

บทที่ 3

ปัญหาการจราจรในปัจจุบันปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุใน การจราจรและระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง

3.1 ปัญหาการจราจรในสังคมปัจจุบัน

ปัญหาการจราจร ถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญของเมืองใหญ่ๆ ในขณะนี้จากการศึกษาสำรวจ สภาพปัญหาการจราจร และการขนส่งในเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค ตั้งแต่ พ.ศ.2527 จนถึงปัจจุบัน ของสำนักนโยบายและแผนมหาดไทยรวมทั้งแผนพัฒนาเทศบาลของเมืองต่างๆ พบว่าปัญหาการจราจรและขนส่งในเขตเมืองศูนย์กลางความเจริญภูมิภาค ยังไม่รุนแรงมากนัก แต่มีแนวโน้มที่จะรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะเมืองสำคัญ เช่น เมืองลำปาง ซึ่งถือว่าเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญในภาคเหนือ เนื่องจากมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทุกๆ ด้าน เป็นแหล่งจ้างงานที่สำคัญทั้งในภาคราชการ ภาคอุตสาหกรรม การค้าและการบริการ โดยเฉพาะในสภาพปัจจุบันเศรษฐกิจโดยรวมทั้งของประเทศไทยได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว จังหวัดลำปาง ซึ่งถือว่ามีเศรษฐกิจเป็นอันดับต้นๆ รองจากกรุงเทพฯ จึงมีความเจริญเติบโตตามไปด้วย ทำให้ความต้องการใช้ที่ดินในรูปแบบต่างๆ ทวีขึ้นอย่างรวดเร็วมาก และเนื่องจากจังหวัดลำปาง ยังไม่มีผังเมืองรวมที่ชัดเจน

ความเจริญเติบโต จึงขยายตัวอย่างค่อนข้างจะเป็นไปในลักษณะขาดระเบียบแบบแผนไร้ทิศทาง และขาดการชี้นำในการพัฒนา ด้วยเหตุนี้การขยายตัวของจังหวัดลำปาง จึงเติบโตตามเส้นทางคมนาคม โดยขยายตัวไปตามถนนสายหลักต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว อีกทั้งจังหวัดลำปาง ยังมีสถานที่ที่ถือว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญต้องอนุรักษ์ไว้ รวมทั้งสถานที่ที่เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคารพบูชา เช่น วัดต่างๆ ที่อยู่ติดถนน จึงทำให้ไม่สามารถที่จะขยายถนนให้กว้างขึ้นได้ ทำให้มีการจราจรตามท้องถนนค่อนข้างหนาแน่นในช่วงเช้าและช่วงเย็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงมีงานประเพณี เทศกาลต่างๆ ช่วงเปิดเรียนหรือช่วงเวลาที่คับขันก็ยิ่งทำให้การจราจรติดขัดมากขึ้น ซึ่งโดยสรุปแล้วปัญหาการจราจรในจังหวัดลำปาง เกิดจากปัญหาหลายประการ อาทิเช่น ปัญหาความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ในการใช้รถใช้ถนน ปัญหาการออกแบบถนนและทางแยก ไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมจราจร ปัญหาของระบบถนนและโครงข่ายถนนไม่สมบูรณ์ ศิวการจราจรมีสภาพไม่ดี และมีความกว้างไม่สม่ำเสมอ , ปัญหาเครื่องหมายจราจรไม่ถูกต้อง และไม่ได้มาตรฐาน ปัญหาการขาดแคลนที่จอดรถยนต์ในบริเวณย่านชุมชน ย่านธุรกิจการค้า , ปัญหาการขาดแคลนเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นที่มีความชำนาญงาน และประสบการณ์ในการวางแผนแก้ปัญหาโดยตรง ปัญหาโครงสร้างการบริหารและงบประมาณ

ประมาณ เป็นต้น แต่ที่เป็นปัญหาหลักก็คือการขาดวินัยในการใช้รถใช้ถนน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้สามารถวางแผนแก้ไขได้ก่อนที่ปัญหาการจราจรและการขนส่ง จะกลายเป็นปัญหาวิกฤต เช่นเดียวกับจังหวัดเชียงใหม่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑลในขณะนี้

ความจำเป็นในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ต้องกระทำอย่างเร่งด่วนในปัจจุบันนี้ มาตรการสำคัญของการสัมฤทธิ์ผลในการพัฒนานั้น ก็คือการริบเร่งสร้างถนน และสิ่งที่จะต้องมียูกับถนน ก็คือ ยานยนต์ หรือยานพาหนะชนิดต่างๆ จากอัตราการเพิ่มของถนนหนทางและทางหลวงนั้น ปริมาณยานพาหนะต่างๆ โดยเฉพาะรถยนต์ จักรยานยนต์ ก็ทวีจำนวนมากขึ้น นอกจากจะก่อปัญหาด้านมลพิษ การจราจรติดขัดแล้ว การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรก็มีมากขึ้นด้วย และการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งในด้านชีวิตและทรัพย์สิน ทั้งของรัฐและประชาชนอย่างประมาณค่ามิได้ อันมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศที่เป็นอยู่ในขณะนี้

3.1.1 ลักษณะโครงสร้างพื้นฐาน

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

สภาพเศรษฐกิจของชุมชนเมืองลำปาง โดยทั่วไปเป็นสภาพเศรษฐกิจที่พึ่งพาการผลิตในภาคเกษตรกรรมเป็นสาขาหลัก โดยเฉพาะการผลิตในสาขาพาณิชยกรรมและบริการ การบริหาร และอุตสาหกรรม ซึ่งประชากรที่อยู่ในสาขาการผลิตดังกล่าวเท่ากับ 47%, 25% และ 16% ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากชุมชนเมืองลำปางเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการ ศูนย์กลาง พาณิชยกรรม การบริการ การท่องเที่ยว และเป็นแหล่งพัฒนาอุตสาหกรรมของจังหวัด โดยมีศูนย์กลางทางการค้าและบริการอยู่ในเขตเทศบาลเมืองลำปาง 2 บริเวณ คือ บริเวณตำบลสบตุ๋ยจะเป็นย่านธุรกิจประเภทค้าส่งสินค้าการเกษตร ของใช้เบ็ดเตล็ด และวัสดุก่อสร้างเป็นย่านการค้าเก่าของเมือง อีกบริเวณคือ บริเวณตำบลสวนดอก - หัวเวียง จะเป็นย่านการค้าปลีกใหญ่ของจังหวัด สินค้าทุกชนิดทั้งของใช้เบ็ดเตล็ด ตลาดสด ตลาดเสื้อผ้า เครื่องนุ่มห่ม รวมทั้งห้างสรรพสินค้าใหญ่ โรงแรม สถานบันเทิง ธนาคาร เป็นย่านการค้าที่มีการขยายตัวค่อนข้างสูง และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต ในเขตเทศบาลเมืองลำปางมีโรงแรมจำนวน 29 แห่ง มีจำนวนห้องพักรวม 1,182 ห้อง

ลักษณะสภาพของชุมชนในปัจจุบันและแนวโน้มการขยายตัวของชุมชน

ปัจจุบันชุมชนเทศบาลเมืองลำปาง มีลักษณะเกาะกลุ่มเป็นแถบยาวทั้งสองฝั่งแม่น้ำวัง โดยมีถนนสายหลักผ่านไปตามแนวเขตทิศตะวันออก-ตะวันตกของเทศบาล และมีถนนเชื่อมต่อกับถนนสายหลักทั้งสองฝั่งแม่น้ำเข้าหากันเป็นระยะ โดยมีสะพานข้ามแม่น้ำ 5 สะพาน และสะพานในเขตเทศบาลเชื่อมอีกฝั่งซึ่งอยู่นอกเขตเทศบาลอีก 2 สะพาน

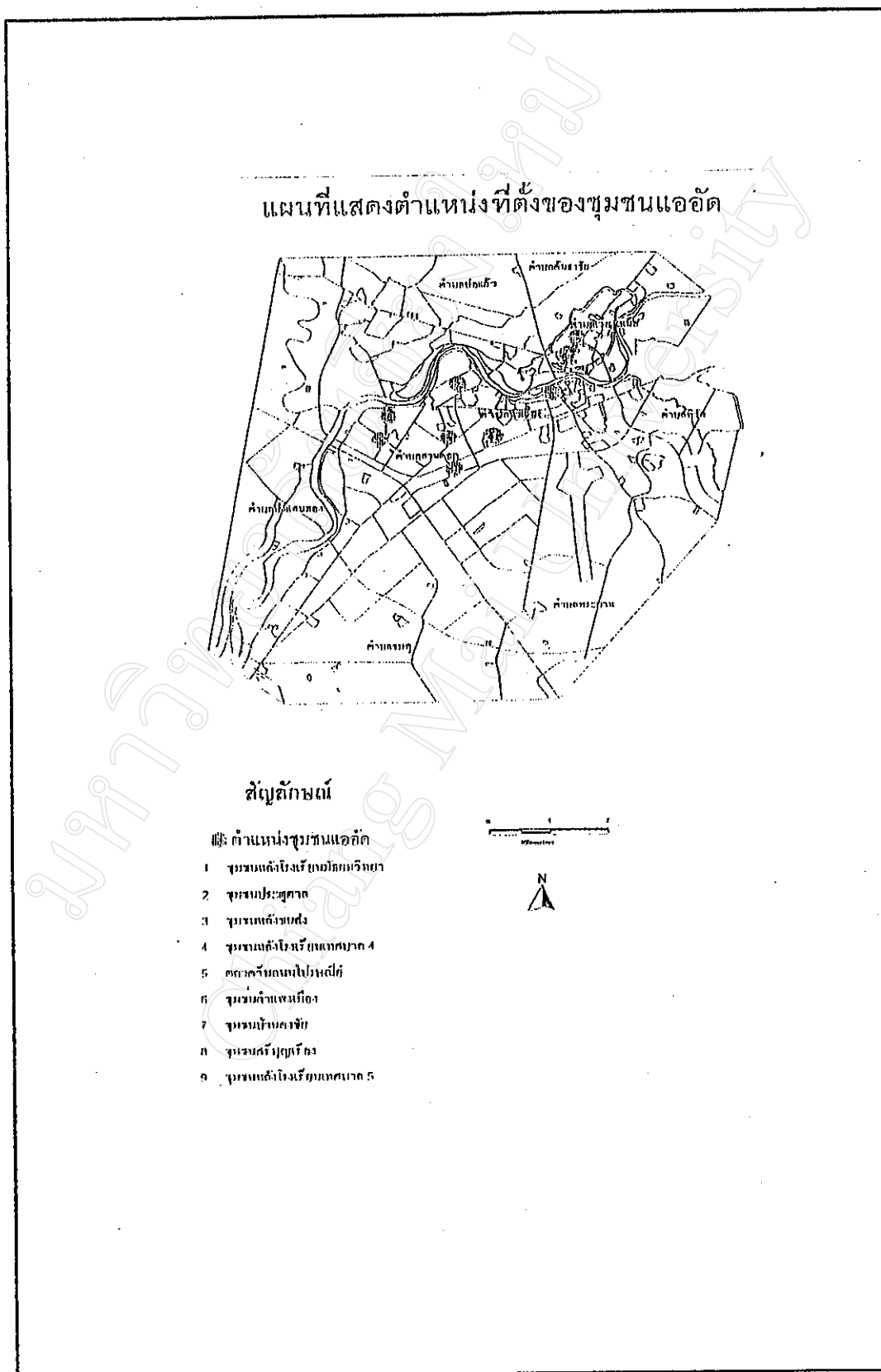
ประชากรส่วนใหญ่มีลักษณะการกระจายตัวอยู่ในเขตเทศบาล โดยมีการเกาะกลุ่มของประชากรหนาแน่นอยู่ในบริเวณ 3 พื้นที่ ได้แก่

- บริเวณภายในคูเมืองฝั่งทิศใต้ ซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้าหลักของชุมชน
- บริเวณย่านพาณิชย์กรรม และอยู่อาศัยหน้าสถานีรถไฟ
- บริเวณย่านพักอาศัยฝั่งเหนือของแม่น้ำวัง (ภายในคูเมืองบริเวณถนนปงสนุก และถนนรัชฎาภิเศก)
- บริเวณย่านพักอาศัยและย่านอุตสาหกรรมเซรามิก ต.ชมพู ซึ่งเป็นเขตเทศบาล

ขยายใหม่เมื่อปี พ.ศ. 2534

สำหรับแนวโน้มการขยายตัวของชุมชนในเขตเทศบาลยังมีการขยายตัวของชุมชนสอดแทรกในบริเวณที่ว่างเปล่าในลักษณะของการเพิ่มความหนาแน่น ทั้งนี้เนื่องมาจากความพร้อมของสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ส่วนนอกเขตเทศบาลมีการขยายตัวของชุมชนตามเส้นทางสายหลัก โดยเฉพาะทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ บริเวณเขตติดต่อกับสุขาภิบาลบ่อแก้วมีการขยายตัวด้านที่พักอาศัย มีการจัดสรรที่ดินเพื่อสร้างอาคารพาณิชย์และอาคารพักอาศัยเป็นจำนวนมาก และทางด้านตะวันออกบริเวณริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 มีการจัดสรรที่ดินเพื่อสร้างอาคารพาณิชย์ และที่พักอาศัยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากมีโครงการก่อสร้างศูนย์ราชการแห่งใหม่ของจังหวัด และเป็นที่ตั้งของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาที่มีชื่อเสียงของจังหวัด ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อการเติบโตของชุมชนเมืองลำปางมากยิ่งขึ้นในอนาคต คือ จังหวัดลำปาง เป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาค และอยู่ในเส้นทางโครงข่ายทางหลวงที่เชื่อมโยงกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ตามนโยบายสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจของรัฐบาลที่ต้องการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของภาคเหนือให้เปิดกว้างสู่นานาชาติมากขึ้น นอกจากนี้ในการพัฒนาเส้นทางคมนาคม โดยการขยายเส้นทางสายหลักเป็น 4 ช่องจราจรจากนครสวรรค์ - ลำปาง - เชียงราย และลำปาง - เชียงใหม่ เป็นการสนับสนุนจังหวัดลำปางให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมของภาคเด่นชัดยิ่งขึ้น และจากศักยภาพดังกล่าวนี้ จะสามารถส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองลำปางให้เป็นศูนย์กลางการขนถ่ายสินค้าภาคเหนือ การธุรกิจพาณิชย์และการบริการ

ภาพที่ 4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของชุมชนแออัดในเขตเทศบาลเมืองลำปาง



ที่มา : ข้อมูลชุมชนแออัดของคุณจิตรา นุช ณา (2541)

3.1.2 การคมนาคม

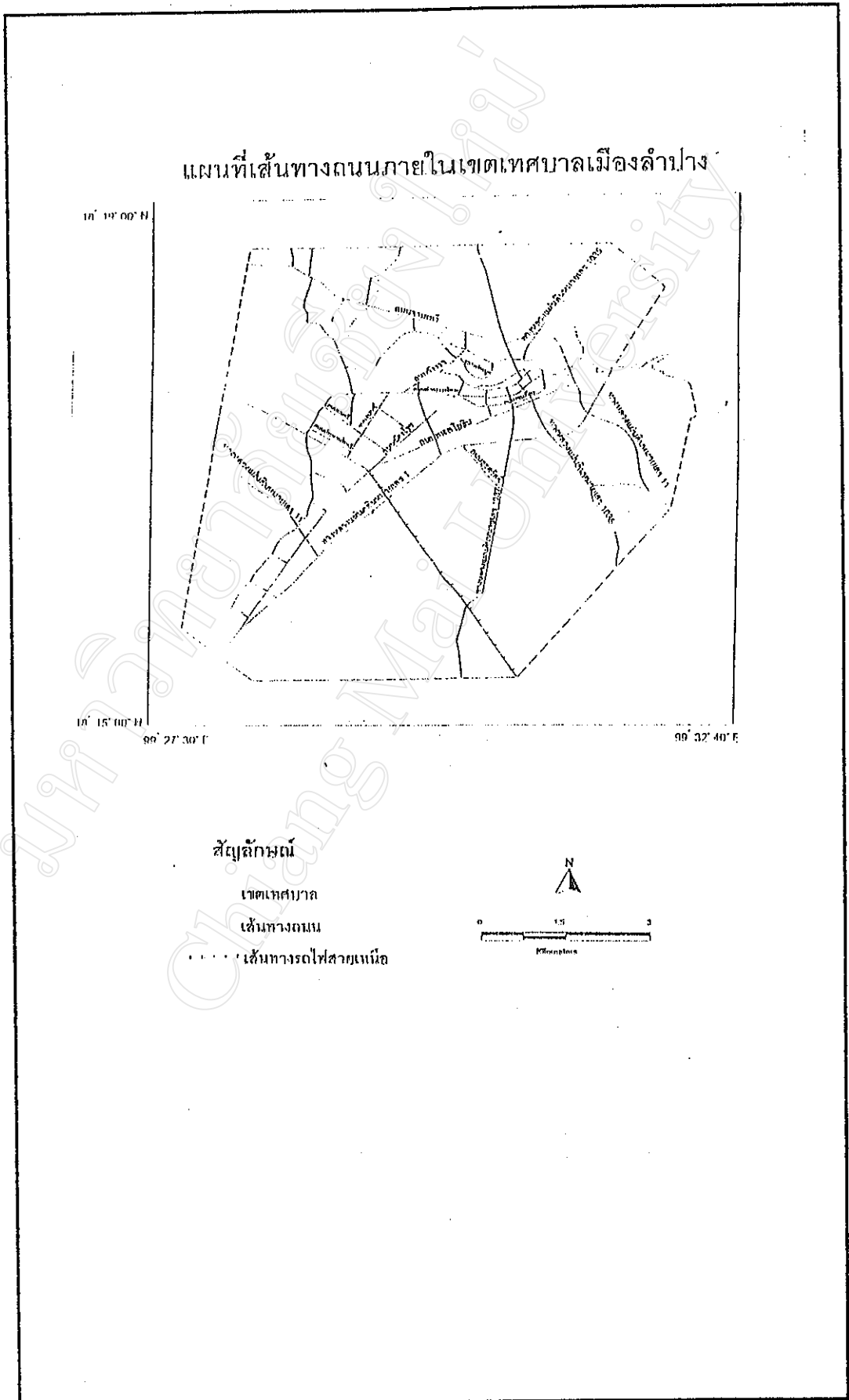
ทางรถยนต์ ติดต่อกับต่างจังหวัดตามทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญที่ผ่านจังหวัดลำปางได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ผ่าน นครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก ลำปาง พะเยา สิ้นสุดที่จังหวัดเชียงราย เชื่อมโยงคอนบนสุดของภาคเหนือที่ท่าขี้เหล็ก อำเภอแม่สาย

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ที่สิงห์บุรี กับนครสวรรค์ ผ่านพิจิตร พิษณุโลก อุตรดิตถ์ แพร่ ลำปาง ลำพูน ไปสิ้นสุดที่เชียงใหม่ เป็นเส้นทางสำคัญเชื่อมโยงจังหวัดในภาคเหนือคอนบนกับภาคเหนือตอนล่าง

สภาพโดยทั่วไปในเขตชุมชนเมืองลำปางจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยแม่น้ำวังชุมชนด้านเหนือแม่น้ำเป็นชุมชนดั้งเดิมมีปริมาณการจราจรค่อนข้างน้อย ถนนสายหลักของชุมชนด้านนี้ คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1039 เชื่อมต่อกับถนนจามเทวี และทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1035 เชื่อมต่อกับถนนวังไค้ ส่วนชุมชนด้านใต้แม่น้ำเป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นสูง เป็นจุดศูนย์กลางของเมือง โดยชุมชนจะอยู่ขนานไปกับแม่น้ำวังและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1

ภาพที่ 5 แสดงเส้นทางถนนภายในเขตเทศบาลเมืองลำปาง



เส้นทางคมนาคมสายหลักที่มุ่งเข้าสู่เมืองลำปางคือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 มาจากอำเภอเกาะคา และจากอำเภองาว
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 มาจากอำเภอห้างฉัตร และจากอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1035 มาจากอำเภอแจ้ห่ม
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1037 มาจากอำเภอแม่ทะ
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1039 มาจากอำเภอห้างฉัตร

ถนนสายหลักเชื่อม โยงชุมชนเมืองลำปางกับชุมชนข้างเคียง ใช้ทางหลวงแผ่นดินทุกสาย โดยมีเส้นทางสำคัญ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ไปอำเภอเกาะคาและอำเภองาว ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 ไปอำเภอห้างฉัตร และอำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ เมื่อพิจารณาจากโครงสร้างของระบบคมนาคมของชุมชนเมืองลำปาง พบว่าถนนสายหลักจะทำหน้าที่ถนนรัศมี (Radial Road) ทำให้รถยนต์ที่ไม่มีควมจำเป็นเข้าสู่ตัวเมือง ก่อให้เกิดปัญหาจราจรต่อเนื่องในเขตชุมชนเมือง

โครงข่ายถนนในชุมชนไม่มีความเด่นชัดว่าเป็นระบบใด (Irregular Network) กล่าวคือ ในย่านถนนใจกลางเมืองมีถนนสายสำคัญอยู่ 3 สาย คือ ถนนทิพย์ช้าง ถนนบุญวาทย์ และถนนรอบเมือง โดยทั้ง 3 สายวางตัวขนานกันไปตามแนวเดียวกัน มีจุดบรรจบบริเวณห้าแยกหอนาฬิกา และมีถนนสายย่อยเชื่อมโยงระหว่างถนน 3 สายเป็นระยะ ลักษณะคล้ายโครงข่ายแบบกริด (Grid Network) ที่จุดบรรจบบริเวณหอนาฬิกา ปัจจุบันสามารถแยกได้ว่าถนนสายหลัก คือ ถนนพหลโยธิน ถนนฉัตรไชย และถนนบุญวาทย์

ในส่วนของการเชื่อมโยงระบบคมนาคมระหว่างชุมชนด้านเหนือ และด้านใต้แม่น้ำวังพบว่ามีสะพานสำคัญอยู่ 4 แห่ง ได้แก่ สะพานบ้านดง สะพานพัฒนาภาคเหนือ สะพานรัชฎา และสะพานเขลางค์ โดยสะพานเหล่านี้จะมีที่ตั้งห่างกันประมาณ 1-2 กิโลเมตร จึงทำให้เกิดปัญหาการถ่ายเทรถยนต์ของสองฝั่งแม่น้ำในช่วงโมงเร่งด่วน นอกเหนือจากสะพานดังกล่าวยังมีสะพานขนาดเล็ก ซึ่งมีขนาดคับแคบ มีความสามารถรองรับการจราจรได้จำกัด และใช้ประโยชน์เฉพาะชุมชนเท่านั้น

การคมนาคมสัญจรไปมาภายในจังหวัด มีรถโดยสารประจำทางขนาดเล็ก และรถตู้วิ่งไปตามอำเภอต่างๆ ของจังหวัด นอกจากนี้ในตัวเมืองยังมีรถสองแถวเล็กบริการรับ-ส่งผู้โดยสารทั่วไป โดยเก็บค่าโดยสารภายในเขตเทศบาลคนละ 5 บาท และยังมีบริการรถสามล้อรับจ้างสำหรับการโดยสารระยะใกล้ๆ นอกจากนี้ จังหวัดลำปางยังเป็นจังหวัดเดียวที่ยังคงเอกลักษณ์ของเมืองรถม้า สำหรับโดยสารภายในเขตเทศบาล และการโดยสารสำหรับนักท่องเที่ยวที่นั่งชมเมือง โดยคิดอัตราค่าโดยสารเที่ยวละ ประมาณ 50-100 บาท

ถนนภายในเขตเทศบาลบางส่วนมีสภาพต้องปรับปรุง แต่เนื่องจากเขตเทศบาลได้ขยายเขตเทศบาลออกไปจากเดิมอีก ซึ่งเทศบาลจะต้องให้บริการ และอำนวยความสะดวกครอบคลุมพื้นที่เทศบาลที่ขยายออกไป แต่ก็ยังมีถนน ซอย บางสายที่เป็นถนนลูกรัง และชำรุดทรุดโทรม ซึ่งทางเทศบาลได้ให้ความสำคัญและได้จัดสรรงบประมาณลงไปดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงไม่น้อยกว่าร้อยละ 37 ของงบประมาณรายจ่ายประจำ

8.1.8 สภาพการจราจรในปัจจุบัน

สภาพการจราจรของชุมชนเขตเทศบาลเมืองลำปางในปัจจุบันจะมีถนนรวมความยาวประมาณ 85 กิโลเมตร โดยถนนนครไชยจะมีปริมาณจราจรสูงสุดในชั่วโมงเร่งด่วน นอกจากนี้บริเวณถนนพหลโยธินช่วงระหว่างแยกศรีชุม ไปทางห้าแยกประตูชัยมีปริมาณการจราจรสูงมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นถนนที่รองรับการจราจรเข้าและออกจากเมืองเป็นถนนสายหลักของชุมชน ประกอบกับมีสถานศึกษาหลายแห่ง อาคารร้านค้า และตลาดสดรวมอยู่ด้วย

เส้นทางคมนาคมภายในชุมชนเมืองส่วนใหญ่ยังไม่ได้มาตรฐาน มีขนาดคับแคบขาดสะพานเชื่อมโยงระบบถนนบริเวณสองฝั่งแม่น้ำวัง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการจราจรที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งเกิดจากการไม่เคารพกฎจราจร การจอดรถ การหยุดรถ ตลอดจนการจอดรถบรรทุกผลิตผลทางการเกษตร จำนวนพืช ผัก ผลไม้ ที่จะขายส่งในบริเวณถนนบุญวาทย์เชื่อมโยงกันถนนรอบเวียง บริเวณแยกธนาคารออมสิน และการจอดรถยนต์โดยสารระหว่างอำเภอ บริเวณตลาดสดและตลาดกลางจังหวัดฯ

จำนวนสัดส่วนของยานพาหนะ ที่สัญจรอยู่บนถนนภายในเขตผังเมืองรวมลำปาง ปรากฏว่ามีสัดส่วนของยานพาหนะส่วนบุคคลเป็นหลัก ดังมีรายละเอียดดังนี้

รถจักรยานยนต์	60.8 %
รถบรรทุกขนาดเล็ก	20.3 %
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	8.7 %
รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก	5.8 %
รถจักรยานและสามล้อถีบ	2.9 %
รถบรรทุกขนาดใหญ่	1.1 %
รถโดยสารขนาดใหญ่	0.4 %

3.1.4 ลักษณะทั่วไปของประชากร

ประชากรในเขตเทศบาลเมืองลำปาง ได้เพิ่มขึ้นจาก 43,717 คน ในปี พ.ศ. 2520 เป็น 70,663 คน ในปี พ.ศ. 2541 (ตารางที่ 4) โดยระหว่างปี พ.ศ. 2520-2533 จำนวนประชากร ได้ลดลงเล็กน้อย และกลับเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน ความหนาแน่นของประชากรในย่านธุรกิจการค้ากลางเมือง จะสูงกว่าความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ที่ห่างออกมา

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนประชากรในเขตเทศบาลเมืองลำปาง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 - 2542

พ.ศ.	จำนวน/คน
2520	43,717
2521	43,490
2522	43,050
2523	43,112
2524	43,718
2525	44,417
2526	45,598
2527	46,258
2528	47,148
2529	47,493
2530	43,826
2531	50,211
2532	50,550
2533	50,672
2534	50,943
2535	64,967
2536	64,842
2537	64,823
2538	66,044
2539	69,414
2540	69,625
2541	70,663
2542	70,826

ที่มา : ที่ทำการปกครอง จ.ลำปาง ณ 25 พฤษภาคม 2542

หมายเหตุ : เทศบาลเมืองลำปางได้ขยายเขตเทศบาลจาก 10.83 ตารางกิโลเมตร เป็น 22.17 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2534

ปัจจุบันประชากรในเขตเทศบาลเมืองลำปางนั้นสำรวจ ณ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2542 มีประชากรทั้งสิ้น จำนวน 70,826 คน เป็นชาย 36,329 คน เป็นหญิง 34,497 คน ตำบลที่มีประชากรมากที่สุด ได้แก่ ตำบลหัวเวียง รองลงมาตามลำดับ คือ ตำบลสบตุ๋ย ตำบลพระบาท ตำบลเวียงเหนือ ตำบลชมพู ตำบลสวนดอก ตำบลบ่อแฮ้ว และตำบลพิชัย น้อยที่สุด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ข้อมูลสถิติประชากรในเขตเทศบาลเมืองลำปาง

ตำบล	ชาย	หญิง	รวม
หัวเวียง	5,877	6,719	12,596
สวนดอก	3,664	3,285	6,949
สบตุ๋ย	10,217	9,406	19,623
เวียงเหนือ	6,954	6,332	13,288
พระบาท	4,921	4,555	9,476
ชมพู	3,272	2,949	6,221
พิชัย	603	535	1,138
บ่อแฮ้ว	821	716	1,537
รวม	36,329	34,497	70,826

ที่มา : สำนักทะเบียนกลางราษฎรเทศบาลเมืองลำปาง ณ 25 พฤษภาคม 2542

3.1.5 ผังเมืองรวมเมืองลำปาง

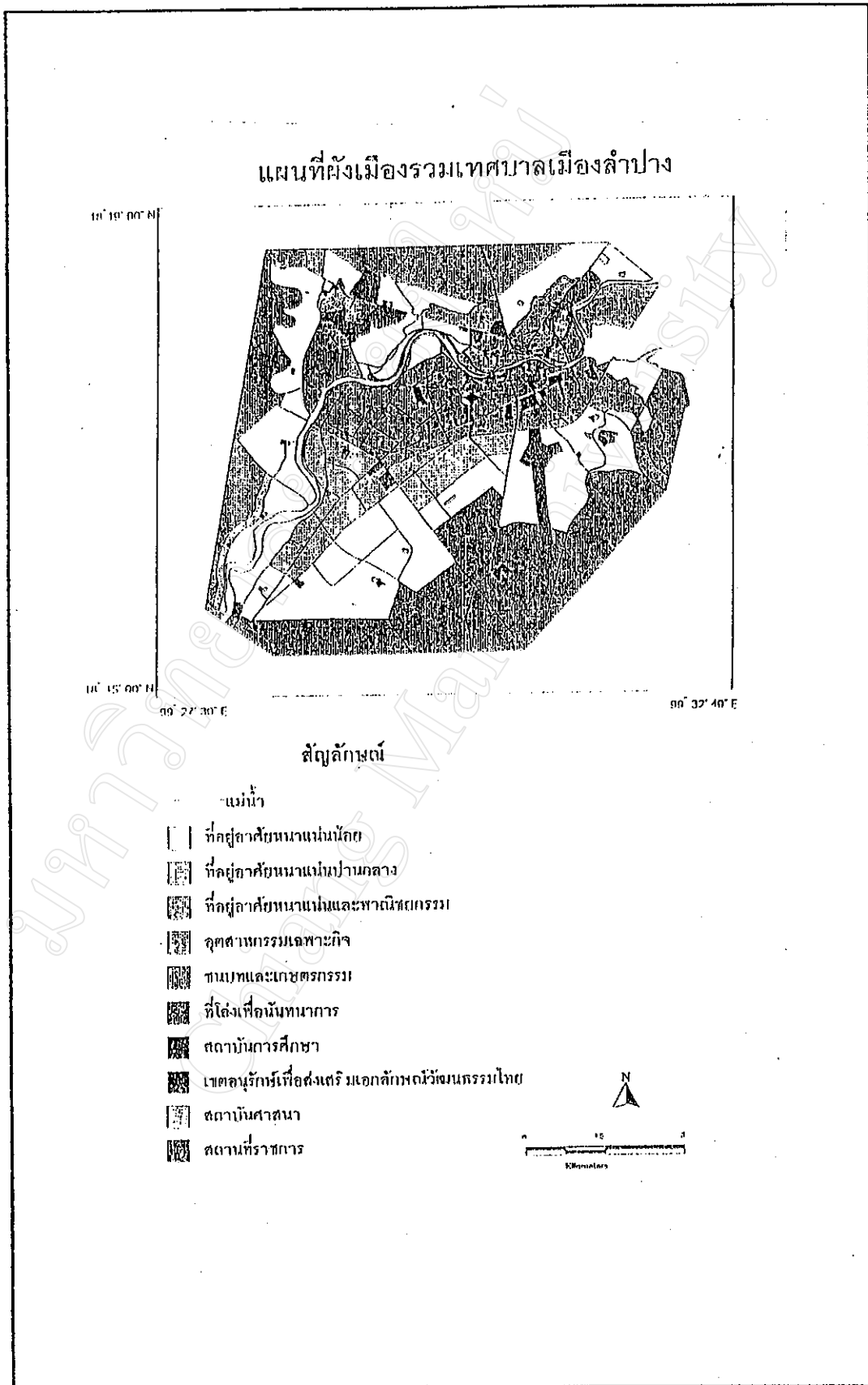
ผังเมืองรวมเมืองลำปางฉบับปัจจุบัน ได้กำหนดการใช้ที่ดินที่ต้องการให้เกิดขึ้นในส่วนต่างๆ ในเขตผังเมืองรวมในอนาคต แบ่งออกเป็น 10 ประเภทคือ

1. การใช้ที่ประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก กำหนดให้ตั้งอยู่ในบริเวณตัวเมือง ด้านเหนือของทางหลวงหมายเลข 1 จนถึงริมแม่น้ำวัง
2. การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง กำหนดให้ตั้งล้อมรอบการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก แต่ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนใต้ของตัวเมือง
3. การใช้ที่ประเภทที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย กำหนดให้ตั้งล้อมรอบการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

4. การใช้ที่ประเภทชนบทและเกษตรกรรม กำหนดให้ตั้งล้อมรอบการใช้ที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย จนถึงสุดเขตผังเมืองรวมเมืองลำปาง
5. การใช้ที่ประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กำหนดให้ตั้งอยู่เฉพาะพื้นที่ดินที่เป็นของรัฐ ซึ่งตั้งกระจายอยู่ทั่วไป ทั้งในเขตตัวเมือง และเขตชานเมือง โดยมีพื้นที่ใหญ่ที่สุดเป็นที่ตั้งของกลุ่มสถานที่ราชการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของตัวเมือง
6. การใช้ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีที่ตั้งอยู่เฉพาะบนพื้นที่ที่เป็นของรัฐ ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนน้อยมาก ตั้งกระจายอยู่ภายในตัวเมือง และบางส่วนของบริเวณริมแม่น้ำวัง พื้นที่แปลงใหญ่ที่สุดตั้งอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของตัวเมืองติดกับพื้นที่ถูกกำหนดให้เป็นการใช้ที่ดินประเภทสถาบันราชการ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ
7. การใช้ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา กำหนดให้ตั้งอยู่เฉพาะบนพื้นที่วัด ซึ่งตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในเขตผังเมืองรวมเมืองลำปาง
8. การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา กำหนดให้ตั้งอยู่เฉพาะพื้นที่ของสถาบันการศึกษาที่เป็นของรัฐ ซึ่งตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในเขตเทศบาลเมืองลำปาง
9. การใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ กำหนดให้มีอยู่ 2 แห่ง คือ ทางด้านตะวันตกเหนือสุดเขตผังเมืองรวม และด้านตะวันออกสุดเขตผังเมืองรวม
10. การใช้ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย กำหนดให้ตั้งอยู่บริเวณที่มีร่องรอยกำแพงเมืองโบราณ ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของตัวเมืองลำปาง

(น.ส.เพ็ญแข สุภาวิตา, 2541)

ภาพที่ ๘ แสดงผังเมืองเทศบาลเมืองลำปาง



ที่มา : สำนักงานผังเมืองจังหวัดลำปาง

3.2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุในการจราจร

อุบัติเหตุเนื่องจากการจราจรทางบกหรือทางหลวงนั้นมีความร้ายแรงมากที่สุด เพราะทำให้คนได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตมากที่สุดคงได้กล่าวมาแล้ว อุบัติเหตุดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีอย่างรวดเร็วและน่าตกใจ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนหลวงนั้นได้มีนักวิจัยหลายท่านหลายสาขาได้ศึกษาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุและได้กล่าวไว้หลายแห่งหลายมุม เช่น

1) เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่ พฤติกรรมต่างๆ อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น ความประมาท หรือการเดินเลื้อ ความมึ่งงาย การเล่นหยอกล้อในสิ่งที่ไม่สมควร การฝ่าฝืนกฎระเบียบที่วางไว้ เป็นต้น สาเหตุข้อนี้เกิดจากอุปนิสัยหรือทัศนคติของแต่ละบุคคล ที่ถูกปลูกฝังหรือสั่งสอนมาในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน การคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่นจึงแตกต่างกัน

2) สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ถนนลื่น แสงสว่างไม่เพียงพอ ถนนที่ไม่มีสัญญาณทางโค้ง ไฟท้ายรถยนต์เสีย เหล่านี้เป็นต้น สภาพที่ไม่ปลอดภัยเป็นสาเหตุด้านกายภาพของอุบัติเหตุที่สามารถแก้ไขได้ง่ายกว่าปัญหาทางด้านพฤติกรรม

นับได้ว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุไม่น้อย โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมทางสังคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม และทางกายภาพซึ่งมีส่วนเสริมสร้าง หรือลดทอนสมรรถภาพในการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยคงได้กล่าวในข้างต้น อุบัติเหตุมีหลายประเภท แต่สิ่งที่สาธารณะควรตระหนักถึงเสมอ คือ ความปลอดภัยบนท้องถนนมากเป็น 2 เท่าของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทุกอย่างรวมกันในรอบปี

โดยสรุปแล้วปัจจัยสำคัญๆ ที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุบัติเหตุในการจราจรนั้น ได้แก่

- ก. ถนน
- ข. ยานพาหนะ
- ค. ผู้ใช้รถใช้ถนน
- ง. สิ่งแวดล้อม

ก. ถนน

อัตราการเกิดอุบัติเหตุบนถนนนั้นมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับเครื่องหมายจราจร โครงสร้างและสภาพถนนไม่เอื้ออำนวยดังนี้

1) เครื่องหมายจราจร เครื่องหมายจราจรเป็นอุปกรณ์สำคัญซึ่งจะช่วยให้การขับขี่ที่ปลอดภัย ซึ่งจำเป็นต้องเข้าใจง่าย และสังเกตเห็นได้ชัดทั้งกลางวันและกลางคืน สำหรับการออกแบบความใหญ่เล็กของป้ายและตัวหนังสือ นั้น จะต้องคำนึงถึงความเร็วรถ เวลาที่ใช้อ่านข้อความบนป้าย ระยะของป้ายห่างจากแนวทางเดินของรถ ระยะทางที่ใช้อ่านตัวหนังสืออย่างสบายและมุมที่ใหญ่ที่สุดที่จะอนุญาตให้ผู้ขับขี่หันไปอ่านป้ายได้ ดังนั้นจะช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการขับขี่ได้ นอกจากนี้ถนนที่ปลอดภัยและง่ายต่อการขับขี่นั้นต้องมีเครื่องหมายและเส้นสายต่างๆ ที่ระบุว่าจะตรงไหนเป็นแนวกลางถนนและขอบถนน ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นช่องทางการจราจรได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางคืน

เครื่องหมายจราจรถนนไม้ดี ส่วนใหญ่จะเห็นว่าบางแห่งไม่เหมาะสม เสื่อมสภาพ เช่น ทางม้าลายลบบเลือนหายไป ไม่มีสัญญาณไฟเตือน เครื่องหมายบางชนิดติดไว้มองไม่เห็นหรือเสื่อมสภาพ เช่น หยุดเลี้ยวซ้าย ขวา ห้ามเข้า รถเดินทางเดียว เป็นต้น

2) โครงสร้างและสภาพถนน จากการศึกษาพบว่าถนนที่แบ่งออกเป็น 3 ช่องทาง (Lane) จะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากกว่าถนน 2 ช่องทาง หรือ 4 ช่องทาง ตามสถิติของสหรัฐอเมริกาปรากฏว่ามีประมาณร้อยละ 25 ของอุบัติเหตุทั้งหมดเกิดขึ้นตรงทางแยกที่ถนนตัดกัน บริเวณสี่แยกจะมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากกว่าตรงทางสามแยกเสมอ และที่บริเวณทางแยกการเลี้ยวขวามักมีอันตรายที่สุด ซึ่งประมาณร้อยละ 68 ของอุบัติเหตุทั้งหมดที่ทางแยกเกิดขึ้นระหว่างการเลี้ยวขวา

สภาพถนนไม้ดี เช่น ถนนไม่มีไหล่ถนน หรือไม่มีเครื่องกีดขวางกันถนน เกาะกลางถนนมีลักษณะเป็นอันตราย ได้แก่ การสร้างเตี้ยเกินไปจนมองไม่เห็น บางแห่งทำเพื่อความสวยงามเท่านั้น พื้นถนนสกปรกหรือเปียกแฉะ เป็นหลุมเป็นบ่อ การสร้างถนนสมัยใหม่ได้พยายามใช้เทคโนโลยีเข้าแก้ปัญหาเรื่องผิวถนนและการลื่นไหลจึงมักมีการสร้างเสริมและตรวจสอบความผิดหรือสภาพพื้นผิวที่จะต้านทานต่อความลื่นของถนนในทุกฤดูกาล และได้พบจึงสังเกตว่าในฤดูร้อนถนนที่แห้งอยู่เรื่อยๆ เมื่อมีฝนตกลงมาทันทีทันใดจะทำให้ถนนลื่นยิ่งกว่าถนนที่มีฝนตกเป็นประจำ

ความปลอดภัยในการจราจรอย่างหนึ่งก็คือ ความสามารถในการมองเห็น ในสหรัฐอเมริกา ประมาณร้อยละ 60 ของอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิตทั้งหมดเกิดขึ้นในเวลากลางคืน ดังนั้นการจัดแสงไฟส่องสว่างบนท้องถนนให้เหมาะสม จะช่วยลดอุบัติเหตุได้มาก และสิ่งที่ทำให้แสงสว่างบนถนนไม่เพียงพออย่างหนึ่งก็คือ พื้นผิวถนนส่วนใหญ่เป็นสีดำ ทำให้ในเวลากลางคืนแสงสว่างจากไฟหน้ารถ จะน้อยกว่าปกติเพราะถนนสีดำดูดซับแสงเอาไว้มาก และมักเป็นปัญหาสำหรับผู้ขับขี่ที่มีสายตาคิดปกติเสมอ ดังนั้นในบางประเทศถนนบางสายจะเป็นสีอื่นๆ เช่น สีเขียว การจัดแสงไฟโดยให้มีแสงสว่างจ้า (Glare light) เข้าตาผู้ขับขี่น้อยที่สุด

จะช่วยลดอุบัติเหตุได้เช่นกัน ปกติเสาไฟฟ้าตามถนนมีมาตรฐานจากพื้น 25 ฟุต ซึ่งแสงจากโคมไฟส่องลงมาขณะที่รถวิ่งเข้าไปใกล้ถนน หลังการรถยนต์จะกันไว้โดยให้แสงทำมุมน้อยกว่า 70 องศา กับแนวตั้งซึ่งจะทำให้ไม่เกิดแสงจ้าเข้าตาผู้ขับขี่ได้

ถนนบางแห่งไม่สมดุลกับจำนวนรถยนต์ ความแออัดคับคั่งของรถยนต์บนท้องถนนทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การกระทบกระทั่งระหว่างยานพาหนะด้วยกันแล้วปัญหาการติดคนนอกจากจะทำลายเศรษฐกิจโดยการเผาผลาญน้ำมันไปเปล่าๆ แล้วยังทำให้เกิดภาวะคร่ำครึยทางอารมณ์ระหว่างผู้ขับขี่รถยนต์ถึงขั้นทำร้ายซึ่งกันและกัน จนถึงแก่ชีวิตก็มี นอกจากนี้ถนนมีความคดเคี้ยว มีรัศมีแคบ โค้งแบบงอข้อศอก ทำให้เกิดมุมอับสายตา (Blind comer) ในส่วนถนนที่มีความโค้งแคบและความเอียงลาดของผิวถนนก็ช่วยทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ด้วย ในส่วนโค้งของถนนนั้นปัจจุบันนิยมวางแนวถนนให้เป็นเส้นรอบวงยาว ทำให้เป็นระยะที่สายตามองเห็น (Sight listance) ได้ดี

ข. ยานพาหนะ

สัดส่วนของอุบัติเหตุซึ่งเกิดจากความบกพร่องหรือความผิดปกติของเครื่องยนต์มีส่วนเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุบนท้องถนนน้อย เมื่อเทียบกับสาเหตุอื่น สิ่งสำคัญที่จะทำให้รถที่ขับขี่อยู่บนท้องถนนปลอดภัยในการใช้งานก็คือ การตรวจสภาพของรถยนต์อย่างสม่ำเสมอจากการวิเคราะห์อันมีสาเหตุจากความบกพร่องของยานพาหนะพบว่า เบรก ยางรถยนต์ และพวงมาลัย เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง สำหรับรถบรรทุกและรถโดยสารนั้นพบว่าสิ่งที่ต้องตรวจสอบกันอยู่เสมอได้แก่ ไฟและเบรก อย่างไรก็ตาม ความบกพร่องของรถที่เกิดจาก เบรก ยาง ไฟและพวงมาลัยนั้น ถือเป็นของธรรมดาเสียแล้ว ปัจจุบันข้อบกพร่องเล็กๆ น้อยๆ ที่ไม่ค่อยสังเกตกันต่างหากที่มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่นที่นั่งคนขับอยู่ในสภาพที่ไม่ค่อยสบาย ช่วงห่างที่ไม่เหมาะสมระหว่างคนขับกับพวงมาลัย หรือแท่นควบคุมต่างๆ ความใหญ่โตของคันเร่ง และเบรกที่ทำให้ผู้ขับขี่เหยียบพลาดถูกคันเร่งในภาวะตกใจ ตลอดจนการออกแบบโครงสร้างเพื่อลดจุดบอดในการมองกระจกหลังและข้าง เหล่านี้เป็นต้น ดังนั้นจะพบว่าในปัจจุบันการออกแบบรถยนต์ที่ดีนั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก รถที่ผลิตออกจำหน่ายต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้านกายวิภาคและสรีระวิทยาของผู้ใช้ประกอบในการออกแบบรถยนต์ด้วย นอกจากนี้กรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น รถยนต์ควรมีส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ที่จะช่วยลดอันตรายของผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารด้วย เช่น

1) กระจกกันลมหน้ารถ ที่นิยมได้แก่ Toughened glass หรือ Safety glass ประกอบด้วยแผ่นกระจกแผ่นเดียวซึ่งมีความตึงผิวทั้งสองหน้าสมดุลกัน และเมื่อถูกปะทะแรงๆ จะทำให้แผ่นกระจกแตกหมดทั้งแผ่นทันที แต่จะไม่กระเด็นออกมา เศษชิ้นส่วนที่แตกค่อนข้างเป็นมุมฉากมาก ไม่แหลมเหมือนกระจกชนิดอื่น และมีขนาดเล็ก ประเทศอังกฤษได้กำหนดไว้ว่าควรมีเศษชิ้นส่วนที่แตกนี้ 60 ชิ้น/4 ตารางนิ้ว กระจกประเภทนี้มักสร้างให้มีความหนา 3/16 - 1/4 นิ้ว ซึ่งจะต้องใช้แรงประมาณ 910 - 2,050 ปอนด์ จึงทำให้กระจกแตก

2) เข็มขัดนิรภัย (Seat belt) เมื่อรถหยุดอย่างกะทันหัน ผู้ขับขี่และผู้โดยสารมักจะถูกแรงผลักไปข้างหน้ากระแทกอกกับพวงมาลัย หรือส่วนอื่นๆ ของตัวรถ หรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุรถคว่ำหรือชนกันคนในรถมักจะกระเด็นออกมาจากนอกรถ ซึ่งจะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้มาก การใช้เข็มขัดนิรภัย หรือ Seat belt จะลดอันตรายเหล่านี้ได้มาก จากการค้นคว้าพบว่าเข็มขัดนิรภัย (Seat belt) จะลดการบาดเจ็บให้น้อยลง 1/3 เท่า และจะลดการตายให้น้อยลงถึง 4/5 เท่า เข็มขัดนิรภัย (Seat belt) จะช่วยยึดร่างกายของคนในรถไว้ไม่ให้กระเด็นออกจากรถ เพราะเมื่อกระเด็นออกไปนอกรถจะมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าที่จะอยู่ภายในรถถึง 5 เท่า และควรจะแก้ทัศนคติของผู้ขับขี่ที่เห็นเป็นเรื่องน่ารำคาญที่จะต้องคอยรัดเข็มขัด แก้เข็มขัดโดยอ้างว่าส่วนมากขับรถในตัวเมือง ใช้ความเร็วไม่มากนักไม่มีอันตราย แต่จากสถิติอุบัติเหตุที่ทำให้บาดเจ็บหรือตายมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความเร็วต่ำกว่า 64 กม./ชม. เท่านั้น และประมาณ 75% ของอุบัติเหตุจากการขับรถมักเกิดขึ้นในระยะ 40 กม. จากบ้านเท่านั้น

3) ประตูรถยนต์ ที่นิยมมากที่สุดคือ ล็อคประตูจากข้างในรถ แต่รถบางคันล็อคประตูแล้วเปิดจากข้างในไม่ได้ ซึ่งมักใช้กับประตูหลัง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในกรณีที่มีเด็กอยู่ จะเปิดได้จากข้างนอกเท่านั้น คันโยกหรือที่ล็อคประตู และคันโยกสำหรับเปิดประตูไม่ควรเป็นอันเดียวกัน และถ้าอุปกรณ์ล็อคประตูเสียประตูก็ควรจะไม่เปิดได้ เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นประตูควรจะไม่แตกสลาย เปิดออกในทันทีทันใดเพื่อป้องกันไม่ให้คนกระเด็นออกนอกรถ และจะไม่อัดแน่นเพื่อสามารถที่จะเปิดประตูได้สะดวกรวดเร็วหลังจากเกิดอุบัติเหตุ

4) พวงมาลัย ตรงกลางพวงมาลัยควรเป็นวัตถุใหญ่ทำด้วยเบาะนิ่ม และข้างใต้ควรเป็นวัตถุที่รับแรงปะทะ แกนของพวงมาลัยจะพับได้เมื่อถูกแรงปะทะด้วย Steering box ซึ่งอยู่ใต้แกนพวงมาลัย ซึ่งจะช่วยให้หลีกเลี่ยงผลจากการที่จะถูกพวงมาลัยอัดในการปะทะกันได้มาก

5) เครื่องดับเพลิง อุบัติเหตุที่เกิดไฟไหม้มักมีสาเหตุจากน้ำมัน จึงเป็นไฟ Class B เครื่องดับเพลิง ประจำตัวรถมักนิยมใช้คาร์บอนไดออกไซด์แก๊ส ไม่นิยมใช้ชนิด Foam หรือผง เพราะมันอาจเกิดติดแน่นกับเครื่องยนต์จนทำให้เสียได้ และมักใช้ขนาด 2.5 ปอนด์ เพราะตัวรถมีพื้นที่ไม่มากนัก สามารถดับไฟในพื้นที่ 1 ตารางเมตร

6) फिल्मกรองแสง ปัจจุบันประเทศไทยนิยมติดฟิล์มกรองแสงกันมาก ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนการเกิดอุบัติเหตุอย่างหนึ่ง นอกเหนือไปจากอันตรายจากการถูกขู้งับกั๊บ จี้ ปล้น และการลักพาตัวโดยไม่มีใครมองเห็นรถได้ ฟิล์มกรองแสงถ้ายิ่งทึบมากยิ่งมีอันตรายมาก เพราะรถคันหลังไม่สามารถมองเห็นข้างหน้าได้ จะแซงก็แซงไม่ได้ เพราะมองไม่เห็นทางค้งกล่าวแล้ว ในต่างประเทศ ยกตัวอย่างประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มาเลเซีย และสิงคโปร์มีกฎหมายห้ามติดฟิล์มกรองแสงค้งกล่าวอย่างเด็ดขาดด้วย

7) การเปลี่ยนแปลงสภาพรถยนต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีความเร็วเหมือนรถแข่ง ซึ่งเราเรียกว่า รถซิ่ง (มาจากคำว่า Car racing) เช่น การเปลี่ยนเครื่องยนต์ หรือทำให้เครื่องยนต์ทำงานเร็วกว่าปกติ ทะลวงท่อไอเสียให้มีเสียงค้ง และมีการปรับระดับรถยนต์ด้วยลักษณะแปลก แต่ละปีมีค้งคนถูกรถประเภทนี้ชนตายจ้งนวนมาก นอกจากนี้รถประเภทนี้ยังก่อความรำคาญต่อ โสคประสาทหูอย่างย้งค้งด้วย

8) อื่นๆ เช่น การติดสปอรัทไลท์ (Sport light) ทั้งค้งด้านหน้าและค้งด้านหลังรถ ซึ่งบางครั้งจะเปิดส่องสว่างไปทั้งค้งด้านหน้าและค้งด้านหลังรถ ทำให้ผู้ขู้งับที่สวนทางมาหรือตามหลังตาพร้งมองไม่เห็นทางเกิดอันตรายได้จ้งง่าย เป็นต้น

ค. ผู้ใช้รถใช้ถนน

ผู้ใช้รถใช้ถนน ได้แก่ ผู้ขู้งับขู้งานพาหนะ และผู้ค้งเดินเท้า (Pedestrian) จากสถิติพบว่าอุบัติเหตุที่ค้งเกิดขึ้นจากผู้ใช้ถนนมีมากถึง ร้อยละ 90.1 แบ่งออกเป็ขู้งับขู้งานพาหนะร้อยละ 75.9 และผู้ค้งเดินเท้าร้อยละ 14.2 (รวมทั้งสัตว์เล็ยงค้งด้วย) นับได้ว่าผู้ใช้รถใช้ถนนนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่สุด

ผู้ขับขี่พาหนะ

1) จากสถิติของคนที่บาดเจ็บและตายจากอุบัติเหตุการจราจรส่วนมากจะพบในกลุ่มอายุ 15-25 ปี ซึ่งถือได้ว่าระบบประสาท อาทิเวลาของการสั่งงานของประสาทต่อกล้ามเนื้อ (Reaction time) ยังว่องไวเมื่อจวนตัวก็สามารถตัดสินใจเหยียบเบรกหรือเปลี่ยนเกียร์ชะลอความเร็วหรือหักพวงมาลัยได้ทันทั้งนี้ นอกจากนั้นในคนวัยหนุ่มสาวยังมีการประสานงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย (Physiological coordination) ดี ไม่เสื่อมซึกช้ารุ่นง่ามอย่างคนชรา ฉะนั้นสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้คนวัยหนุ่มสาวเกิดอุบัติเหตุ จึงได้แก่ การขาดประสบการณ์หรือความชำนาญในการขับรถ การประมาท การฝ่าฝืนกฎจราจร รวมทั้งผลของการเมื่อยล้าอ่อนเพลีย การดื่มสุราและการกินยาที่มีผลต่อระบบประสาท เช่นยากระตุ้นประสาท หรือยาระงับประสาท เป็นต้น

จากการศึกษาทางสถิติพบว่าเพศของผู้ใช้รถใช้ถนนก็มีส่วนเกี่ยวข้องก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้วย โดยทั่วไปเพศชายจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากรถมากกว่าเพศหญิง และพบว่าผู้ที่หย่าร้างจากคู่ครองก่อให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พวกพ่อหม้าย แม่หม้าย ส่วนผู้ที่แต่งงานแล้วจะมีอุบัติเหตุน้อยที่สุด

2) การศึกษาอุบัติเหตุการจราจรในอิตาลี พบว่าร้อยละ 58 เกิดจากการขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่กำหนด การแซงรถไม่ถูกกฎจราจร การไม่หยุดรถบนทางแยก สรุปลก็คือการขับรถฝ่าฝืนกฎจราจรต่างๆ เช่นเดียวกับในบ้านเรา ซึ่งปัจจัยสำคัญน่าจะเกิดจากการขาดความรู้สึกรับผิดชอบ การเห็นแก่ตัว ความไม่มีระเบียบวินัย การขับรถโดยใช้อารมณ์โกรธ ฉุนเฉียวมาระบายกับการขับรถและคนเดินถนน ยิ่งเกิดการแออัดและจราจรติดขัด คนขับรถที่มีอารมณ์ผิดปกติยิ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรได้ง่าย และเมื่อปฏิบัติบ่อยๆ เข้าโดยตำรวจจราจร และตำรวจทางหลวงไม่เข้มงวดกวดขันควบคุมความประพฤติของนักขับรถดังกล่าวก็จะเกิดความเคยชิน เป็นนิสัยในการขับรถผิดกฎจราจรและก่อความรำคาญเดือดร้อนและอุบัติเหตุต่อไปได้ง่าย ซึ่งเราน่าจะเรียกคนขับรถแบบนี้ว่า “อันธพาลรถยนต์” หรือ “อันธพาลบนท้องถนน” หรือ “อาชญากรหรือเพชรฆาตบนถนน” ใ้ซึ่งถ้ามีบุคคลเหล่านี้มากขึ้น อุบัติเหตุและความยุ่งยากติดขัดของการจราจรย่อมเกิดขึ้นมากมาย จนกลายเป็นสัญลักษณ์ประจำชาติ เป็นลักษณะและพฤติกรรมทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งย่อมถ่ายทอดสืบมรดกต่อกันไปอีกตราบเท่าที่เรา ยังไม่สามารถสร้างและควบคุมให้เกิดความรู้สึกผิดชอบต่อตนเองและสิทธิของผู้อื่นในการจราจร

3) พฤติกรรมเบี่ยงเบนที่สำคัญของผู้ขับรถได้แก่ เมื่อเข้าอยู่ในรถของตนแล้วเกิดความรู้สึกว่าตนได้อยู่ในบ้านในอาณาจักรอีกแห่งหนึ่งของตนซึ่งแยกจากโลกภายนอก ปลอดภัย ใครจะอย่างไรก็ช่างใครที่นี้หมายถึงคนขับรถและคนเดินถนน กลุ่มคนเหล่านี้บางคนมีความรู้สึกบางอย่างเป็นปฏิปักษ์ต่อต้านกับสังคมเพราะถือว่าตนอยู่ในรถปลอดภัยกว่าใครจะเดือดร้อนอย่างไรก็ช่างเขา หรือมีความสุขที่จะขับรถให้คนอื่นเดือดร้อน จนบางครั้งคนเดินถนนหรือคนขับที่จักรยานยนต์ถูกเฉี่ยวถูกปาดมากเข้าจะพูดกระแทบและคำว่า “กลุ่มคนเหล่านี้ถือว่าเหลือเกินเนื้อไม่झेเนื้อหุ้มเหลืออีกอย่างพวกเขา” ก็มี นอกจากนี้ยังมีค่านิยมผิดๆ ว่ารถจักรยานยนต์หรือรถยนต์คือสัญลักษณ์ที่จะแสดงถึงสถานภาพของการแข่งขันความมั่งมีภูมิฐาน หรือแสดงความเป็นลูกผู้ชายต้องขับรถให้ตื่นเต้นหวาดเสียวให้เป็นเกมของลูกผู้ชาย นิสัยสันดานและพฤติกรรมต่างๆ จึงแสดงออกจากการขับรถหรือระบายออกทางการขับรถ กลุ่มคนเหล่านี้มีพฤติกรรมเป็นปฏิปักษ์ต่อสังคมในคราวของ “อันตรายหรือเพศฆาตในท้องถนน” จึงน่าจะช่วยกันป้องกันและกำจัดควาดล้างต่อไป โดยเพิ่มมาตรการการกวดขันเข้มงวดในการตรวจของแพทย์และนักจิตวิทยาในการสอบคัดเลือกเพื่อออกใบอนุญาตขับขีรถจักรยานยนต์และรถยนต์ การระงับเพิกถอนใบขับขี และการกวดขันจับกุมลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎจราจรอย่างเด็ดขาดและเพิ่มบทลงโทษให้มาก อบรมกักบริเวณระหว่างถูกลงโทษสถานเบาให้หลายจำ และจำคุก ประหารชีวิตสถานหนักมิให้เป็นเยี่ยงอย่างี่เร็ว รวมทั้ง ใช้กฏกักขังเป็นบุคคลอันตรายได้

4) การตึงเครียดและเมื่อยล้าทางอารมณ์และร่างกาย (Physical & emotional fatigue) นับว่าเป็นสาเหตุอันหนึ่งของอุบัติเหตุการจราจร การขับรถในรถที่ออกแบบไว้ไม่ดี การขับรถในท่าที่ไม่น่าสบายทำให้โลหิตมาเลี้ยงกล้ามเนื้อลดลงก่อให้เกิดกล้ามเนื้อเมื่อยล้า เหน็ดและข้อต่อต่างๆ มีความตึงเครียดจากการต้องนั่งขับรถเป็นเวลาดิคต่อกันนานๆ และยังคงขับรถภายใต้สภาพการจราจรติดขัด ไม่มีระเบียบต้องคอยระวังหลบหลีกจากพวก “อันตรายบนท้องถนน” ดังกล่าวมาแล้ว ยิ่งทำให้ต้องเพิ่มความตึงเครียดทั้งร่างกายและอารมณ์เป็นหลายเท่า การขับรถจึงกลายเป็น “งาน” หรือ “ภาระหน้าที่อันแสนเหนื่อยยากทั้งกายและใจ” แทนที่จะขับรถด้วยความสนุก เพลินเพลินและพักผ่อนหย่อนใจ ฉะนั้น ถ้ารู้สึกเมื่อยล้าตึงเครียดจากการขับรถติดต่อกันนานๆ ควรจะหยุดพักให้ชะลอการเมื่อยล้า ให้โลหิตไหลเวียนมาเลี้ยงกล้ามเนื้อ และกำจัดสารของเสียที่ทำให้เกิดการเมื่อยล้าออกไป รวมทั้งให้อารมณ์คลายตึงเครียดลงไปด้วย แต่การขับรถในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่มีทางลดความตึงเครียดดังกล่าวลงได้ และปลงตกเสียบ้างแบบไทยๆ ความเหน็ดเหนื่อยอ่อนเพลียและระยะเวลาการขับรถ ความเหน็ดเหนื่อย อาจทำให้ง่วง การตัดสินใจช้าลง และหลับใน จึงเป็นอันตรายมากในการขับรถ องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้ให้คำแนะนำสำหรับผู้ที่มีอาชีพขับรถบรรทุกว่าควรหยุดพักเป็นเวลาครึ่งชั่วโมง

หลังจากที่ขับรถมานาน 4-6 ชม. และทุก 24 ชม. ไม่ควรขับรถเกิน 10 ชม. หรือควรวางกฎไว้ว่าต้องให้ผู้ขับรถทุกคนมีเวลาพักผ่อนไม่น้อยกว่า 8-10 ชม./วัน

5) การขับรถที่ปลอดภัย คนขับจะต้องตื่นตัวระวังระไวอยู่เสมอตลอดเวลา (Continuous alertness) ซึ่งการที่จะตื่นตัวระวังระไวอยู่ตลอดเวลาจะต้องมีการกระตุ้นของประสาทสัมผัสตลอดเวลา โดยเฉพาะ ตา หู ทำให้ไม่เกิดการเสื่อมของประสาทตา หู และการสั่งงานของประสาทต่อกล้ามเนื้อ ทำให้ไม่ง่วงนอนหรือเมื่อยล้าจนลืมนปฏิบัติตามกฎจราจร หรือทำผิดกฎจราจร หรือเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย การเพิกเฉยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจราจร การดื่มสุราหรือกินยามากกระตุ้นประสาทข่มไม่ดีเพราะเป็นการกระตุ้นที่ผิดมากเกินไป จนเกิดอารมณ์ผื่นหวนหรือตื่นเต้น หรือ เห็นช้างเท้าหมู ก็เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายเช่นกัน

6) อันตรายสำคัญของการขับรถก็คือยาเสพติดต่างๆ ยาระงับประสาท ยากระตุ้นประสาท ยาแก้ลมอากรรม ยาแก้ลมชัก ยาแก้คัน ยาแก้ปวด ยาทำให้กล้ามเนื้ออ่อนคลายความตึงเครียด ฯลฯ ยิ่งทั้งกินเหล้าและกินยาพวกนี้ด้วยยิ่งไปกันใหญ่ การควบคุมตรวจหาปริมาณแอลกอฮอล์ และยาอันตรายดังกล่าวในเลือดของผู้ขับรถโดยเฉพาะทางไกลๆ จึงอาจเป็นสิ่งจำเป็น

มียาหลายประเภทที่มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ยาประเภทกระตุ้นประสาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเภท Amphetamine หรือที่รู้จักกันว่า ยาม้า หรือยาขยัน จะมีผลทำให้ต้องใช้เป็นประจำ ซึ่งนอกจากจะทำให้เบื่ออาหาร น้ำหนักลด นอนไม่หลับแล้ว อาจทำให้เกิดอาการประสาทหลอนได้ และเมื่อยาหมดฤทธิ์แล้ว จะรู้สึกง่วงนอนมากทันที ซึ่งอันตรายมากขณะขับรถ ยาประเภทนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากในหมู่ผู้มีอาชีพขับรถ นอกจากนี้ยังมียาประเภทอื่นที่ทำให้ง่วงนอน จึงไม่ควรรับประทานขณะขับรถ เช่น ยาแก้แพ้ ยาปฏิชีวนะบางอย่าง ยาลดความดัน เป็นต้น

แอลกอฮอล์ ข่มเป็นที่ทราบกันดีว่าสุรามีผลต่อการขับรถอย่างไร ในหลายประเทศมีกฎหมายเข้มงวดมากในเรื่องนี้ และมีการทดสอบเลือดหรือลมหายใจของผู้ขับที่ ต้องสงสัยว่ามีปริมาณแอลกอฮอล์มากน้อยเท่าใด The National Safety Council ของสหรัฐอเมริกา ได้แนะนำระดับความปลอดภัยของแอลกอฮอล์ ในเลือดว่าควรมีความเข้มข้นไม่เกิน 1/1,000 โดย น.น. ซึ่งหมายถึงการดื่มเบียร์ 1.7 ลิตร หรือวิสกี้ 0.142 ลิตร

7. พวกที่มีโรคประจำตัวถ้าขับรถและเกิดการตั้งเครื่องอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น โรคทางเส้นโลหิตและหัวใจ น้ำตาลในเลือดต่ำ ลมชัก และพวกที่มีความผิดปกติของอวัยวะเกี่ยวกับการทรงตัวในหูตัวอย่าง เช่น กรณีผู้ขับรถเป็นโรคหัวใจ เมื่อขับรถเครื่องเครื่องมากไป จะมีการเปลี่ยนแปลงของชีพจรและความดันโลหิต ทำให้หัวใจและสมองขาดโลหิตมาหล่อเลี้ยงจนหมดสติคาพวงมาลัยและเกิดอุบัติเหตุได้

พวกนี้มีโรคของต่อมไร้ท่อ เช่น เบาหวานระหว่างขับรถถ้าเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำอาจหน้ามืดตามัวเป็นลมจนเกิดอุบัติเหตุได้

8) พวกที่สายตาผิดปกติมักทำให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรได้ง่าย การเข้มงวดในการตรวจวัดสายตา (Visual acuity) ผู้ขอใบอนุญาตขับรถจึงเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะนักขับรถสาธารณะ 1) ควรมีสายตาที่วัดได้ปกติ พวกตาบอดสี-ไม่ควรอนุญาตให้ขับรถ 2) พวกใส่คอนแทกเลนส์อาจเกิดการระคายเคืองนัยน์ตาระหว่างขับรถได้ และการมองด้านข้างอาจไม่ชัด คนปกติควรสามารถมองข้างๆ ได้อย่างน้อย 110-130 องศาจึงจะขับรถได้อย่างปลอดภัย 3) พวกสายตาผิดปกติมองภาพเห็น 2 ภาพ ซ้อนกันเวลาขับรถอาจตาพร่ามัวและปวดศีรษะได้ 4) พวกชอบใส่แว่นกันแดดตอนกลางคืนหรือใส่ฟิล์มกรองแสงจนที่มืดมากก็อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการขับรถได้ง่ายเช่นกัน

9) สิ่งแวดล้อมในการขับรถ การออกแบบรถ สภาพถนนและอากาศแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรได้ การสร้างถนนให้มีทางวิ่งทางเดียวสองถนนขนานกันก็ช่วยลดอุบัติเหตุการจราจรได้ การติดตั้งสัญญาณจราจรต่างๆ วัสดุเงินจะช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้มาก แต่คงกล่าวมาแล้วว่าปัญหานักขับรถผู้ชอบฝ่าฝืนสัญญาณจราจร พวกคืนผีหรืออันตรายบนท้องถนนเพื่อต่างคนต่างฝ่าฝืนก็ปะทะกันจนได้ การออกแบบถนนให้ผิวจราจรขรุขระในตอนทางโค้งหรือบริเวณที่น้ำอาจเปียกขับจะช่วยกันลื่นไถลได้ การทำทางเดินเท้าและทางข้ามช่วยลดอุบัติเหตุในเขตเทศบาลได้บ้าง

การออกแบบรถก็มีส่วนช่วยป้องกันและลดอุบัติเหตุการจราจรได้ เช่น การออกแบบให้มีระยะทางที่มือสามารถเอื้อมไปจับเกียร์ เบรกมือ ปุ่มสัญญาณต่างๆ และใช้เท้าเตะเบรก คันเร่งหรือปุ่มสัญญาณไฟใกล้ไกลได้สะดวก โดยไม่ต้องขยับที่นั่ง พวกปุ่มสัญญาณและบังคับเครื่องมือต่างๆ ในรถควรออกแบบให้มีรูปร่างและขนาดแตกต่างกันเพราะจะได้ไม่เข้าใจผิดง่าย เช่น แทนที่จะกดปุ่มเปิดไฟส่องทางไกลใกล้ไกลกลับไปกดปุ่มเครื่องกวาดน้ำหรือฉีดกระจกหน้ารถหรือกลายเป็นกดปุ่มจุดไฟบุหรี่ เป็นต้น ถ้าขณะขับรถความเร็วสูง หรือสวนทางรถอื่นอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ การออกแบบหน้าต่าง ระบบระบายลม และไอเสีย ถ้าไม่คืออาจทำให้

ง่วงนอน เชื่องซึม อ่อนเพลีย เพราะหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่มีปริมาณสูงในรถเข้าไป ยิ่งนักขับรถที่สูบบุหรี่จัดปกติมีปริมาณคาร์บอนก๊าสเฮโมโกลบิน 4-8% ในเลือดอยู่แล้ว ถ้าหายใจสูดดมก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เข้าไปอีกอาจทำให้เกิดอันตรายได้

10) วิธีการสอบเพื่อขอใบอนุญาตขับรถยนต์และการลงโทษ น่าจะกระทำอย่างเข้มงวดกวดขันกันจริงๆ เพื่อขจัดบุคคลที่ไม่สมควรให้ขับรถไปจากสังคม ในรายที่สงสัยควรส่งให้แพทย์ตรวจให้ละเอียดและการออกใบรับรองแพทย์ตรวจให้ละเอียด และการออกใบรับรองแพทย์แก่ผู้ขอใบอนุญาตขับรถยนต์ให้มีการตรวจอย่างเข้มงวดกวดขัน การตรวจอย่างละเอียดโดยเฉพาะพวกขับรถสาธารณะน่าจะมีการตรวจละเอียดลงไปถึงความสามารถด้านจิตใจและการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ (Psychomotor ability) และบุคลิกภาพซึ่งอาจวัดยาก แต่ถ้าทำให้จะช่วยป้องกันและลด “อันตรายบนท้องถนน” หรือ “เพศฆาตบนท้องถนน” ลงได้มาก

11) นอกจากจะส่งเสริมควบคุมและป้องกันมรรยาทของนักขับรถแล้ว คนเดินถนนเองก็มีส่วนทำให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรได้ง่าย เพราะความประมาท ไม่ระมัดระวังและไม่ปฏิบัติตาม สัญญาณจราจร รวมทั้งสภาพถนนที่ไม่ช่วยสร้างความปลอดภัยจึงเป็นเหตุอันตรายบนท้องถนนปีละมากมาย

ผู้ใช้รถใช้ถนนจำเป็นจะต้องมีความรู้ (Knowledge), เจตคติ (Attitude) และ การปฏิบัติที่ถูกต้อง (Practices) กล่าวคือ

1) ความรู้เรื่องกฎจราจร หรือ เครื่องหมายต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนท้องถนน ได้แก่ ทางม้าลาย สัญญาณไฟต่างๆ เช่น สัญญาณไฟให้หยุด สัญญาณไฟให้ข้ามถนน แม้กระทั่งการเดินบนถนนที่ไม่มีหรือมีบาทวิถี เป็นต้น สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากผู้เดินทางมีนิสัยไม่ยอมรับรู้ (Ignorance) นอกจากนั้นผู้เดินเท้ายังขาดความชำนาญและไม่มีหลักการข้ามถนน ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลในทางปฏิบัติ (Practice)

2) เจตคติ ที่ไม่ดี ผู้เดินเท้ามักจะคิดในเรื่องของความถูกผิดมากเกินไป เช่น เดินบนทางม้าลาย ถ้าถูกชนแล้ว ผู้ขับรถจะต้องเป็นฝ่ายผิด ดังนั้นจึงเดินไม่ระวัง โดยเฉพาะทางม้าลายซึ่งไม่มีสัญญาณไฟผู้เดินเท้าจะเดินข้ามโดยไม่แยแสว่ารถที่กำลังวิ่งมานั้นมีความเร็วและกระชั้นชิดเพียงใด เป็นต้น

3) การปฏิบัติตน (Practice) ของผู้เดินเท้าที่ไม่มีระเบียบวินัย การไม่ยอมรับรู้ (Ignorance) การเห็นแก่ตัว และมีพฤติกรรมแบบอหังการ สิ่งที่เกิดขึ้นทั่วไปจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องดังกล่าว ได้แก่

- การไม่ยอมรับรู้เกี่ยวกับสภาพหรือกฎของจราจร อยากข้ามถนนก็ข้ามไม่ว่าที่ ไหนเอาตามสะดวกของตนเป็นสำคัญ มีทางม้าลายไม่ข้าม มีบาทวิถี (Footpath) ให้เดินไม่เดิน มีสะพานลอยให้ข้าม ไม่ข้าม กลับไปป็นริ้วกลางถนนแทน เป็นต้น

- การไม่มีมารยาทและไม่เห็นใจผู้ขับขี่รถยนต์อื่น ๆ ผู้เดินเท้าจำนวนมากไม่ข้ามถนนตามกฎหมายจราจรแล้ว การไม่มีมารยาท ไม่กระตือรือร้น หรือเห็นใจผู้อื่น มักจะเดินด้วยอาการเฉยเมย ไม่เร่งรีบ เช่น การข้ามถนนแม้แต่ทางม้าลาย พฤติกรรมอย่างนี้ นอกจากทำให้รถติดขัดแล้ว ยังทำให้รถชนตายหรือบาดเจ็บจนพิการไปจำนวนมาก

- อื่นๆ เช่น การขึ้นลงรถประจำทาง ก่อนรถจอดสนิท การแต่งกายด้วยสีสำหรับสื่อสีมืดดำ โดยเฉพาะกลางคืนผู้ขับขี่มองไม่เห็นอาจจะชนได้ ผู้เดินเท้าเมาสุราเดินบนถนนหรือข้ามถนน เป็นต้น

ง. สิ่งแวดล้อม

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนพบว่าสิ่งแวดล้อมไม่ดี ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ประมาณได้ประมาณร้อยละ 1.2 สิ่งเหล่านี้ได้แก่

1) แสงสว่าง การขับรถมองไม่เห็นทาง หรือมองได้ไม่ไกลเป็นอันตรายอย่างยิ่ง นอกจากนี้แสงสว่างที่ส่องจากรถคันที่สวนมาโดยการเปิดไฟสูงและมีความสว่างสูงนั้น ทำให้ตามัวมองไม่เห็นอะไร ดังนั้นบนท้องถนนจึงต้องมีไฟส่องแทน ไฟส่องสัญญาณทางแยกอย่างเพียงพอ และผู้ใช้รถใช้ถนนจะต้องมีมารยาท มีคุณธรรมในเรื่องของการใช้แสงสว่างอย่างยุติธรรมด้วย

2) ทัศนวิสัยเลว เช่นฝนตกขณะขับรถ ทำให้มองไม่เห็นทางและถนนลื่น มีหมอกหรือฝุ่นคลุมถนนมองไม่เห็นทาง เช่น ตอนเช้า หรือถนนมีฝุ่นมากๆ ในต่างประเทศอาจมีพายุหิมะ ทำให้ถนนลื่นและมองไม่เห็นทาง ควันดำและควันไฟ ทำให้มองไม่เห็นทางซึ่งอาจจะเกิดไฟไหม้ หรือมีคนเผาขยะหรือเผาหญ้าริมทางซึ่งเกิดอุบัติเหตุบ่อยๆ นอกจากนั้น ควันดำจากท่อไอเสียรถยนต์ ก็เป็นปัญหาจราจรอยู่ในขณะนี้ (ประสิทธิ์ สันติวัฒนา, 2532 หน้า 190-201)

โดยสรุปแล้วการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร ก่อให้เกิดความสูญเสียดังนี้

1) ความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจของชาติ ซึ่งหมายถึงความสูญเสียทั้งของเอกชนและของรัฐบาลมีการคิดเป็นเงินหลายล้านบาทคงได้กล่าวมาแล้ว นอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งทำให้เสียเวลาทำมาหากิน เสียเงินในการฟ้องร้องต่อศาล การจราจรติดขัด นอกจากทำให้เสียเวลาแล้วยังเป็นการเผาผลาญน้ำมันไปโดยเปล่าประโยชน์เป็นผลทำให้เครื่องยนต์สึกหรอได้ง่าย ต้องเสียค่าซ่อมรถอีกด้วย

2) ความสูญเสียทางด้านสังคมและกำลังคน แต่ละปีมีการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุบนทางหลวงไม่ใช่น้อย การที่ประเทศชาติมีคนตายและมีคนพิการจำนวนหนึ่งนั้นก็เป็นการสูญเสียอย่างมากโดยเฉพาะบางคน มีคุณวุฒิสูงและเป็นกำลังสำคัญของประเทศด้วยแล้ว ถือว่าเป็นการสูญเสียกำลังคน (Man power) ในการช่วยพัฒนาประเทศชาติและเป็นการสูญเสียทรัพยากรของประเทศไปด้วย ส่วนคนบาดเจ็บก็ต้องเสียเงิน และเป็นภาระกับครอบครัว

3) ความสูญเสียทางด้านสุขภาพอนามัย คงได้กล่าวมาแล้วว่าการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งนั้นหมายถึงการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน คนที่ไม่ถึงกับเสียชีวิต ก็ต้องบาดเจ็บและพิการ ทำให้เสียเวลาทำมาหากินเสียเงินในการฟ้องร้องต่อศาล

4) ความสูญเสียทางด้านจิตใจ ผู้ที่ประสบอุบัติเหตุถึงจะรอดได้อย่างหวุดหวิดและไม่พิการก็ตามทำให้สุขภาพจิตเสื่อมเนื่องจากกรตกใจ ความกังวล และภาพหลอนต่างๆ ซึ่งไม่อาจจะลืมได้ และไม่เฉพาะผู้ประสบอุบัติเหตุเท่านั้นที่มีสุขภาพจิตเสื่อม แม้กระทั่งญาติมิตรก็อาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากเหตุการณ์ครั้งนั้นด้วยไม่น้อยเลย

จากสาระสำคัญที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ปัญหาการจราจรถือเป็นปัญหาที่สำคัญของเมืองใหญ่ หากไม่เร่งรัดดำเนินการแก้ไขแล้ว ก็จะทำให้เกิดผลกระทบที่ตามมาอย่างมากมาย เช่น การจราจรติดขัด มลภาวะเป็นพิษ ตลอดจนปัญหาอุบัติเหตุภัยและปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งทุกปัญหาล้วนก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นเราจึงต้องหันมาจัดการกับมนุษย์ซึ่งเป็นต้นเหตุของทุกสิ่งเป็นอันดับแรก

ปัญหาสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการจราจรนั้น มีจุดเริ่มต้นมาจาก ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของเมือง ลักษณะทางเศรษฐกิจ สภาพชุมชน ผังเมือง เส้นทางการคมนาคม ลักษณะทางกายภาพ ความจำกัดของพื้นที่ จำนวนของยานพาหนะ การขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้รถใช้ถนน ซึ่งที่กล่าวมาข้างต้นล้วนก่อให้เกิดอุบัติเหตุภัยในการจราจรได้ทั้งสิ้น หรือแม้กระทั่งปัจจัยเล็กๆ น้อยๆ อันสามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุในการจราจรได้เช่นกัน เช่น เพศ อายุ อาชีพ หรือช่วงระยะเวลา จึงจำเป็นต้องมีระเบียบกฎหมาย และข้อบังคับทางกฎหมายขึ้นมาให้ แต่ข้อกฎหมายก็ยังไม่คิดว่ามีความสำคัญและมีอิทธิพลใกล้เคียงตัวเท่ากับสร้างวินัยให้แก่ผู้ใช้รถใช้

ตนเอง ดังนั้นผู้ใช้รถใช้ถนนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวินัยและ การพัฒนาวินัยเป็นอันดับแรก ซึ่งการเสริมสร้างวินัยให้กับบุคคลนั้น คือ

1. การสร้างจิตสำนึกของการอยู่ร่วมกัน ในสังคม
2. การมีความศรัทธาและความเชื่อต่อสังคมของตนเอง
3. การเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมหรือรับผิดชอบบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งเป็น ของส่วนรวม
4. การสร้างและส่งเสริมพื้นที่ทางวัฒนธรรม หรือการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เพื่ออาหารซึ่งกันและกันนั่นเอง
5. การเสริมแรงทางสังคม คือ การได้รับการยกย่องชื่นชมจากสังคมทั่วไป

3.3 ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง

จากการค้นคว้าอิสระในหัวข้อ “ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเขตเทศบาล เมืองลำปาง” ของไพศาล วัชรดาวรศักดิ์ เพื่อวัดระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เพื่อศึกษาการ แพร่กระจายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเขตเทศบาลเมืองลำปาง และเพื่อประเมินระดับ ของมลพิษทางอากาศจนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในช่วงเวลาวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ (ในช่วง เดือนมิถุนายน 2540) พบว่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะแปรผันตาม จำนวนยานพาหนะ เป็นจำนวนมาก ปัจจัยรองลงมาได้แก่ ความเร็วของยานพาหนะซึ่งสามารถพิจารณาจากจุด ตรวจวัดที่มีสัญญาณไฟจราจร และจุดตรวจวัดที่ใกล้กับทางแยก ในส่วนของความหนาแน่น ของอาคารพาณิชย์และสิ่งปลูกสร้าง ลักษณะภูมิประเทศ ก็เป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้ระดับก๊าซ เพิ่มขึ้นหรือลดน้อยลง ยังพบว่า ระดับก๊าซจะหนาแน่นมากภายในบริเวณ ที่มีอาคารสูง ส่วนพื้นที่รอบนอกเขตเทศบาล จะมีระดับก๊าซ เบาบาง ในส่วนปัจจัยทางด้านภูมิอากาศ จะมี บ้างในบางเวลาเท่านั้น ไม่มีผลต่อเนื่องมากนัก สาเหตุมาจากในเขตเทศบาลเมืองลำปาง มี อาคารสูงไม่มากนัก จึงทำให้สภาพอากาศมีการเคลื่อนตัวได้ดี ซึ่งผลการศึกษาตามจุดตรวจวัด ต่างๆ พบว่า

3.3.1 จุดตรวจวัดที่ 1 สามแยกเวียงทอง ใน 5 วันที่ทำการตรวจวัดจะพบว่ามีค่า เฉลี่ยชั่วโมงสูงสุด อยู่ที่ 2.29 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในวันจันทร์ที่ 2 มิถุนายน 2540 เวลา 07:00 น. ถึง 08:00 น. ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน จะเห็นว่าค่าระดับก๊าซที่ได้จะต่ำกว่ามาตรฐาน มาก ปัจจัยหลักที่ทำให้ ระดับก๊าซต่ำ ทั้งๆ ที่จำนวนรถมาก ก็เพราะรถที่วิ่งผ่านส่วนมากใช้ ความเร็วสูง จึงทำให้เครื่องยนต์ทำการเผาไหม้เชื้อเพลิงได้ดีรวมทั้งบริเวณโดยรอบ ก็มีการ ถ่ายเทอากาศได้ดี เพราะเป็นถนน 4 ช่องทางจราจร และความหนาแน่นของอาคารก็น้อย

แต่มีข้อสังเกตว่าระดับก๊าซที่สูงสุดแต่ละวันจะสูงเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเท่านั้น คือ ช่วงเวลา 07:00 น. ถึง 09:00 น. และ 16:00 น. ถึง 17:00 น.

3.3.2 จุดตรวจวัดที่ 2 สีแยกสนามบิน จุดนี้จะพบว่ามีจำนวนรถที่ผ่านไปมามาก เพราะเป็นจุดที่ใกล้สนามบินลำปาง ใกล้วิทยาลัยพยาบาลลำปาง รวมทั้งเป็นทางผ่านของพนักงานจากเหมืองแม่เมาะที่เข้าตัวเมืองลำปาง จำนวนรถสูงสุดในหนึ่งชั่วโมงส่วนมากจะพบในช่วงเวลาเช้า 07:00 น. ถึง 08:00 น. ของทุกวัน ส่วนระดับก๊าซก็จะมากตามจำนวนรถในช่วงเช้า ส่วนในเวลาเร่งด่วนตอนเย็นกลับมีรถน้อย จึงทำให้ระดับก๊าซน้อยตาม สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากช่วงเวลาเย็นการกลับบ้านของแต่ละหน่วยงานไม่ตรงกัน ประกอบกับช่วงเย็นอุณหภูมิของอากาศสูงกว่าตอนเช้าอากาศมีการลอยได้ดี จึงทำให้การฟุ้งกระจายของก๊าซลอยตัวขึ้นเร็ว สำหรับค่าสูงสุด ณ จุดตรวจวัดนี้ เท่ากับ 6.87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในวันอังคารที่ 3 มิถุนายน 2540 เวลา 18:00 น. ถึง 20:00 น. ซึ่งไม่ใช่เวลาเร่งด่วน สาเหตุหลักมาจากสภาพอากาศร้อนอบอ้าวมาก ที่บริเวณจุดตรวจวัดและจากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งตรวจวัดอุณหภูมิที่ระดับ 10 เมตรสูงจากพื้นดินมีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 40.05 องศาเซลเซียส เวลา 17:00 น. และ เท่ากับ 39.45 องศาเซลเซียส เวลา 18:00 น. และความเร็วลมก็มีน้อยมาก จึงทำให้มีค่าระดับก๊าซสูง แต่เมื่อพิจารณาภาพโดยรวมของจุดตรวจวัดสีแยกสนามบินจะพบว่า ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดสองช่วงเวลา คือ 07:00 น. ถึง 09:00 น. และช่วงเวลา 16:00 น. ถึง 18:00 น.

3.3.3 จุดตรวจวัดที่ 3 ห้าแยกประตูชัย เป็นย่านที่รองรับรถ จากสีแยกสนามบิน ใกล้โรงพยาบาล วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย และโรงพยาบาล ค่าระดับก๊าซ ณ จุดตรวจวัดนี้ ก็จะคล้ายกับจุดตรวจวัดที่ 2 คือในวันอังคารที่ 3 มิถุนายน 2540 มีค่าสูงสุดถึง 20.00 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ช่วงเวลา 19:00 น. ถึง 20:00 น. เนื่องจากสภาพอากาศเช่นเดียวกันกับจุดตรวจวัดที่ 2 แต่ภาพโดยรวมที่ได้ ก็จะมีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมงสองช่วงเหมือนกัน คือในช่วงเช้าเวลาจะตรงกัน ส่วนเวลาเย็นจะพบค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมงสองช่วงเหมือนกัน คือในช่วงเช้าเวลาจะตรงกัน ส่วนเวลาเย็นจะพบค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมงมาก ในเวลา 17:00 น. ถึง 21:00 น. สำหรับค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมง ที่จุดตรวจวัดนี้ มีค่าสูงสุดเท่ากับ 7.43 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานเท่ากับ 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งเป็นจุดที่หน้าเป็นห่วงในอนาคต ที่เป็นไปได้ว่า ค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมงนี้จะถึงค่ามาตรฐาน

3.3.4 จุดตรวจวัดที่ 4 หน้าโรงเรียนลำปางกัลยาณี เป็นจุดตรวจวัดที่ค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 6.87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลาเช้า 07:00 น. ถึง 08:00 น. ซึ่งจะไม่เหมือนกับ 3 จุดตรวจวัดที่ผ่านมา เนื่องจากนักเรียนจะมาในช่วงเช้าพร้อมกันมาก ส่วนเวลาเย็นการกลับบ้านไม่พร้อมกัน เนื่องจากหน้า

โรงเรียน ยังมีการเรียนพิเศษกันอีกกลุ่มหนึ่ง จึงทำให้ระดับก๊าซช่วงเวลาเย็นกระจายเฉลี่ยกัน ไป ไม่สูงมากนัก ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดสองช่วงเวลา คือ 07:00 น. ถึง 09:00 น. และช่วงเวลา 17:00 น. ถึง 19:00 น.

3.3.5 จุดตรวจวัดที่ 5 สีแยกสบตุ๋ย เป็นจุดตรวจวัดที่ค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 10.31 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ใน ช่วงเวลาเช้า 08:00 น. ถึง 09:00 น. ซึ่งจะไม่เหมือนกับ จุดตรวจวัดหน้าโรงเรียนลำปาง กัลยาณี เนื่องจากจุดนี้เป็นธุรกิจทางด้านขนส่ง และใกล้สถานีรถไฟ ส่วนเวลาเย็น ก็จะพบว่า มี ก๊าซอยู่ในช่วงต่ำเนื่องจากสภาพอากาศ และการจราจรไม่หนาแน่น จึงทำให้ระดับก๊าซช่วงเวลา เย็นกระจายเฉลี่ยกันไป ไม่สูงมากนัก ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนมากจะมีค่าเฉลี่ย รายชั่วโมงสูงสุดสองช่วงเวลา คือ 07:00 น. ถึง 09:00 น. และช่วงเวลา 16:00 น. ถึง 18:00 น.

3.3.6 จุดตรวจวัดที่ 6 ริมถนนสุเรนทร์ เป็นจุดตรวจวัดที่ค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 10.31 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ใน ช่วงเวลาเย็น 16:00 น. ถึง 17:00 น. ซึ่งจะไม่เหมือนกับ จุดตรวจวัดที่สีแยกสบตุ๋ย เนื่องจากจุด นี้มีช่วงถนน 2 ช่องจราจร และอยู่ระหว่างโรงเรียน อัสสัมชัญลำปางกับวิทยาลัยเทคนิคลำปาง ช่วงเวลาเร่งด่วนจึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ระดับก๊าซสูง อีกทั้งความเร็วของยานพาหนะก็มี ส่วนทำให้ระดับก๊าซเปลี่ยนแปลงเพราะจุดที่ตรวจวัด ใกล้กับสัญญาณไฟจราจร ในขณะที่รถติด ไฟแดง กับช่วงออกตัวเวลาไฟเขียว การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์ ทำให้ ระดับก๊าซสูงได้ ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนมากจะมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดสอง ช่วงเวลา คือ 07:00 น. ถึง 08:00 น.

3.3.7 จุดตรวจวัดที่ 7 ห้าแยกหอนาฬิกา เป็นจุดตรวจวัดที่มีค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 8.02 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ใน ช่วงเวลาเย็น 20:00 น. ถึง 21:00 น. ซึ่งจะไม่เหมือนกับ จุดตรวจวัดที่ผ่านมา เนื่องจากจุดนี้มี ช่องการจราจร มากและมีการวิ่งของรถอย่างต่อเนื่อง จะสังเกตได้จากค่าระดับก๊าซต่ำสุดเฉลี่ย ชั่วโมง เท่ากับ 1.80 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในเวลา 05:00 น. ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่ามี การจราจรในบริเวณนี้ตลอดเวลา และเพิ่มมากขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วน และสูงในเวลากลางคืน ตัวแปรที่ทำให้ระดับก๊าซแต่ละเวลาแตกต่างกันที่เด่นคือ การดำเนินชีวิตของประชาชนที่จะต้อง เดินทางผ่านบริเวณ ห้าแยกหอนาฬิกา ซึ่งมีความหลากหลายอาชีพ ซึ่งพอจะจำแนกได้ดังต่อไปนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเป็นผู้สัญจรโดยรวมจากข้าราชการ เจ้าหน้าที่บริษัท นักเรียน ในส่วน ที่นอกเหนือจากเวลาเร่งด่วน จะเป็นแม่ค้าในตลาด และสถานบันเทิง โรงแรม ตลาดได้รุ่ง และ ผู้ที่ขับขียานพาหนะเข้าเมือง ก็จะใช้ห้าแยกหอนาฬิกา หรือบริเวณใกล้เคียงเป็นจุดในการนัด พบกัน อีกประการหนึ่งที่ช่วยทำให้ระดับก๊าซสูง คือสภาพอากาศที่อบอ้าว มีอาการพาณิชย์แต่

ไม่สูงมากนัก อีกทั้งความเร็วของยานพาหนะก็มีส่วนทำให้ระดับก๊าซเปลี่ยนแปลงเพราะจุดที่ตรวจวัดใกล้กับสัญญาณไฟจราจร ในขณะที่รถติดไฟแดง กับช่วงออกตัวเวลาไฟเขียว การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์ก็ทำให้ระดับก๊าซสูงได้ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ส่วนมากจะมีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดในช่วงเวลาคือ 17:00 น. ถึง 22:00 น. ส่วนค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมง จะอยู่ในระดับ 2.33 ถึง 5.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งพิจารณาจากภาพรวมจะเห็นว่าค่าระดับก๊าซ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ระดับก๊าซจะสูงขึ้นเหมือนกันทุกวันที่ทำการตรวจวัด จึงเป็นปรากฏการณ์ที่น่าเป็นห่วงว่าถ้าระดับก๊าซค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมงเกินมาตรฐาน ก็จะทำให้ค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เกินมาตรฐานพร้อมกันหมด เพราะยานพาหนะที่เข้ามาในจังหวัดลำปาง จะต้องผ่านเข้ามาในบริเวณห้าแยกหอนาฬิกา อีกทั้งชาวจังหวัดลำปางก็จะมีรถเข้ามาในบริเวณนี้

3.3.8 จุดตรวจวัดที่ 8 หน้าธนาคารออมสิน เป็นจุดตรวจวัดที่มีค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่า 16.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลา 19:00 น.ถึง 20:00 น. ซึ่งจะมีแนวโน้มเหมือนกับ จุดตรวจวัดที่ห้าแยกหอนาฬิกา คือมีค่าระดับก๊าซเฉลี่ยรายชั่วโมงสูง ในช่วงเวลา 17:00 น. ถึง 22:00 น. เนื่องจากจุดนี้มีช่องถนน 2 ช่องจราจร และจัดให้รถวิ่งทางเดียว ปัจจัยหลักที่เห็นชัดเจน คือมีการจราจรหนาแน่น เพราะใกล้สี่แยกที่ไม่มีสัญญาณไฟจราจร ทำให้รถทุกคันต้องค่อยๆ เคลื่อนตัว จึงทำให้การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ไม่สมบูรณ์ทำให้ระดับก๊าซสูงได้ ค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมงมีค่าต่ำสุด เท่ากับ 4.48 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าสูงสุด เท่ากับ 9.46 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นค่าที่ใกล้เกินมาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมงเท่ากับ 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งแนวโน้มจะเหมือนกับ ห้าแยกหอนาฬิกา แต่บริเวณนี้ สภาพอาคารสิ่งปลูกสร้างที่แออัดเป็นปัจจัยเสริมด้วย ณ บริเวณนี้ จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าระดับก๊าซจะมีเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าระดับก๊าซสูงก็จะสูงขึ้นพร้อมกันหมด ซึ่งเป็นสภาพที่น่าเป็นห่วงว่าถ้าระดับก๊าซค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมงเกินมาตรฐาน ก็จะทำให้เกินมาตรฐานพร้อมกันหมด

3.3.9 จุดตรวจวัดที่ 9 สี่แยกโรงฆ่าสัตว์ เป็นจุดตรวจวัดที่มีค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง เท่ากับ 12.60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลาเย็น 07.00 น. ถึง 08.00 น. ซึ่งเป็นเวลาเร่งด่วนมีจำนวนรถ แออัดในช่วงเร่งด่วน เนื่องจากมีโรงเรียนอยู่ใกล้สี่แยกจึงทำให้ มีจำนวนรถในช่วงเวลาดังกล่าว ส่วนปัจจัยอีกประการหนึ่งมาจากความเร็วของยานพาหนะ สำหรับปัจจัยทางด้านอาคาร และสิ่งแวดล้อมรอบด้านยังไม่มีการสูงนัก จึงทำให้ระดับก๊าซมีการกระจายตัวได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีอาคารสูงมาก

ขึ้นอีกในอัตราจำนวนรถคงที่ ก็อาจจะทำให้ระดับก๊าซสูงขึ้นก็เป็นไปได้ และในส่วนของค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมง สูงสุดมีค่าอยู่ที่ 5.52 มก/ลบ.ม. ซึ่งเป็นค่าประมาณครึ่งหนึ่งของค่าเฉลี่ยมาตรฐาน แต่ภาพโดยจากรูปแท่งจะเห็นว่าค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 01.00 น. ถึง 08.00 น. มีค่าใกล้เคียงกับ ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ช่วงเย็นเวลา 17.00 น. ถึง 24.00 น. สำหรับค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ตอนกลางวันเวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น. จะมีค่าต่ำกว่าทั้งสองช่วงเพราะในตอนกลางวันการจราจรไม่แออัดอีกทั้งสภาพอากาศเวลากลางวันทำให้ก๊าซลอยตัวได้ดี

3.3.10 จุดตรวจวัดที่ 10 นี้อยู่บริเวณสี่แยกทางไปเชียงใหม่ ได้ทำการติดตั้งเครื่องภายในป้อมตำรวจจราจร และใช้สายวัดยื่นมาที่ริมถนน สภาพบริเวณโดยรอบเป็นที่โล่ง ไม่มีอาคารอยู่ใกล้จุดตรวจวัด ค่าระดับก๊าซที่ตรวจวัดได้จึงต่ำมาก จะมีในช่วงเวลาเร่งด่วน ตรวจวัดได้ค่าเฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมงเท่ากับ 1.72 มก/ลบ.ม. ในเวลา 07.00 น. ส่วนค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้ มีค่าไม่ถึง 1 มก/ลบ.ม. ทุกช่วงเวลา

3.3.11 จุดตรวจวัดที่ 11 หน้าวิทยาลัยอาชีวศึกษา พบว่ามีค่าระดับก๊าซเฉลี่ยรายชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 6.53 มก/ลบ.ม. เวลา 19.00 น. ถึง 20.00 น. ซึ่งไม่ใช่ช่วงเวลาเร่งด่วน แต่จากการสังเกตที่พบเห็นปรากฏว่าเป็นช่วงที่นักศึกษาภาคค่ำกำลังจะกลับบ้าน ส่วนมากใช้ยานพาหนะเป็นรถจักรยานยนต์ และต้องผ่านจุดตรวจวัด จึงทำให้ระดับในช่วงเวลานี้สูง แต่ภาพรวมของระดับก๊าซค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงก็ยังสูงในช่วงเวลาเร่งด่วน ช่วงเช้าและช่วงเย็นสำหรับค่าเฉลี่ยราย 8 ชั่วโมง ทั้ง 3 ช่วงเวลามีค่าในระดับที่ใกล้เคียงกัน

3.3.12 จุดตรวจวัดนี้ ติดตั้งที่สถานีทวนสัญญาณของ ทวี ช่อง 9 อ.ส.ม.ท. บนคอยพระบาท สภาพโดยทั่วไปของจุดตรวจวัดเป็นที่โล่ง มีอาคาร 2 ชั้นอยู่ 2 หลัง อาคารถ่ายเทได้สะดวก เป็นจุดตรวจวัดเพื่อพิสูจน์ว่า จุดตรวจวัดที่ไม่มียานพาหนะสัญจรไปมา จะมีค่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ อยู่ที่ระดับใด ซึ่งผลที่ได้จะเห็นว่า มีค่าระดับก๊าซรายชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 0.46 มก/ลบ.ม. และค่าระดับก๊าซรายชั่วโมงต่ำสุด เท่ากับ 0.11 มก/ลบ.ม.