

บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมก่อสร้างอาคารสูงในกรุงเทพมหานครมีการขยายตัวอย่างมาก โดยเฉพาะในเขตตัวเมืองซึ่งเป็นเขตชุมชนที่หนาแน่น การก่อสร้างอาคารสูงนอกจากจะสลับซับซ้อนแล้ว พื้นที่ในการก่อสร้างยังเป็นที่จำกัดที่ต้องติดกับชุมชนข้างเคียง เพิ่มทวีความยุ่งยากในการก่อสร้างมากยิ่งขึ้น แต่ถึงอย่างไรก็ตามแม้จะมีการป้องกันสาเหตุที่จะสร้างความเดือดร้อนข้างต้นกับชุมชนข้างเคียงแล้ว ก็ยังคงเกิดข้อร้องเรียนอยู่ เป็นสาเหตุไม่สามารถทำการก่อสร้างได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งอาจโดนฟ้องร้องถึงขั้นต้องหยุดงาน ทำให้งานก่อสร้างเกิดความล่าช้าออกไป เราจึงจำเป็นต้องแนวทางป้องกันการเกิดข้อร้องเรียนของชุมชนข้างเคียงให้น้อยที่สุด เพื่อให้งานก่อสร้างสามารถดำเนินการไปได้ตามระยะเวลาที่วางแผนไว้

2.1 ทฤษฎีเบื้องต้น

2.1.1 ความหมายของอาคาร

กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง [1] ได้สรุปคำนิยามเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารไว้ดังนี้

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืน ไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวร หรือชั่วคราว

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

“อาคารชุดอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัว โดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอน ห้องครัว และห้องน้ำเป็นอิสระ มีทางเดินและบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟต์ใช้ร่วมกัน

“การอยู่อาศัย” หมายถึง การเข้าไปเพื่อกินอยู่ หลับนอนเป็นปกติวิสัยอย่างถาวร ในอาคารที่เป็นบ้านเดี่ยว บ้านแฝด เรือนแถว อาคารชุด โรงเรียน บ้านพักอาศัย โรงแรม หอพัก อพาร์ทเมนต์ เป็นต้น

“อาคารสูง” หมายความว่า อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคาบฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“อาคารพักอาศัยประเภทอาคารสูง” หมายถึงอาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยทั้งกลางวันและกลางคืน อย่างชั่วคราวและอย่างถาวร ซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป โดยมีจำนวนห้องพักอาศัยหลายห้องรวมกันในอาคารเดียวกัน ในแต่ละห้องพักประกอบด้วย ห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว และห้องน้ำ

2.1.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมือง [1] กล่าวว่าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการก่อสร้างอาคารสูงกันอย่างหนาแน่น และดูเหมือนว่าจำนวนอาคารสูงในเมืองใหญ่จะยิ่งเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ สิ่งหนึ่งที่ตามมา คือ “ปัญหาด้านความปลอดภัย” เพราะในอาคารสูงมาตรการด้านความปลอดภัยถือว่า มีความสำคัญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาคาร รวมถึงผู้อาศัย ผู้ใช้งาน ต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามเพื่อความปลอดภัยในเบื้องต้น ได้มีการกำหนดในกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทั้งในอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่-พิเศษ อาคารสาธารณะ ที่จะก่อสร้างใหม่ว่า ต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) กำหนดให้อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เช่น
 - ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
 - ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkle System
 - ระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง
 - ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินในเส้นทางหนีไฟ
 - เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
 - บันไดหนีไฟและทางหนีไฟทางอากาศ
 - ต้องมีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยได้ทุกชั้น
 - ต้องมีลิฟต์สำหรับใช้ดับเพลิงที่จอดได้ทุกชั้น และต้องมีระบบควบคุมพิเศษ สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ
 - มีระบบป้องกันฟ้าผ่า

- มีถนนรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เพื่อความสะดวกในยามเกิดเพลิงไหม้ รถดับเพลิง และรถกู้ภัยต่าง ๆ จะได้เข้าไปควบคุมเพลิง และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บอย่าง ทันที
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) เป็นการแก้ไขกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) เพื่อปรับปรุงให้อาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้มีระบบความปลอดภัยยิ่งขึ้น เช่น
- ต้องติดตั้งแบบแปลนอาคารแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ที่โถงหน้าลิฟต์ทุกชั้น
 - ให้เพิ่มพื้นที่ลาดฟ้าสำหรับหนีไฟทางอาคารจากเดิมกว้าง-ยาว ด้านละ 6 เมตร เป็นกว้าง-ยาว ด้านละ 10 เมตร
 - ช่องโถงภายในอาคารที่สูงตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันไม่ให้แพร่กระจายไปยังชั้นต่าง ๆ
 - ทำผนังปิดล้อมโถงบันไดหลัก เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟแพร่กระจายไปตามชั้นต่าง ๆ
 - กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ก่อสร้างหรือขออนุญาตก่อนกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ใช้บังคับ ซึ่งเดิมไม่อนุญาตให้ดัดแปลง หรือเปลี่ยน การใช้อาคาร ให้สามารถดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้ได้ภายในขอบเขตที่จำกัด โดยไม่เพิ่มความสูง และเนื้อที่ อาคารเกินค่าที่กำหนด ต้องจัดให้มีระบบความปลอดภัยด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการป้องกัน อัคคีภัยเพิ่มเติม
3. กฎกระทรวงฉบับที่ 48 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้
- โครงสร้างหลัก เช่น เสาและคานของอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะ ต้องมีอัตราทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ส่วนพื้นต้องมีอัตราทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
 - กระจกที่ใช้ทำผนังภายนอกอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ต้องเป็น กระจกชนิด 2 ชั้น มีคุณสมบัติในการป้องกันการบาดของเศษกระจก และมีวัสดุกันกลาง กระจกไม่ให้เศษกระจกหลุดออกมาเมื่อกระจกแตก
4. กฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) กำหนดให้อาคารหอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา สนามกีฬา ตลาด ห้างสรรพสินค้า สถานบริการ อาคารจอดรถ ฯลฯ และอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร ในเขตพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวใน 10 จังหวัด คือ กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง และลำพูน ต้องออกแบบ ให้โครงสร้างอาคาร สามารถต้านแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้ ในส่วนของอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารสาธารณะที่ก่อสร้างก่อนที่จะมีกฎกระทรวงกำหนดมาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับอัคคีภัยใช้บังคับ ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ให้เจ้าพนักงาน ท้องถิ่นมีอำนาจในการสั่งให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคาร สาธารณะ ฯลฯ แก้ไขอาคารให้มีระบบการป้องกันอัคคีภัยที่จำเป็น คือ

- จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลนผังอาคารไว้ตามห้องโถง หรือหน้าลิฟต์ทุกชั้นของอาคาร
- ติดตั้งบันไดหนีไฟ
- ติดตั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือ 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตรแต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง
- ติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินในเส้นทางหนีไฟ
- ติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อกำหนดทั้งหมดนี้ มีขึ้นก็เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร รวมถึงความปลอดภัยของอาคารและผู้คนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งอาคารทุกอาคารควรต้องถือปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ ถึงแม้ว่าบางครั้งอาจทำให้งบประมาณในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้ หลาย ๆ อาคารหลีกเลี่ยงการปฏิบัติตามข้อกำหนดเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือสถานการณ์ที่อาจนำไปสู่อันตราย ทำให้การแก้ไขและให้ความช่วยเหลือเป็นไปอย่างยากลำบาก เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเราไม่สามารถเรียกความสูญเสียที่เกิดขึ้นกลับคืนมาได้ ฉะนั้นแล้วการป้องกันก่อนเหตุร้ายเกิดขึ้น ย่อมดีกว่าการตาแก้ไขภายหลัง

2.1.3 ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม [2] ได้สรุปคำนิยามเกี่ยวกับระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยไว้ดังนี้ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือที่มักเรียกกันว่า EIA ย่อมาจากคำว่า Environmental Impact Assessment ซึ่งหมายถึง การใช้หลักวิชาการในการทำนายหรือคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางบวกและทางลบของการดำเนินโครงการพัฒนา ที่จะมีผลต่อสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน ทั้งทางทรัพยากรธรรมชาติ ทางเศรษฐกิจ และสังคม เพื่อจะได้หาทางป้องกันผลกระทบในทางลบที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่ไม่สามารถฟื้นคืนกลับมาได้อย่างมีประโยชน์ มีประสิทธิภาพสูงสุด และคุ้มค่าที่สุด นอกจากนี้ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจของนักบริหารว่าสมควรดำเนินการหรือไม่ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะเป็นประโยชน์อย่างมาก หากได้รับการนำมาในการวางแผนป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ขั้นตอนศึกษาความเหมาะสมของโครงการจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลังดำเนินโครงการไปแล้ว และเป็นวิสัยทัศน์ของนักบริหารโครงการในยุคโลกาภิวัตน์ที่มุ่งเน้นการป้องกันมากกว่าการแก้ไข

ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. การกลั่นกรองโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. การติดตามตรวจสอบ

ประโยชน์ สามารถใช้ในการวางแผนการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและจะช่วยในการมองปัญหาต่างๆ ได้กว้างขวางมากขึ้นกว่าเดิมที่มองเพียงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเป็นประเด็นหลัก อันก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่ทรัพยากรธรรมชาติตามมา ช่วยพิจารณาผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความรุนแรงจากการพัฒนาโครงการ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถหามาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมก่อนดำเนินการ สามารถแน่ใจว่าได้คาดการณ์ประเด็นปัญหาสำคัญอันเกิดขึ้นอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการโดยเลือกมาตรการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติและค่าใช้จ่ายน้อย ช่วยเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการลงทุนหรือพัฒนาโครงการ การเตรียมแผนงาน แผนการเงินในการจัดการสิ่งแวดล้อมและสามารถใช้ผลการ ศึกษาเป็นข้อมูลที่จะให้ความกระจ่างต่อสาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรได้ แนวทางการกำหนดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่างๆ ทั้งที่เกิดขึ้นภายหลังได้เป็นหลักประกันในการใช้ทรัพยากรที่ยาวนาน (long - term sustainable development)

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) เป็นการศึกษาเพื่อคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในทางบวก และทางลบจากการพัฒนาโครงการหรือกิจการที่สำคัญ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและใช้ในการประกอบการตัดสินใจพัฒนาโครงการกิจการ ผลการศึกษาจัดทำเป็นเอกสารเรียกว่ารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) เป็นการตรวจสอบเบื้องต้นถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการที่เสนอ มักใช้ข้อมูลเบื้องต้นที่มีอยู่หรือข้อมูลที่หาได้ทันที IEE เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบว่าต้องทำEIA ต่อหรือไม่สำหรับประเทศไทยได้นำมาใช้ในการกำหนดให้โครงการที่คาดว่าจะมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางประเภทที่มีขนาดเล็กหรือไม่มาก จัดทำเป็นรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

การกลั่นกรองโครงการ (Screening) เป็นกระบวนการเพื่อตัดสินใจว่า โครงการที่เสนอนั้นจำเป็นต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ การกลั่นกรองจะเกี่ยวข้องกับการใช้วิจรรณญาณพิจารณาว่าผลกระทบจากโครงการที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมนั้นอยู่ในระดับ มีนัยสำคัญหรือไม่

การกำหนดขอบเขต (Scoping) เป็นกระบวนการในการชี้ประเด็นที่สำคัญ ทางเลือกที่จำเป็นต้องมีการศึกษาและประเมิน ทั้งนี้ เนื่องจากหัวข้อในเรื่องสิ่งแวดล้อมมีหลากหลาย ดังนั้น การกำหนดขอบเขต จึงทำให้การศึกษาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตรงประเด็น ลดความขัดแย้ง ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการศึกษาด้วยผลที่ได้จากการกำหนดขอบเขตจะนำไปจัดทำเป็นเอกสาร เรียกว่า ขอบเขตการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม (Terms of Reference, TOR)

การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการที่นำเอาความห่วงกังวลของสาธารณชน ความต้องการและค่านิยมผนวกเข้ากับการดำเนินการตัดสินใจของรัฐ กระบวนการมีส่วนร่วมของสาธารณชนจึงเป็นสื่อกลางสองทาง มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีกว่าที่สาธารณชนโดยส่วนราชการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Public Participation in EIA) เป็นกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Public participation in EIA) เป็นกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชน องค์กรพัฒนาเอกชน ตลอดจนหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการสามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ข้อโต้แย้ง หรือข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความล่าช้า

Bramble and Callahan [3] ได้ให้ความหมายของความล่าช้าในงานก่อสร้างไว้ว่า “ความล่าช้าคือระยะเวลาบางส่วนของโครงการก่อสร้างถูกขยายเวลาออกไปหรือปฏิบัติงานไม่ได้ในสถานะที่คาดการณ์ไม่ได้ (A delay is the time during which some part of the construction project has been extended or not performed due to an unanticipated circumstance.)” ในการวิจัยในครั้งนี้ความหมายของความล่าช้าในการก่อสร้าง คือ ช่วงเวลาที่ขยายออกไป จากแผนงาน (Scheduling) หรือสัญญางานก่อสร้าง โดยเกิดจากเวลาการทำงานของกิจกรรมบางกิจกรรมขยายออกแล้วส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่ตามหลังต้องเริ่มงานช้ากว่าแผนงาน หรือทำให้เวลารวมของโครงการถูกขยายออกไป

2.1.5 ประเภทของความล่าช้า

Bramble and Callahan [3] ได้แบ่งประเภทของความล่าช้าตามการเรียกร้องจากความเสียหายได้ 2 วิธี คือ ค่าชดเชย และเวลา ซึ่งจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละกลุ่มบุคคล โดยที่ประเภทของความล่าช้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ความล่าช้าที่อ้างได้ (Excusable Delay) คือ ความล่าช้าที่ผู้รับเหมาสามารถเรียกร้องความเสียหายได้ในด้านของเวลาและค่าใช้จ่าย โดยความล่าช้าที่อ้างได้ สามารถแบ่งออกได้อีก 2 ประเภท คือ

ก) ความล่าช้าที่เรียกร้องค่าชดเชยได้ (Compensable Delay)

คือความล่าช้าที่มักจะขึ้นเกิดจาก 2 บุคคล ได้แก่ ความล่าช้าจากผู้ว่าจ้าง (Owner Delay) และความล่าช้าจากสถาปนิกและวิศวกร (Architect/Engineering Delay) ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถเรียกร้องค่าชดเชยหรือค่าเสียหายจากความล่าช้าที่เกิดขึ้นนั้นได้ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เช่น การเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้าง (Change order) จากผู้ว่าจ้าง เป็นต้น

ข) ความล่าช้าที่ไม่สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ (Non-Compensable Delay) คือ ความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่สาม (Third Party Delay) ที่ไม่ใช่จากผู้ว่าจ้าง สถาปนิกและวิศวกร และผู้รับเหมา ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วไม่สามารถเรียกร้องค่าชดเชยได้ แต่สามารถขอเพิ่มระยะเวลาในการทำงานได้ เช่น ภัยธรรมชาติ โรคระบาด เป็นต้น

2. ความล่าช้าที่อ้างไม่ได้ (Non-Excusable Delay) คือ สาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการผู้รับเหมา (Contractor) โดยตรง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วผู้รับเหมาเองอาจต้องชดเชยให้กับเจ้าของงานในรูปแบบของค่าปรับ เช่น คนงานขาดทักษะ และฝีมือในการทำงาน เครื่องจักรกลชำรุด ผู้ควบคุมงานขาดทักษะและประสบการณ์ทำงาน เป็นต้น

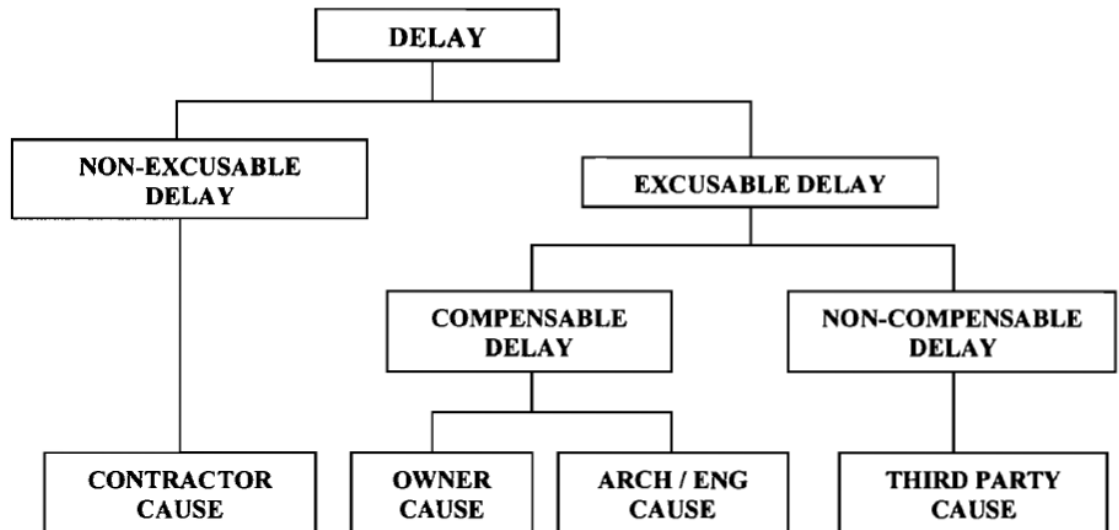
Theodore [4] แบ่งประเภทของความล่าช้าออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

1. อ้างได้ (Excusable) กับ อ้างไม่ได้ (Non-Excusable) คือ เหตุผลที่นำมาถกเถียงกันว่าเกิดจากการควบคุมของผู้รับเหมา หรือมาจากผู้ว่าจ้าง
2. เห็นด้วย (Concurrent) กับ ไม่เห็นด้วย (Non-Concurrent) จะมีอยู่ 2 แนวทางใหญ่ คือ
 - ก) ความล่าช้าที่มากกว่าหนึ่งประเภทที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน เช่นความล่าช้าประเภทชดเชยได้ (Compensable) เกิดพร้อมกับ ความล่าช้าประเภทชดเชยไม่ได้ (Non-Compensable) โดยผู้รับเหมาจะได้รับชดเชยในส่วนเป็นเวลา
 - ข) ความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากทั้งสองฝ่าย โดยมากมักจะหักล้างกันไปไม่มีผู้ใดเรียกร้องความเสียหายฝ่ายตรงข้ามได้
3. ชดเชยได้ (Compensable) กับ ชดเชยไม่ได้ (Non-Compensable) คือ ปัญหาที่ไม่ได้เกิดจากผู้รับเหมา แต่เกิดจากผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลอื่นๆ โดยผู้รับเหมาจะได้รับค่าชดเชย หรือการเพิ่มเวลาการทำงาน

4. วิฤต (Critical) กับ ไม่วิฤต (Non-Critical) คือ

ก) วิฤต เป็นการเปลี่ยนแปลงเวลาของงานที่จะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการ

ข) ไม่วิฤต เป็นการเปลี่ยนแปลงเวลาของงานที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการได้เลย



รูปที่ 2.1 ประเภทของความล่าช้าในงานก่อสร้าง

2.1.6 หลักของการจัดการ

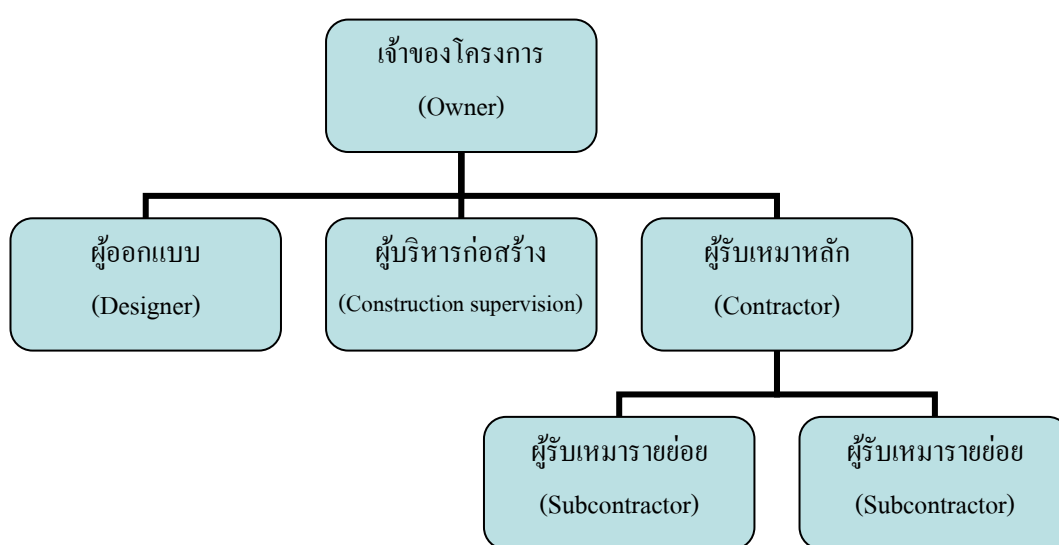
พนม ภัยหนาย [5] ได้อธิบายถึงหลักสำคัญของการบริหารจัดการว่า การบริหารจัดการนั้นจะมีขั้นตอน หรืออาจต้องประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้คือ

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง การกำหนดแผนงานที่จะกระทำอย่างรอบคอบก่อนที่จะดำเนินงาน โดยการวางแผนจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้
 - 1.1 การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต (Forecasting)
 - 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives)
 - 1.3 กำหนดนโยบาย (Policy)
 - 1.4 กำหนดโครงการและงานที่จะทำ (Program and Project)
 - 1.5 กำหนดเวลาและรายละเอียดแต่ละโครงการ (Schedule)
 - 1.6 กำหนดวิธีปฏิบัติงาน (Program)
 - 1.7 กำหนดงบประมาณ
2. การจัดการองค์กร (Organizing) คือ การจัดการวางระบบงาน หรือจัดระเบียบในหน่วยงาน ซึ่งต้องคำนึงถึงเรื่องต่างๆ ดังนี้
 - 2.1 การจัดรวมกลุ่มงานที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน (Identification and grouping of work)

- 2.2 การแบ่งแยกและมอบหมายอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ (Definition and delegation of responsibility and authority)
- 2.3 การสร้างความสัมพันธ์ (Establishment of relationships) ให้แต่ละหน่วยงานภายในองค์กรปฏิบัติงานสอดคล้องสัมพันธ์กันน เพื่อไปจุดมุ่งหมายเดียวกัน
3. การควบคุมงาน (Controlling) หมายถึง หน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินไปตามแผนและเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งต้องประกอบด้วยหลักใหญ่ๆ ดังนี้
 - 3.1 กำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงาน (Performance Standards)
 - 3.2 การตรวจและวัดผลงาน (Measurement)
 - 3.3 การแก้ไขหรือจัดอุปสรรคต่างๆ (Corrective action)
 - 3.4 การประเมินผลงาน (Evaluation)
4. การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง การจัดงานให้ประสานกันน รวมถึงการสร้างความร่วมมือกันของบุคลากรในองค์กรให้การปฏิบัติงานมีลักษณะเป็น Team-Work และต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ประกอบไปด้วยคือ
 - 4.1 การกำหนดดุลยภาพ (Balancing)
 - 4.2 การกำหนดจังหวะเวลา (Timing)
 - 4.3 การทำให้เป็นอันหนึ่งเดียวกัน (Integrating)
5. การจูงใจ (Motivating) ถือเป็นหน้าที่สำคัญของผู้บังคับบัญชาที่จะต้องทำ เพราะจะช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของงานให้สูงขึ้น ซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญดังนี้คือ
 - 5.1 การคัดเลือกคน (Selection)
 - 5.2 ลักษณะของการติดต่อสารสัมพันธ์ (Communication)
 - 5.3 การให้มีส่วนร่วม (Participation)
 - 5.4 การปรึกษาหารือ (Counseling)
 - 5.5 การฝึกอบรม (Training)
 - 5.6 การกำหนดค่าแรงงาน (Appraisal)
 - 5.7 การสอนงาน (Coaching)
 - 5.8 การลงโทษ (Dismissal)

2.1.7 โครงสร้างองค์การในงานโครงการก่อสร้าง (Organization Structure in Construction Project)

วิสูตร จิระคำเก็ง [6] ได้สรุปไว้ว่า ในงานก่อสร้างจะมีผู้เข้ามาเกี่ยวข้องกับอยู่หลายกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญ เช่น เจ้าของโครงการ (Owner) ผู้ออกแบบ (Designer) ผู้บริหารก่อสร้าง (Professional construction manager) ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง (Construction supervision) ผู้รับเหมาหลัก (Contractor) และ/หรือ ผู้รับเหมารายย่อย (Subcontractor)



รูปที่ 2.2 ตัวอย่างโครงสร้างองค์กร

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิชญ์ กิตติประภานันท์ [7] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาการก่อสร้างล่าช้าของโครงการอาคารสูงในเขตกรุงเทพมหานคร โดยได้ทำการสำรวจวิศวกรในโครงการก่อสร้างกว่า 100 ตัวอย่างในเขตกรุงเทพมหานครและมีขอบเขตการศึกษาความล่าช้าที่เกิดขึ้นในภาพรวมของโครงการ โดยแบ่งระยะเวลาดำเนินงานโครงการออกเป็น 6 ช่วงคือ 1) ช่วงกำหนดทิศทางโครงการ 2) ช่วงพัฒนารูปแบบโครงการ 3) ช่วงออกแบบโครงการ 4) ช่วงจัดซื้อจัดจ้างโครงการ 5) ช่วงก่อสร้างโครงการ และ 6) ช่วงส่งมอบโครงการ โดยทำการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยความล่าช้าในแต่ละช่วงดำเนินโครงการ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญและหามุมมองปัจจัยความล่าช้าร่วมกันของกลุ่มประสบการณ์ทำงานที่แตกต่าง และกลุ่มธุรกิจก่อสร้างที่แตกต่างกัน เพื่อจะเป็นแนวทางในการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายทางด้านระยะเวลาดำเนินงานโครงการ ผลการศึกษาในมุมมองร่วมของกลุ่มประสบการณ์ทำงานที่แตกต่าง และกลุ่มธุรกิจก่อสร้าง เรื่องปัจจัยความล่าช้าที่มี

ความสำคัญมากที่สุดในแต่ละช่วงเวลาดำเนินงานโครงการ พบว่าในช่วงกำหนดทิศทางโครงการ และช่วงพัฒนารูปแบบโครงการ คือปัจจัยในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และรายละเอียดโครงการ ช่วงออกแบบโครงการ คือปัจจัยในเรื่องของแบบโครงสร้างและแบบงานระบบไม่ตรงกับแบบสถาปัตยกรรม ช่วงจัดซื้อจัดจ้างโครงการ คือปัจจัยในเรื่องของการตัดสินใจหรือการอนุมัติสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างล่าช้า ช่วงก่อสร้างโครงการ มีมุมมองที่เห็นแตกต่างกันคือ กลุ่มประสบการณ์ทำงานที่แตกต่าง ให้ความสำคัญปัจจัยในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้าง ส่วนกลุ่มธุรกิจก่อสร้าง ให้ความสำคัญปัจจัยในเรื่องของจำนวนแรงงานก่อสร้างไม่เพียงพอ และในช่วงส่งมอบโครงการ คือ เป็นปัจจัยในเรื่องของการแก้ไขงานล่าช้าไม่ทันต่อการส่งมอบ

ศิวาพร เขจรนตร [8] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างถนนแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตต่อผู้อาศัยบริเวณเขตก่อสร้าง โดยได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างผู้อยู่อาศัยบริเวณเขตก่อสร้างจำนวน 167 ตัวอย่าง ขอบเขตการวิจัยเฉพาะผู้อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการก่อสร้างถนน ได้แบ่งประเด็นผลกระทบออกเป็น 5 หัวข้อหลัก ได้แก่ ผลกระทบทางเสียง/ความสั่นสะเทือน ผลกระทบทางอากาศ ผลกระทบทางน้ำ ผลกระทบต่อพืชและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพชีวิต เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างถนนแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ผลกระทบต่อผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียงเขตก่อสร้างถนนแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต และวิธีการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในการก่อสร้างถนนแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้ข้อคำถามแบบปิด (Close ended Question) และข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open ended Question) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล มาทำการวิเคราะห์ด้วยหลักการทางสถิติ ผลการศึกษาผู้อาศัยบริเวณการก่อสร้างถนนแบบแอสฟัลท์ติกคอนกรีตได้รับผลกระทบดังต่อไปนี้

- ปัญหาเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรชุดบดอัด
- ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากขั้นตอนการถมและบดดินและผิวทาง
- ปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนส่งวัสดุ
- ปัญหาการเกิดฝุ่นหรือควันฟุ้งกระจายซึ่งมีผลต่อการมองเห็นของผู้ใช้ทาง
- ปัญหาการเกิดฝุ่นหรือควันฟุ้งกระจายซึ่งมีผลต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ใช้ทาง
- ปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวของโครงการเข้ามาในพื้นที่
- ปัญหาความเสี่ยงของอุบัติเหตุของผู้ใช้รถ / ผู้เดินเท้าที่เกิดจากป้ายและสัญญาณไฟไม่เพียงพอ
- ปัญหาเกิดการจราจรติดขัดเนื่องจากเครื่องจักรกำลังทำงาน
- ปัญหาเกิดการจราจรติดขัดเนื่องจากปิดช่องทางจราจร
- ปัญหาการเกิดการชะลอตัวของการจราจรเนื่องจากผิวทางชั่วคราวขรุขระ
- ปัญหาไฟฟ้าส่องสว่างและน้ำประปาดับเนื่องจากอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร
- ปัญหาเกิดปัญหาดินสไลด์ในบริเวณบ้านและชุมชนข้างเคียงเนื่องจากการขุดดิน

นุชนรินทร์ ช้างป่าดี [9] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเรียกร้องประชาพิจารณ์นโยบายสาธารณะกรณีศึกษา โครงการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านจำนวน 8 หมู่บ้านใน ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 400 คน ผู้ศึกษาทำการศึกษาในประเด็นความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะครบวงจร ตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่วิเคราะห์สาเหตุของการคัดค้านโครงการก่อสร้างโรงกำจัดขยะครบวงจร และการเรียกร้องสิทธิตามรัฐธรรมนูญในการทำประชาพิจารณ์โครงการของรัฐ และวิเคราะห์หาบทบาทที่เหมาะสมขององค์การบริหารส่วนตำบลในการแก้ไขปัญหาขัดแย้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบ ในการวิจัยนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม ผลการศึกษาพบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะครบวงจรตำบลป่าป้อ ประชาชนส่วนใหญ่ทราบถึงโครงการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะครบวงจรจากการประชาสัมพันธ์จาก ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 และประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการเรียกร้องให้มีการทำประชาพิจารณ์ก่อนดำเนินการโครงการเพราะเชื่อว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของคนในชุมชนที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะครบวงจร จำนวน 328 คน คิดเป็น ร้อยละ 82.0 อีกทั้งต้องการให้การดำเนินงานบริหารจัดการโรงงานขยะเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการตรวจสอบและควบคุมการบริหารงานของโรงงานกำจัดขยะเพราะจะทำให้ประชาชนได้รับรู้ถึงปัญหา และร่วมกันแก้ไขปัญหา ตลอดจนเพื่อให้การบริหารงานของโรงงานกำจัดขยะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน จำนวน 372 คน คิดเป็นร้อยละ 93.0 ด้านผลกระทบที่เกิดจากการโรงงานกำจัดขยะครบวงจร พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าโรงงานกำจัดขยะครบวงจรเมื่อสร้างเสร็จจะก่อให้เกิดปัญหาด้านปัญหาขยะ ปัญหาอากาศเสีย และน้ำเสีย

นอกจากนี้ประชาชนรับรู้ว่าเหตุการณ์ที่ประชาชนจำนวนหนึ่งได้เรียกร้องให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะ จัดเวทีประชาพิจารณ์ก่อนที่จะมีการก่อสร้างเป็นอย่างดี และเห็นด้วยกับการเรียกร้องให้มีการทำประชาพิจารณ์ก่อนดำเนินการโครงการเพราะเชื่อว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งของคนในชุมชนที่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงงานกำจัดขยะครบวงจร และได้ส่วนการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ องค์การบริหารส่วนตำบลป่าป้อ และบริษัทเอกชน

สุมิตร พูนมะณี [10] ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาความเดือดร้อนของประชาชนเนื่องจากการก่อสร้างถนนโครงการของรัฐใจเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจจากประชากรที่อาศัยแนวถนนตัดผ่าน ซึ่งเก็บตัวอย่างจำนวน 400 ชุด แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ก่อน ระหว่าง และหลัง

ก่อสร้างปรับปรุงถนน เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางด้านสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Package for Social Science) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบลักษณะข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนมีความเดือดร้อนในระดับปานกลางต่อถนนที่ยังไม่ได้ก่อสร้างปรับปรุง มีระดับความเดือดร้อนมากต่อถนนที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างปรับปรุง และมีระดับความเดือดร้อนน้อยต่อถนนที่ก่อสร้างปรับปรุงแล้วเสร็จ เมื่อนำแต่ละระดับความเดือดร้อนของประชาชนมาพิจารณาร่วมกัน พบว่า มีปัญหาเกิดน้ำท่วมขังในบริเวณที่ถนนสูงกว่าบ้าน บริเวณที่เป็นจุดอันตราย ไม่มีราวกันกั้นตกก ที่พักริมทางมีจำนวนไม่เพียงพอ การใช้ความเร็วของรถบนถนนเกินกว่ากฎหมายกำหนด ประชาชนมีระดับความเดือดร้อนมาก กับปัญหาดังกล่าว สำหรับก่อนและหลังการก่อสร้างถนนเสร็จ พบว่า เมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านกายภาพ ด้านความปลอดภัย และความสะดวก ในปัญหาถนนสูงกว่าบ้าน มีหลุมบ่อ เกิดความไม่ราบเรียบของผิว ทำให้การเดินทางไม่สะดวกประชาชนมีความคิดเห็นสวาทกันอย่างชัดเจน กล่าวคือ ก่อนการก่อสร้างถนนมีระดับความเดือดร้อนมาก สำหรับการก่อสร้างถนนเสร็จจะลดลงเป็นระดับความเดือดร้อนน้อย สำหรับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ พบว่า ทั้งก่อนและหลังการก่อสร้างถนนเสร็จ ประชาชนมีระดับความเดือดร้อนน้อยมาก กล่าวคือ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย เกิดความสะดวกรวดเร็วในทางเดินสัญจรไปยังที่หมายต่างๆ

จุฬาลักษณ์ ไชยพยอม [11] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบทางสังคมจากโครงการก่อสร้างระบบขนส่งด้วยสายพาน เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน : กรณีศึกษา บ้านแม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยขอบเขตของการศึกษาในพื้นที่หมู่บ้านแม่เลา 1,500 ตารางกิโลเมตร และขอบเขตด้านประชากรในการศึกษาประกอบด้วย ผู้นำที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในชุมชน อาทิเช่น ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน และตัวแทนกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ อาทิเช่น แม่บ้าน เยาวชน เกษตรกร เนื้อหาที่ทำการศึกษาคครอบคลุมประเด็นต่างๆ ได้แก่ บริบทชุมชนในสภาพปัจจุบัน บริบทของโครงการก่อสร้างระบบขนส่งด้วยสายพานเชียงใหม่ – แม่ฮ่องสอน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม และแนวทางหรือมาตรการในเชิงป้องกันผลกระทบทางลบจากโครงการก่อสร้างระบบขนส่งด้วยสายพาน เชียงใหม่ – แม่ฮ่องสอนในหมู่บ้านแม่เลา ตำบลป่าแป๋ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่าผลกระทบทางลบมีการก่อสร้างโครงการกระเช้าไฟฟ้า โดยปราศจากความระมัดระวังแล้วอาจจะส่งผลต่อการทำลายทรัพยากรป่าไม้ ชาวบ้านอาจจะไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า ฤดูฝนอาจมีอันตรายต่อการเกิดดินถล่ม ส่งผลกระทบต่อระบบน้ำใต้ดิน ลำห้วยแม่เลาปนเปื้อนขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง อีกทั้งการก่อสร้างอาจทำให้ปิดกั้นทางไหลของน้ำ ทำให้น้ำเปลี่ยนทิศทางการเกิดน้ำท่วมบ้านเรือนและพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน ด้านการคมนาคม จำเป็นต้องใช้เฮลิคอปเตอร์ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ส่งเสียงรบกวน ถ้ารถบรรทุกมีน้ำหนักเกินอัตรา อาจทำให้ถนนเกิดการชำรุดและเกิดอุบัติเหตุ และอื่นๆ

แนวทางหรือมาตรการในเชิงป้องกันผลกระทบทางลบ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตนั้น สามารถวางแผนเพื่อตั้งรับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ เช่น หลีกเลี่ยงพื้นที่ป่าและพื้นที่ต้นน้ำ ปลวกป่าทดแทน ก่อนก่อสร้างต้องมีการสำรวจพื้นที่ก่อสร้างระหว่างเจ้าของโครงการและผู้นำชุมชน โดยจะต้องเข้าพื้นที่หรือชำระภาษีให้ทางหมู่บ้าน ควรศึกษาโครงสร้างของดินและระดับความลึกในการตอกเสาเข็มเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับน้ำใต้ดินและน้ำประปาในหมู่บ้าน จะต้องกำหนดเวลาและจำกัดการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง พร้อมกับแจ้งให้คนในหมู่บ้านได้ทราบล่วงหน้าด้านการใช้พลังงานไฟฟ้า ควรวางแผนและสำรองการใช้ไฟฟ้าของโครงการและการใช้กระแสไฟฟ้าในชุมชนให้เพียงพอต่อความต้องการ ส่งเสริมด้านอาชีพให้แก่ชาวบ้าน ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง ด้านสาธารณสุขจัดให้มีการจัดทำทะเบียนประวัติและใบรับรองแพทย์ของแรงงานต่างถิ่น ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากโรคติดต่อ การจัดการขยะในชุมชนที่ถูกต้อง