำมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เพื่อแก้ไขปัญหาจราจรมาปรับปรุงใช้ โดยพิจารณาตามสถานการณ์ พื้นที่ สภาพแวดล้อม และช่วงเวลาเพื่อจะสามารถใช้ได้ผลมากขึ้น และควรมีอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันมลภาวะต่าง ๆ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้แทนเพื่อข้าราชการ ตำรวจจราจรจะได้มีเวลาพักผ่อนคลายความเครียดและเมื่อยล้า และควรจัดสวัสดิการต่าง ๆ อย่าง ครบถ้วนเพียงพอ อีกทั้งควรวางมาตรการจราจรต่าง ๆ นอกจากที่กำหนดรวมตลอดถึงมาตรการอื่น ๆ นอกเหนือจากมาตรการจราจรมาเพื่อช่วยลดมลภาวะจากฝุ่นและควันพิษและเสียง และประการ สุดท้าย ได้แก่ ควรสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ข้าราชการตำรวจจราจรยิ่งกว่าข้าราชการในหน้าที่ อื่น เพื่อจะได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

บุญยกร มหิทรเทพ (2544 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง มลพิษกับตำรวจจราจร : ศึกษา เฉพาะกรณี กองบังคับการตำรวจนครบาล 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสุขภาพของตำรวจจราจรที่ ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่การจราจรที่มีมลพิษทางอากาศและมลพิษทางเสียง รวมถึงลักษณะของการ เจ็บป่วยที่มีผลกระทบต่อครอบครัวและหน่วยงาน ตลอดจนเพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกัน ปัญหาสุขภาพของตำรวจจราจรที่เกิดจากมลพิษระหว่างปฏิบัติหน้าที่ และการคุ้มครองสวัสดิการ ของตำรวจจราจร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างแรงจูงใจ เพิ่มประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในการทำงานของตำรวจจราจรให้ดียิ่งขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ตำรวจชั้น ประทวนและพลตำรวจ ในสังกัดกองบังคับการตำรวจนครบาล 6 จำนวนทั้งสิ้น 240 คน โดยใช้ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. ตำรวจจราจรชั้นประทวนและพลตำรวจของสถานีตำรวจในสังกัดกองบังคับการตำรวจจราจรนครบาล 6 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 31 – 35 ปี มีการศึกษาระดับ ม.ศ. 5 หรือ ม.6 หรือ ปวช. โดยมีรายได้อยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน มีสถานภาพสมรสแล้ว โดยมีบุตรเฉลี่ยระหว่าง 1 – 2 คน มีสมาชิกในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบเลี้ยงดูจำนวน 2 – 3 คน มีลักษณะครอบครัว คือ อยู่เฉพาะ พ่อ แม่ ลูก ซึ่งเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว โดยพักอาศัยอยู่ที่แฟลตตำรวจหรือที่พักทางราชการเป็นส่วนใหญ่ มีระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นตำรวจจราจรระหว่าง 5 - 10 ปี โดยมีชั่วโมงในการปฏิบัติหน้าที่ 8 ชั่วโมงต่อวัน

2. ด้านสุขภาพของตำรวจจราจรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่พบว่า ไม่มีโรคประจำตัว มีการตรวจสุขภาพประจำปี โดยเฉลี่ยจำนวน 1 ครั้งต่อปี โดยมีหน่วยงานเป็นผู้จัดดำเนินการ ส่วนใหญ่ไม่ทานยาประจำ การสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างจะไม่สูบบุหรี่ แต่มีบางส่วนที่สูบบุหรี่ทุกวัน การดื่มสุราหรือเบียร์หรือเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ ดื่มเป็นบางเวลาและโอกาส การดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง เช่น กระทิงแดง ลิโพ M150 ส่วนใหญ่จะดื่มเป็นบางวัน

3. ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางการจราจร ตำรวจชั้นประทวนและพลตำรวจ ส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ขณะปฏิบัติหน้าที่ ส่วนใหญ่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันและแก้ไขเสียงดัง เนื่องจากทางราชการมีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังไม่เพียงพอ และในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่จำเป็นต้องฟังเสียงจากเครื่องมือสื่อสาร วิทยุที่พกติดตัวเพื่อรับคำสั่งหรือรายงานการจราจรอยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ สำหรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เขม่า คิวินขาวตะกั่วที่เกิดจากสภาพรถติด พบว่า ตำรวจจราจรส่วนใหญ่ใช้ผ้าป้องกันฝุ่นละออง เขม่า คิวินขาวตะกั่ว แต่ยังมีบางส่วนที่ไม่ใช้ป้องกันเลย สาเหตุเนื่องมาจากความรำคาญ และขณะปฏิบัติหน้าที่จะต้องเป่าสัญญาณนกหวีด ส่วนวิธีการป้องกันและระบายความเครียดนั้น ตำรวจจราจรส่วนใหญ่เมื่อรู้สึกเครียดจะหยุดปฏิบัติหน้าที่ชั่วคราวเพื่อพักผ่อน

4. ปัญหาที่ประสบจากการปฏิบัติหน้าที่ พบว่า ตำรวจจราจรส่วนใหญ่ประสบปัญหาจากการปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$) โดยประเด็นที่เป็นปัญหาสูง ได้แก่ ปัญหามลพิษที่ต้องเผชิญอยู่ทุกวัน ($\bar{X} = 4.20$) รองลงมา คือ ปัญหาเกี่ยวกับการขับขี่ของผู้ใช้รถ ใช้ถนน ($\bar{X} = 3.66$) และปัญหาด้านเศรษฐกิจ การเงิน รายได้ไม่พอกับรายจ่าย ($\bar{X} = 3.61$) ส่วนประเด็นปัญหาที่ประชากรส่วนใหญ่ประสบปัญหาอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ ปัญหาครอบครัวกับคู่สมรส ($\bar{X} = 2.28$)

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้มงวดกวดขันในการจับกุมยานพาหนะที่มีสภาพไม่สมบูรณ์ จำกัดปริมาณยานพาหนะบนท้องถนน ควรมีมาตรการบังคับให้รถยนต์รุ่นใหม่ติดตั้งเครื่องกรองไอเสีย รณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันดูแลและรักษาสีสิ่งแวดล้อม

รณรงค์ให้ผู้ไ้ร้ร้ด ใช้ถนนเคารพกฏจราชรอย่างเคร่งครัด ควรจัดหาอุปกรณ์ป้องกันมลพิษให้เพียงพอ ส่งเสริมให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีแก่ตำรวจจราจรทุกคน อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี ส่งเสริมให้ตำรวจจราจรมีกิจกรรมเกี่ยวกับการออกกำลังกายอยู่เสมอ จัดตั้งกองทุนสำรองจ่ายให้แก่ตำรวจจราจรผู้เฒ่า จัดที่พักอาศัยให้เพียงพอและอยู่ใกล้กับสถานที่ทำงาน ควรปรับเพิ่มสวัสดิการต่าง ๆ ของตำรวจจราจรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน ควรจัดฝึกอบรมอาชีพเสริมให้แก่ครอบครัวตำรวจจราจร ในการวางแผนนโยบายและแผนการปฏิบัติงาน ควรเปิดโอกาสให้ตำรวจจราจรที่ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงเข้ามามีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นต่อผู้บังคับบัญชา และผู้บังคับบัญชาควรให้ความสำคัญกับนโยบายด้านสวัสดิการของตำรวจจราจรให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสวัสดิการสำหรับตำรวจจราจรชั้นผู้น้อย

กรณีการ เสริมพณชกิจ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่มีต่อสุขภาพของตำรวจจราจรสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว จำนวน 42 นาย เครื่องมือในการศึกษา คือแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการให้ตำรวจจราจรเขียนคำตอบลงในแบบสอบถามด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ในการแสดงลักษณะของข้อมูลทั่วไป คือ สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ t-test

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี เป็นส่วนใหญ่ และเป็นตำรวจชั้นประทวน ร้อยละ 85.7 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 61.9 ทำงานโดยเฉลี่ย 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 88.1 มีระยะเวลาที่ทำงานด้านจราจรโดยเฉลี่ยประมาณ 4.8 ปี มีพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นและก๊าซเป็นประจำขณะปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งประเภทของอุปกรณ์ฯ ที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ ผ้าปิดจมูก คิดเป็นร้อยละ 59.5 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้อุปกรณ์ฯประมาณ 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.5

การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศพบว่า อาการที่พบมากที่สุดขณะปฏิบัติงานบนท้องถนนของตำรวจจราจรได้แก่ อาการแสบตา ระคายเคืองตา (ร้อยละ 71.8) อาการอ่อนเพลีย (ร้อยละ 63.2) และอาการแสบจมูก (ร้อยละ 56.8) ตามลำดับ จากการแบ่งระดับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับน้อย และระดับมาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับน้อยเป็นส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 66.7 และได้รับผลกระทบต่อสุขภาพในระดับมาก ร้อยละ 33.3 ซึ่งปัจจัยด้านจำนวนวันในการปฏิบัติงานหน้าที่จราจรต่อสัปดาห์ ระยะเวลาการปฏิบัติงานหน้าที่จราจร (ปี) และการใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นและก๊าซ

ไม่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของตำรวจจราจรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงปัจจัยด้านอายุเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของตำรวจจราจรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิทยุทธ บัวคลี (2550 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ความเครียดของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจร ศึกษาเฉพาะงานศูนย์ควบคุมจราจรวิภาวดีรังสิต/ทางพิเศษ กองบังคับการตำรวจจราจร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเครียดในการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจรงานควบคุมการจราจรวิภาวดีรังสิต/ทางพิเศษ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดโดยพิจารณาตัวแปร 2 ลักษณะ ได้แก่ ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่สายตรวจจราจรในความรับผิดชอบบนถนนวิภาวดีรังสิตและทางพิเศษ (ทางยกระดับอัตราภูมิข)

กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่สายตรวจจราจรของงานศูนย์ควบคุมการจราจรวิภาวดีรังสิต/ทางพิเศษ จำนวน 205 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test, one-way anova และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า เจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจรงานควบคุมการจราจรวิภาวดีรังสิต/ทางพิเศษ โดยประเด็นของปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า อายุ สถานภาพครอบครัว อายุการทำงาน จำนวนบุคคลที่ต้องอุปการะเลี้ยงดู ลักษณะที่อยู่อาศัย ไม่มีผลต่อความเครียดของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจร ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความเครียด คือ ระดับการศึกษา ระดับชั้นยศ ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับความเครียด คือ ลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจร พบว่า ความขัดแย้งในการทำงาน การสนับสนุนของผู้บังคับบัญชา ความก้าวหน้าในอาชีพการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจสายตรวจจราจรงานควบคุมการจราจรวิภาวดีรังสิต/ทางพิเศษ

นั้ชพงษ์ พรหมมี (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ความรู้และความคิดเห็น ของข้าราชการตำรวจชั้นประทวนในกองบัญชาการตำรวจนครบาลที่มีต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงและทางอากาศ ในกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความรู้และความคิดเห็นของตำรวจชั้นประทวนที่สังกัด สถานีตำรวจในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงและทางอากาศ และเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้และความคิดเห็นดังกล่าว โดยพิจารณาจากยศ ตำแหน่ง พื้นที่ที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษาพบว่า ตำรวจชั้นประทวน โดยเฉลี่ยแล้ว ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 30 ปี และน้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 48.9 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 73.1

ระยะเวลาในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5.1-10.0 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.1 ปฏิบัติงานในพื้นที่การจรรยาบรรณ คิดเป็นร้อยละ 50.5 มียศสิบตำรวจตรี คิดเป็นร้อยละ 29.6 และมีตำแหน่ง ผบ.หมู่งานป้องกันปราบปราม คิดเป็นร้อยละ 50.5 และจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ตำรวจชั้นประทวนที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานต่างกัน จะมีความรู้ต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตำรวจชั้นประทวนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่แตกต่างกันจะมีความรู้ต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางเสียงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรด้านอื่น ๆ ได้แก่ ยศ ตำแหน่ง หน้าที่ที่รับผิดชอบที่แตกต่างกัน ไม่มีผลให้ตำรวจชั้นประทวนมีความรู้ความคิดเห็นต่อกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางเสียงและทางอากาศแตกต่างกัน

ประกาวิณ ฉายโถมเลิศ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจร : ศึกษาเฉพาะกรณีตำรวจจราจรในสังกัดสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาโครงสร้างการบริหารงานและลักษณะการปฏิบัติงานของตำรวจจราจรในสถานีตำรวจ ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรใน สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ เพื่อทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานด้านการจราจร รวมทั้งการแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรให้มีประสิทธิภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรของ สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ รวมทั้งหมด 104 นาย แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในทางสถิติดังนี้ คือการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) ค่ากระจายนำหนักของค่าตอบ (Standard Deviation) ค่าไค-สแควร์ (Chi-square)

ผลการศึกษาพบว่า

1. เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี การศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษา มีอัตราเงินเดือนอยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาท สมรสแล้วส่วนใหญ่ มีผู้อยู่ในความอุปการะ 0-5 คน มีอายุราชการอยู่ในช่วง 1-20 ปี มีระยะเวลาในการทำงานจราจรอยู่ในช่วง 1-10 ปี เป็นระดับชั้นประทวน เคยฝึกอบรมด้านการจราจรมาบ้างแล้ว

2. ปัจจัยภายในหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ เห็นว่าปัจจัยด้านกำลังพล งบประมาณ สวัสดิการ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และขวัญกำลังใจอยู่ในเกณฑ์สูง โดยเห็นว่าปัจจัยด้านกำลัง

พลมีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านงบประมาณและด้านสวัสดิการ ตามลำดับ โดยเห็นว่าปัจจัยด้านอาวูรมีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่น้อยที่สุด

3. ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ เห็นว่าปัจจัยด้านสภาพการจราจร สภาพแวดล้อม การเสนอข่าวของสื่อมวลชนและกลุ่มอิทธิพล อยู่ในเกณฑ์สูง โดยเห็นว่าปัจจัยด้านการเสนอข่าวของสื่อมวลชนมีผลกระทบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม และด้านสภาพการจราจร ตามลำดับ โดยเห็นว่าปัจจัยด้านความร่วมมือของประชาชนมีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรน้อยที่สุด

4. เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ และสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ เห็นว่าปัจจัยภายนอกหน่วยงานมีผลกระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรมากกว่าปัจจัยภายในหน่วยงาน

5. ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานด้านจราจร พบว่าเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัญหา รายได้ไม่เพียงพอมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สภาพแวดล้อมและสังคมเนื่องจากการมีรายได้ที่ไม่เพียงพอ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นจากเงินเดือน เบี้ยเลี้ยง หรือค่าตอบแทนต่าง ๆ ที่รัฐจัดสรรให้ไม่เพียงพอกับค่าครองชีพในปัจจุบัน เงินส่วนหนึ่งซึ่งเป็นเงินส่วนตัว บางสิ่งยังต้องนำมาใช้จ่ายในการปฏิบัติหน้าที่ เช่น ซื้อหาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งรัฐมีงบประมาณจัดสรรให้อย่างจำกัด ซึ่งส่งผลต่อสภาพจิตใจของตำรวจจราจร ด้านสภาพแวดล้อมและสังคม หากตำรวจจราจรปฏิบัติหน้าที่ในสภาพแวดล้อม และสังคมที่เอื้ออำนวย เช่น มีมลภาวะทางอากาศและทางเสียงไม่มากจนเกินขีดอันตราย ประชาชนให้ความเชื่อถือไม่ดูหมิ่น ก็จะส่งผลให้ปัญหาและอุปสรรคลดน้อยลงไป

6. สาเหตุของปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน พบว่าเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับปัญหาสวัสดิการมากที่สุด เนื่องจากตำรวจจราจรส่วนใหญ่เห็นว่าสวัสดิการต่าง ๆ ที่หน่วยงานและรัฐจัดทำให้นั้นยังมีอยู่น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการ หรือยังไม่เหมาะสมกับค่าครองชีพในปัจจุบัน การเบิกจ่ายเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากมีขั้นตอนมากมาย และมีการจำกัดอัตราการเบิกจ่าย ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

7. การทดสอบสมมติฐาน ปรากฏว่าผลการศึกษาที่ได้ ยอมรับสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจร สังกัดสถานีตำรวจภูธรตำบลสำโรงเหนือ และสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ ได้แก่ ด้านกำลังพล งบประมาณ สวัสดิการ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือสื่อสาร ยานพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิง ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ขวัญและกำลังใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านอาวูรซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการศึกษาที่ได้ยอมรับสมมติฐานที่ว่าปัจจัยภายนอกหน่วยงานมีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจร สังกัด

สถานีตำรวจภูธรตำบลลำโรงเหนือ และสังกัดสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ ได้แก่ ด้านสภาพการจราจร สภาพสิ่งแวดล้อม การเสนอข่าวของสื่อมวลชน กลุ่มอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ยกเว้นด้าน ความร่วมมือของประชาชน การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการศึกษาได้ ปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าภูมิหลังทางสังคม มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจร สังกัดสถานีตำรวจภูธรตำบลลำโรงเหนือและสังกัดสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองสมุทรปราการ ได้แก่ ด้าน อายุ การศึกษา รายได้ สถานภาพสมรส จำนวนผู้อยู่ในความอุปการะ อายุราชการ ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ ของตำรวจจราจร ตำแหน่ง หน่วยงาน ลักษณะพื้นที่รับผิดชอบ ยกเว้นด้านการฝึกอบรมด้านการจราจร ซึ่งยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ถ้าได้รับการปรับปรุงแก้ไขถึงสาเหตุก็จะทำให้สามารถปฏิบัติงานด้านการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเองก็จะต้องมีการศึกษาค้นคว้า และใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม ในการปฏิบัติงานด้านการจราจรด้วย ก็จะทำให้ประสิทธิภาพของการปฏิบัติหน้าที่ดียิ่งขึ้นไป ผลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปและเสนอแนะเป็นแนวทางได้ดังนี้

ด้านภูมิหลังทางสังคม

1. ควรจะให้มีการฝึกอบรมด้านการจราจรแก่เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรทุกคนโดยทั่วถึง เนื่องจากเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการใช้ในการปฏิบัติงาน มีเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรอีกหลายนายที่ยังไม่เคยผ่านการฝึกอบรมด้านการจราจรมาก่อนเลย ทั้ง ๆ ที่เป็นงานโดยตรง
2. ควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ตำรวจมีการศึกษาสูงขึ้น เนื่องจากเจ้าหน้าที่ตำรวจส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดแค่มัธยมศึกษา ซึ่งทั้งข้อ 1 และ 2 จะเป็นส่วนสำคัญที่จะให้เจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรมีคุณภาพมากขึ้น
3. ควรส่งเสริมเจ้าหน้าที่ตำรวจที่มีอายุเกิน 50 ปี ไม่ควรจัดให้มาปฏิบัติหน้าที่ในงานนี้ เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายได้ เพราะต้องปฏิบัติหน้าที่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี รวมทั้งได้รับอากาศเสีย มลพิษต่าง ๆ ตลอดเวลา

ด้านปัจจัยภายในหน่วยงาน

1. ต้องแก้ปัญหาในด้านกำลังพล โดยผู้บังคับบัญชาควรจัดหากำลังพลมาปฏิบัติหน้าที่ให้เพียงพอกับปริมาณงานที่มีอยู่ มีการเกลี่ยอัตรากำลังจากส่วนงานต่าง ๆ ซึ่งมีอัตรากำลังมาก มาปฏิบัติหน้าที่ด้านการจราจร เช่น สายตรวจ ฯลฯ การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือต่าง ๆ แทนกำลังพลบางครั้งไม่สามารถทดแทนได้ เช่น การกวดขันจับกุมรถที่ผิดกฎจราจร ฯลฯ
2. ในส่วนของงบประมาณที่ขาดแคลนนั่น ผู้บังคับบัญชาต้องให้ความสำคัญในการจัดทำโครงการ หรือจัดทำงบประมาณเสนอหน่วยเหนือเพื่อพิจารณางบประมาณให้เหมาะสมต่อไป

3. ในด้านสวัสดิการควรจะต้องแก้ปัญหาให้ได้รับสวัสดิการมากกว่าที่เป็นอยู่ ในปัจจุบันได้รับจัดสรรสวัสดิการน้อยเกินไป ไม่เพียงพอสำหรับการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับตำรวจจราจร

4. ในด้านขวัญและกำลังใจ ผู้บังคับบัญชาควรให้กำลังใจ และเอาใจใส่แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาให้มาก เพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจในการทำงาน มีการให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยผู้ที่ปฏิบัติงานดี

5. ในด้านของระยะเวลาในการปฏิบัติงานควรมีการศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเป็นหลัก โดยระยะเวลาที่เหมาะสมควรจะไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 6 วันต่อสัปดาห์

ด้านปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

1. ปัญหาการเสนอข่าวสารของสื่อมวลชน เป็นปัญหาที่ผู้บังคับบัญชาระดับสูงของกรมตำรวจต้องนำเข้าหารือในที่ประชุมกับหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกับภาคเอกชน และสื่อมวลชนแขนงต่าง ๆ เพื่อหาแนวทางแก้ไขในการนำเสนอข่าวให้ตรงกับข้อเท็จจริง อีกทั้งรัฐบาลควรให้ความสนใจในการออกกฎหมายควบคุมสื่อมวลชนให้เสนอข่าวอยู่ในกรอบแห่งข้อเท็จจริง

2. สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นพิษ เช่น ฝุ่นละออง เขม่า ควันพิษ ความร้อน ผู้บังคับบัญชาควรจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพื่อป้องกันสิ่งเหล่านี้ เช่น ผ้าปิดจมูกที่มีคุณภาพในจำนวนที่เพียงพอ

3. สภาพการจราจรที่ติดขัดควรจะต้องแก้ไขด้วยการลดจำนวนเวลาการทำงานให้น้อยลงกว่าปกติ ให้เหมาะสมกับสภาพของถนน เช่น ถ้าสภาพการจราจรติดขัด ระยะเวลาการทำงานควรน้อยกว่า สภาพการจราจรที่คล่องตัว

4. ปัญหาในด้านกลุ่มอิทธิพล ผู้บังคับบัญชาจะต้องมีความยุติธรรมในการปฏิบัติหน้าที่ มีความซื่อตรง ยึดมั่นในความสงบสุข ของประชาชนเป็นหลัก เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาในการปฏิบัติหน้าที่

ศราวุธ คงคานนท์ (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยในการเสริมสร้างกำลังขวัญในทัศนคติของตำรวจจราจรในเขต บก.น.5 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยหลัก และปัจจัยเสริม ที่มีผลต่อกำลังขวัญในการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรในเขต บก.น.5 และเพื่อศึกษาความต้องการการสนับสนุนด้านกำลังขวัญในการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจจราจรในเขต บก.น.5 กลุ่มประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ตำรวจจราจรในเขต บก.น.5 จำนวน 155 นาย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการศึกษา คือค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐาน การทดสอบด้วย F-test ทดสอบความเชื่อมั่นด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น อัลฟา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผลการศึกษาปรากฏ ดังนี้

ตำรวจจราจรมีอายุโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 36.7 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.3 เป็นผู้ที่มีสมรรถแล้ว ส่วนใหญ่ร้อยละ 39.4 มีอายุราชการระหว่าง 11-20 ปี และส่วนใหญ่ร้อยละ 30.3 ที่ปฏิบัติหน้าที่ตำรวจจราจรอยู่ระหว่าง 1-3 ปี ส่วนทักษะของตำรวจจราจรที่มีต่อปัจจัยหลักในการเสริมสร้างกำลังขวัญนั้น ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสภาพการปฏิบัติงานมีผลต่อกำลังขวัญในการปฏิบัติงานของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านสุขภาพกายมีผลต่อกำลังขวัญในการปฏิบัติงานของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนปัจจัยด้านสุขภาพจิต มีผลต่อกำลังขวัญในการปฏิบัติงานของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูง ส่วนทักษะของตำรวจจราจรที่มีต่อปัจจัยเสริมในการเสริมสร้างกำลังขวัญนั้น ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านโอกาสความก้าวหน้า มีความสัมพันธ์กับกำลังขวัญของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูง ส่วนปัจจัยด้านความเพียงพอของรายได้มีความสัมพันธ์กับกำลังขวัญของตำรวจจราจรอยู่ในระดับต่ำ และปัจจัยด้านสวัสดิการต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับกำลังขวัญของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูง ส่วนทักษะของตำรวจจราจรที่มีต่อความต้องการการสนับสนุนด้านกำลังขวัญนั้น ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการการสนับสนุนด้านการทำงานมีความสัมพันธ์ต่อกำลังขวัญของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูงมาก ส่วนความต้องการการสนับสนุนด้านสวัสดิการ มีความสัมพันธ์ต่อกำลังขวัญของตำรวจจราจรอยู่ในระดับสูง ข้อเสนอแนะของการศึกษาคือ ระดับนโยบายด้านสุขภาพกาย กำหนดมาตรการส่งเสริมด้านสุขภาพร่างกาย ส่วนระดับปฏิบัติ ควรส่งเสริมให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายและควรปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ระดับนโยบายด้านสุขภาพจิต กำหนดมาตรการส่งเสริมรณรงค์การกระทำผิดกฎจราจรของประชาชน ส่วนระดับปฏิบัติ ควรเข้มงวดกวดขันการจับกุมผู้กระทำผิด ควรกวดขันจับกุมแหล่งที่ก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันมลพิษทางเสียงทุกคน ระดับนโยบายด้านสวัสดิการ กำหนดมาตรการส่งเสริมด้านสวัสดิการอย่างเพียงพอ ทั้งด้านระดับปฏิบัติและความเป็นอยู่รวมทั้งครอบครัวด้วย