



บทที่ 4

การวิเคราะห์ผลกระทบด้านเวลาที่เกิดขึ้นสำหรับการเรียกชดเชยจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ในการวิเคราะห์การเรียกชดเชยสำหรับความเสียหายใดๆ ประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ การพิสูจน์ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย และการวิเคราะห์ผลกระทบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยในบทที่ผ่านมาได้นำเสนอแนวทางในการพิสูจน์ความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

ในบทนี้จะทำการศึกษาในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเวลาที่เกิดขึ้นสำหรับการเรียกชดเชยจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ซึ่งประกอบด้วย การเสนอแนวทางในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชย การเสนอวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบสำหรับความล่าช้าที่เกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชยเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ซึ่งในการนำเสนอแนวคิดดังกล่าวเริ่มจากการศึกษาและรวบรวมแนวคิดที่มีผู้ทำการศึกษาอยู่ในปัจจุบันจากเอกสารทางวิชาการ จากนั้นจะทำการจัดกลุ่มแนวคิดดังกล่าวและทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละแนวคิด ซึ่งผลวิเคราะห์ที่ได้จะใช้เป็นพื้นฐานในการนำเสนอแนวทางในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบความล่าช้าและวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบในกรณีที่มีความล่าช้าเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน โดยรายละเอียดในศึกษา มีดังนี้

4.1 แนวทางที่ใช้ในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชย

จุดประสงค์หลักของการวิเคราะห์ความล่าช้า คือ การแสดงให้เห็นว่าจำจนถึง ความล่าช้าและความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นผลจากความล่าช้า ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบระหว่างแผนงานที่คาดการณ์และแผนงานที่เกิดขึ้นจริง

4.1.1 วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน

จากการศึกษาพบว่า สามารถจำแนกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าที่มีอยู่ในปัจจุบันได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความล่าช้าอย่างง่าย และการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงาน

1) การวิเคราะห์ความล่าช้าอย่างง่าย (Entropy Method)

การวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการตกลงร่วมกันระหว่างคู่สัญญาเพื่อแบ่งความรับผิดชอบต่อความล่าช้าที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการทั้งในส่วนของการวิเคราะห์ความล่าช้า และการแบ่งความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยในการวิเคราะห์ความล่าช้าด้วยวิธีดังกล่าวนี้ ผู้ทำการวิเคราะห์ความล่าช้าจะทำการระบุกิจกรรมที่ล่าช้า จากนั้นจะทำการคาดการณ์หรือทำการประมาณระยะเวลาโครงการที่เพิ่มขึ้นที่มีสาเหตุจากความล่าช้าโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้ที่ทำการวิเคราะห์ ทั้งนี้ผลความล่าช้าที่วิเคราะห์ได้จะถูกส่งให้ตัวแทนของฝ่ายผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ซึ่งอาจอนุมัติให้ทำการขยายระยะเวลาโครงการตามที่ร้องขอหรืออาจมีการเจรจาต่อรองเพื่อปรับลดระยะเวลาโครงการที่ผู้เรียกขดเชยขออนุมัติ โดยทั่วไปมักใช้วิธีนี้ในการเจรจาต่อรองขั้นสุดท้ายหรือใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับโครงการขนาดเล็ก หรือโครงการที่ผลกระทบจากความล่าช้าที่เกิดขึ้นมีน้อย (Bardoli, 1998)

2) การวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงาน

การวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท โดยจำแนกตามสมมติฐานของวิธีวิกฤตในการดำเนินโครงการ ได้แก่ การวิเคราะห์โดยมีสมมติฐานให้วิธีวิกฤตคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ และการวิเคราะห์โดยมีสมมติฐานให้วิธีวิกฤตเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการ

- การวิเคราะห์โดยมีสมมติฐานให้วิธีวิกฤตคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ ในการประเมินความล่าช้าที่เกิดขึ้นโดยวิธีดังกล่าวนี้ ได้จากการเปรียบเทียบวันแล้วเสร็จของแผนงาน 2 แผนงาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบแผนงานด้วยวิธีดังกล่าว สามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- การเปรียบเทียบระหว่างแผนงานพื้นฐานในกรณีที่ไม่มีควมล่าช้าเกิดขึ้น (Baseline Schedule: อาจอยู่ในรูปของ As-Built Schedule, As-Planned Schedule และ Updated Schedule) และแผนงานที่คาดการณ์เพิ่มกิจกรรมล่าช้า ซึ่งวิธีวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการนี้ ได้แก่ Impact As-Planned Method, As-Planned Method, Scatter Method, และ As-Planned vs. As-Built vs. As-Adjusted
- การเปรียบเทียบระหว่างแผนงานพื้นฐานในกรณีที่ไม่มีควมล่าช้าเกิดขึ้น (Baseline Schedule: อาจอยู่ในรูปของ As-Built Schedule, As-Planned Schedule และ Updated Schedule) และแผนงานจริงลดกิจกรรมล่าช้าซึ่งวิธีวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการนี้มีดังนี้ Collapsed As-Built Method, Adjust As-Built Method, Global Impact Method, Net Impact Method, But-For Method, และ As-Built Schedule Reduced Method

ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าว มีสมมติฐานให้โครงการมีวิถีวิกฤตคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ และจะทำการวิเคราะห์ความล่าช้าเมื่อโครงการแล้วเสร็จเพียงครั้งเดียว ตารางที่ 4.1 แสดงขั้นตอนในการจัดทำแผนงานที่คาดการณ์เพิ่มกิจกรรมที่ล่าช้า และแผนงานที่จริงลดกิจกรรมที่ล่าช้า

ตารางที่ 4.1 แสดงขั้นตอนในการจัดทำแผนงานคาดการณ์เพิ่มกิจกรรมที่ล่าช้าและแผนงานจริงลดกิจกรรมที่ล่าช้า

ขั้นตอนในการจัดเตรียมแผนงานที่คาดการณ์เพิ่มกิจกรรมที่ล่าช้า
1. จัดเตรียมแผนงานที่คาดการณ์(As-Planned Schedule)
2. จัดเตรียมแผนงานก่อสร้างจริง(As-Built Schedule)
3. ระบุกิจกรรมที่เกิดความล่าช้าที่ให้อภัยได้(Excusable Delay)ในแผนงานก่อสร้างจริง
4. จัดทำแผนงานปรับแก้โดยเพิ่มกิจกรรมที่ล่าช้าในแผนงานที่คาดการณ์
5. เปรียบเทียบแผนงานที่ปรับแก้กับแผนงานที่คาดการณ์เพื่อหาระยะเวลาที่ชดเชยให้
ขั้นตอนในการจัดทำแผนงานก่อสร้างจริงลดกิจกรรม
1. จัดเตรียมแผนงานก่อสร้างจริง(As-Built Schedule)
2. ระบุกิจกรรมที่เกิดความล่าช้าที่ให้อภัยได้(Excusable Delay)ในแผนงานก่อสร้างจริง
3. จัดทำแผนงานปรับแก้โดยลดกิจกรรมที่ล่าช้าในแผนงานก่อสร้างจริง
4. เปรียบเทียบแผนงานที่ปรับแก้กับแผนงานก่อสร้างจริงเพื่อหาระยะเวลาที่ชดเชยให้

- การวิเคราะห์โดยมีสมมติฐานให้วิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการ ในการประเมินความล่าช้าที่เกิดขึ้นโดยวิธีดังกล่าวนั้น อาศัยการเปรียบเทียบแผนงานระหว่าง 2 ช่วงเวลา ซึ่งจากการศึกษาพบว่า สามารถจำแนกการเปรียบเทียบแผนงานได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การเปรียบเทียบแผนงานระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อย และการเปรียบเทียบแผนงานระหว่างสภาวะก่อนและหลังที่มีความล่าช้าเกิดขึ้น
 - การเปรียบเทียบแผนงานระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อย ในการเปรียบเทียบระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อยนั้น ช่วงเวลาที่ทำกรเปรียบเทียบได้จาก การแบ่งระยะเวลาโครงการออกเป็นช่วงเวลาย่อย ความล่าช้าที่เกิดขึ้นได้จากการเปรียบเทียบวันแล้วเสร็จระหว่างแผนงานของ 2 ช่วงเวลาย่อย ซึ่งวิธีวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการนี้ ได้แก่ Time Impact Method, Window Analysis Method, และ Contemporaneous Period Analysis
 - การเปรียบเทียบแผนงานระหว่างสภาวะก่อนและหลังที่มีความล่าช้าเกิดขึ้น สำหรับการเปรียบเทียบสภาวะก่อนและหลังที่มีความล่าช้าเกิดขึ้นนั้น ความล่าช้าที่เกิดขึ้นได้จากการเปรียบเทียบระหว่างวันแล้วเสร็จของแผนงานระหว่างสภาวะก่อนที่จะเกิดความล่าช้าและสภาวะภายหลังที่มีความล่าช้าเกิดขึ้น ซึ่งวิธีวิเคราะห์โดยอาศัยหลักการนี้ ได้แก่ Fragnet Method, Time Impact Method, Isolated Window Analysis, และ Modified As-Built Method

ในการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานให้วิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลงนั้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแผนการทำงานเพื่อสะท้อนการทำงานจริงตลอดระยะเวลาโครงการ โดยแผนงานปรับปรุงที่ได้จะถูกใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ความล่าช้าครั้งต่อไป ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความล่าช้าที่ได้รับการศึกษาในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความล่าช้าที่ได้รับการศึกษาในปัจจุบัน

ชนิดของการวิเคราะห์ความล่าช้า	ผู้ทำการศึกษา	แผนงานที่ใช้ในการวิเคราะห์	จุดเวลาที่ใช้เป็นพื้นฐานอ้างอิง	ความล่าช้าเป็นผลต่างระหว่างวันแล้วเสร็จของแผนงาน 2 แผนงาน	
				แผนงานที่ 1	แผนงานที่ 2
Impact As-Planned	Levin (1998)	ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานที่คาดการณ์ เพิ่มกิจกรรมล่าช้า
Fragnet Approach		ข่ายงาน	วันแรกที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุง ความก้าวหน้าก่อน ได้รับผลกระทบ	แผนงานที่ 1 เพิ่ม กิจกรรมที่ล่าช้า
Time Impact Analysis		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุง หลังจากที่ได้รับ ผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลัง ได้รับผลกระทบลด กิจกรรมล่าช้า
Collapsed As-Built		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานจริงลด กิจกรรมล่าช้า	แผนงานจริง
As-Planned vs. As-Built vs. As-Adjusted	McDonald and Baldwin (1989)	ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานที่คาดการณ์ เพิ่มกิจกรรมล่าช้า
As-Built Schedule Reduced Method		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานจริงลด กิจกรรมล่าช้า	แผนงานจริง
But-For Schedule	Al-Saggaf (1998)	ข่ายงาน	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานจริงลด กิจกรรมล่าช้า	แผนงานจริง
What If Method		ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานที่คาดการณ์ เพิ่มกิจกรรมล่าช้า
Contemporaneous Period Analysis		ข่ายงาน	วันพื้นฐาน (Baseline Day)	แผนงานพื้นฐาน ณ วันพื้นฐานที่กำหนด	แผนงานปรับปรุง ณ วันที่กำหนดวัดครั้ง ถัดไป
The Affect Baseline Schedule		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุง หลังจากที่ได้รับ ผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลัง ได้รับผลกระทบลด กิจกรรมล่าช้า

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความล่าช้าที่ได้รับการศึกษาในปัจจุบัน

ชนิดของการวิเคราะห์ความล่าช้า	ผู้ทำการศึกษา	แผนงานที่ใช้ในการวิเคราะห์	จุดเวลาที่ใช้เป็นพื้นฐานอ้างอิง	ความล่าช้าเป็นผลต่างระหว่างวันแล้วเสร็จของแผนงาน 2 แผนงาน	
				แผนงานที่ 1	แผนงานที่ 2
As-Planned Method	Bubshait and	ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานที่คาดการณ์ เพิ่มกิจกรรมล่าช้า
As-Built Method	Cunningham (1998)	ข่ายงาน	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานจริงลดกิจกรรมล่าช้า	แผนงานจริง
Modified As-Built Method		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังจากที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังได้รับผลกระทบลดกิจกรรมล่าช้า
Time Impact Analysis	Alkass , Mazerolle , Tribaldos	ข่ายงาน	วันสิ้นสุดที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังจากที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังได้รับผลกระทบลดกิจกรรมล่าช้า
Window analysis	and, Harris (1996)	ข่ายงาน	วันพื้นฐาน (Baseline Day)	แผนงานพื้นฐาน ณ วันพื้นฐานที่กำหนด	แผนงานปรับปรุง ณ วันที่กำหนดวัดครั้งถัดไป
Global Impact Analysis		แผนภูมิแท่ง	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานก่อสร้างจริง	แผนงานก่อสร้างจริง ห้ระยะเวลาที่ล่าช้าทั้งหมด(All Delays)
Net Impact Technique		แผนภูมิแท่ง	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานก่อสร้างจริง	แผนงานก่อสร้างจริง ห้ระยะเวลาที่ล่าช้าสุทธิ(Net Delays)
Snapshot Technique		ข่ายงาน	วันพื้นฐาน (Baseline Day)	แผนงานพื้นฐาน ณ วันพื้นฐานที่กำหนด	แผนงานปรับปรุง ณ วันที่กำหนดวัดครั้งถัดไป
Adjust As-Built Method		ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานก่อสร้างจริงปรับปรุงกิจกรรมที่ล่าช้าที่ไม่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความล่าช้าที่ได้รับการศึกษาในปัจจุบัน

ชนิดของการวิเคราะห์ความล่าช้า	ผู้ทำการศึกษา	แผนงานที่ใช้ในการวิเคราะห์	จุดเวลาที่ใช้เป็นพื้นฐานอ้างอิง	ความล่าช้าเป็นผลต่างระหว่างวันแล้วเสร็จของแผนงาน 2 แผนงาน	
				แผนงานที่ 1	แผนงานที่ 2
As-Built Network	Bordoli and Baldwin	ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานก่อสร้างจริง
As-Built Subtraction Method	(1998)	ข่ายงาน	วันสิ้นสุดโครงการ	แผนงานจริงลดกิจกรรมล่าช้า	แผนงานจริง
Baseline Adding Network		ข่ายงาน	วันที่ 1	แผนงานที่คาดการณ์	แผนงานที่คาดการณ์เพิ่มกิจกรรมล่าช้า
Isolated Delay type		ข่ายงาน	วันพื้นฐาน (Baseline Day)	แผนงานพื้นฐาน ณ วันพื้นฐานที่กำหนด	แผนงานปรับปรุง ณ วันที่กำหนดวัดครั้งถัดไป
Isolated Window Analysis		ข่ายงาน	วันสิ้นสุดที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังจากที่ได้รับผลกระทบ	แผนงานปรับปรุงหลังได้รับผลกระทบลดกิจกรรมล่าช้า

4.1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชย

การวิเคราะห์ความล่าช้าอย่างง่าย เป็นการวิเคราะห์ความล่าช้าที่เกิดขึ้นซึ่งอาศัยการตกลงหรือยินยอมร่วมกันระหว่างคู่สัญญาเกี่ยวกับการชดเชยต่อความล่าช้าที่เกิดขึ้นโดยไม่มีหลักในการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผลวิเคราะห์ที่ได้ขาดน่าเชื่อถือและไม่มีความถูกต้องเพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากแนวทางในการวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวไม่ยุ่งยาก ทำให้ไม่สิ้นเปลืองเวลาและทรัพยากรโครงการที่ใช้ในการเตรียมการ ดังนั้นวิธีดังกล่าวจึงเหมาะสมกับการเรียกชดเชยในโครงการขนาดเล็กหรือใช้ในการเจรจาต่อรองขั้นสุดท้ายเพื่อหาข้อยุติ

สำหรับวิธีวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงานนั้น วิธีดังกล่าวมีการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเนื่องจากอาศัยแผนงานเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ส่งผลให้ผลวิเคราะห์ความล่าช้าที่ได้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือกว่าผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์ความล่าช้าอย่างง่าย ทั้งนี้ได้จากการ

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแผนงานพื้นฐานและแผนงานที่ปรับเปลี่ยนผลกระทบที่เกิดจากความล่าช้า

โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกวิธีวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงานออกเป็น 2 ประเภท โดยจำแนกตามสมมติฐานเกี่ยวกับเส้นทางวิถีกฤตในการดำเนินโครงการ ได้แก่ การวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ และการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่าการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตเปลี่ยนแปลงนั้นให้ผลวิเคราะห์ที่สะท้อนความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตคงที่ตลอดระยะเวลาโครงการ ทั้งนี้ เนื่องมาจากในความเป็นจริงวิถีกฤตเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินความล่าช้าโดยอาศัยวิธีวิถีกฤตเปลี่ยนแปลงนั้นจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแผนงานเพื่อใช้เป็นพื้นฐานรวมถึงใช้เปรียบเทียบผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าตลอดระยะเวลาโครงการ ส่งผลให้จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรโครงการและสิ้นเปลืองระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากกว่าการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตคงที่ ซึ่งจะทำการวิเคราะห์เมื่อสิ้นสุดโครงการเพียงครั้งเดียว

ในการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีกฤตเปลี่ยนแปลง เป็นการเปรียบเทียบแผนงานระหว่าง 2 ช่วงเวลา โดยการเปรียบเทียบระหว่าง 2 ช่วงเวลานั้น สามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การเปรียบเทียบระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อย และการเปรียบเทียบสภาวะก่อนและหลังที่มีความล่าช้า โดยในการเปรียบเทียบระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อยจะเหมาะสมในกรณีที่มีเหตุการณ์ที่มีความล่าช้าเกิดขึ้นจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตาม อาจเกิดปัญหาในกรณีที่ความล่าช้าเกิดขึ้นคาบเกี่ยวระหว่าง 2 ช่วงเวลาย่อย ในขณะที่ การเปรียบเทียบระหว่างสภาวะก่อนและหลังที่มีความล่าช้า ผลที่วิเคราะห์ได้เป็นความล่าช้าที่เกิดขึ้นจากเฉพาะเหตุการณ์ที่ล่าช้า แต่อย่างไรก็เป็นที่ยากที่จะระบุจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของผลกระทบความล่าช้า อีกทั้งวิธีดังกล่าวจำเป็นต้องมีการปรับแผนทุกครั้งที่มีความล่าช้าเกิดขึ้น ส่งผลให้สิ้นเปลืองทรัพยากรโครงการที่ใช้ในการเตรียมการมากกว่าวิธีวิเคราะห์ความล่าช้าที่อาศัยการเปรียบเทียบระหว่าง 2 ช่วงเวลา

ในการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงานนั้น สามารถจำแนกเทคนิคในการวิเคราะห์ได้เป็น 2 ลักษณะ คือการเปรียบเทียบระหว่างแผนงานพื้นฐานในกรณีที่ไม่มีความล่าช้าเกิดขึ้นและ

แผนงานคาดการณ์เพิ่มกิจกรรมล่าช้า และ การเปรียบเทียบระหว่างแผนงานพื้นฐานในกรณีที่ไม่มี ความล่าช้าเกิดขึ้นและแผนงานจริงลดกิจกรรมล่าช้า โดยแผนงานพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย แผนงานคาดการณ์ (As-Planned Schedule) แผนงานจริง (As-Built Schedule) และ แผนงานปรับแก้ (Updated Schedule) ในการใช้แผนงานคาดการณ์เป็นแผนงานพื้นฐานนั้น มีข้อดี คือ แผนงานดังกล่าวเป็นแผนงานที่ฝ่ายคู่สัญญาตกลงร่วมกัน อย่างไรก็ตามข้อเสียของการใช้แผนงาน ดังกล่าวเป็นแผนงานพื้นฐานคือไม่สะท้อนสภาพงานจริง อาทิเช่น วิธีวิกฤตและลำดับกิจกรรมที่ เปลี่ยนแปลงระหว่างการทำงาน ในขณะที่แผนงานจริงสะท้อนลำดับและวิธีวิกฤตจริงในการทำงานแต่ อย่างไรก็ตาม ในการใช้แผนงานจริงเป็นแผนงานพื้นฐาน จำเป็นต้องมีการปรับแก้เนื่องจากผลกระทบ ของความล่าช้า อาทิเช่น ลำดับกิจกรรมที่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากความล่าช้าที่เกิดขึ้น ในขณะที่ แผนงานที่แสดงผลกระทบจากความล่าช้า มีอยู่ 2 ลักษณะได้แก่ แผนงานจริงลดกิจกรรมล่าช้า และ แผนงานที่คาดการณ์เพิ่มกิจกรรมล่าช้า ซึ่งจากการวิเคราะห์ขั้นตอนในการจัดเตรียมแผนงานแสดงผล กระทบจากความล่าช้าที่แสดงในตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าการจัดทำแผนงานจริงลดกิจกรรมที่ล่าช้ามี ขั้นตอนในการดำเนินการน้อยกว่าการจัดทำแผนงานคาดการณ์เพิ่มกิจกรรม นอกจากนี้ ผู้ที่วิเคราะห์ ความล่าช้าสามารถระบุกิจกรรมล่าช้าจากแผนงานจริงง่ายกว่าการเพิ่มกิจกรรมที่ล่าช้าลงในแผนงาน ที่คาดการณ์

จะเห็นได้ว่า แม้ว่าในปัจจุบันจะมีผู้ที่เสนอแนะวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าในหลาย ลักษณะ แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีวิธีใดที่ใช้เป็นมาตรฐาน โดยวิธีที่ให้ผลการวิเคราะห์ที่สะท้อนความ เป็นจริงหรือมีความถูกต้อง มักมีขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน ต้องใช้ปริมาณข้อมูลที่ใช้ในการ เตรียมการ ตลอดจน ระยะเวลาและทรัพยากรโครงการที่ใช้ในการจัดเก็บมาก

4.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียก ชดเชย

จากการวิเคราะห์ข้างต้น พบว่า ในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการ เรียกชดเชยนั้น ขึ้นอยู่กับ ระดับความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ที่ต้องการ ระดับความสามารถในการ จัดเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียกชดเชยของผู้รับเหมาและ เงื่อนไขด้านเวลาในการเตรียมเอกสารการ เรียกชดเชยที่มีอยู่

1) ความถูกต้องของผลวิเคราะห์ความล่าช้าที่ต้องการ

ความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ที่ต้องการ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับชนิดของวิธีที่เลือกใช้ โดย วิธีที่ให้ผลการวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง มักมีขั้นตอนในการประเมินที่ซับซ้อน และสิ้นเปลืองระยะเวลาตลอดจนทรัพยากรโครงการในการเตรียมการ

2) ระดับความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียกชดเชยของฝ่ายผู้รับเหมา

ระดับความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียกชดเชยของฝ่ายผู้รับเหมาขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้ ได้แก่ ขนาดและระยะเวลาโครงการ และระบบจัดเก็บข้อมูลของโครงการที่มีอยู่ โครงการที่มีขนาดใหญ่มักมีความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการเรียกชดเชยสูงกว่าในโครงการขนาดเล็กซึ่งมีข้อจำกัดทั้งในด้านเวลาและทรัพยากรโครงการ ทั้งนี้ในกรณีที่โครงการมีระยะเวลาโครงการยาวนาน (มากกว่า 2 ปี) วิธีวิเคราะห์ความล่าช้าโดยมีสมมติฐานว่าวิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการจะมีความเหมาะสมกว่า เนื่องจากผลของวิถีวิกฤตที่เปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาโครงการ (Kumawaswamy, 2003)

ปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความสามารถในการเตรียมข้อมูลในการเรียกชดเชย คือ ระบบจัดเก็บข้อมูลของโครงการที่มีอยู่ ระบบเอกสารที่ใช้ในการบริหารโครงการและการตรวจวัดความก้าวหน้าโครงการ ส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้า อาทิเช่น ในกรณีที่มีการตรวจวัดความก้าวหน้าโครงการมีอยู่อย่างสม่ำเสมอ วิธีวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลง จะมีความเหมาะสมมากกว่า

3) เงื่อนไขด้านเวลาในการเตรียมเอกสารการเรียกชดเชยที่มีอยู่

ในการเรียกชดเชยใดๆ ฝ่ายผู้รับเหมาจำเป็นต้องจัดเตรียมการเรียกชดเชยตามขั้นตอนและรายละเอียดตลอดจนกำหนดเวลาต่างๆที่ระบุในเอกสารสัญญา จากการศึกษาตัวอย่างสัญญามาตรฐานพบว่า

ในสัญญามาตรฐาน FIDIC RED BOOK (1999) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการเรียกชดเชยไว้ในมาตราที่ 20.1 ดังนี้

"If the Contractor considers himself to be entitled to any extension of the Time for the completion and/or any additional payment..... The Contractor shall give notice to the Engineer The notice shall be given as soon as possible and not later than 28 days after the Contractor became aware of the event or circumstance....Within 42 days after the Contractor became aware of the event or circumstance, The contractor shall send to the Engineer a fully detailed with includes full supporting..."

ซึ่งสามารถแปลความหมาย ได้ดังนี้

"ในกรณีที่ฝ่ายผู้รับเหมาเห็นว่าฝ่ายตนควรได้รับสิทธิในการขยายระยะเวลาโครงการ และ/หรือ ได้รับเงินชดเชย.... ฝ่ายผู้รับเหมาต้องยื่นเอกสารแจ้งการเรียกชดเชยให้แก่ฝ่ายวิศวกร..... เอกสารดังกล่าวต้องถูกยื่นทันที และต้องไม่เกินระยะเวลา 28 วันภายหลังจากที่ฝ่ายผู้รับเหมาทราบว่ามีกรเรียกชดเชย....ภายใน 42 วัน หลังจากฝ่ายผู้รับเหมาทราบว่ามีกรเรียกชดเชย ฝ่ายผู้รับเหมาต้องยื่นเอกสารสนับสนุนทั้งหมดในการเรียกชดเชยทั้งหมดแก่ฝ่ายวิศวกร..."

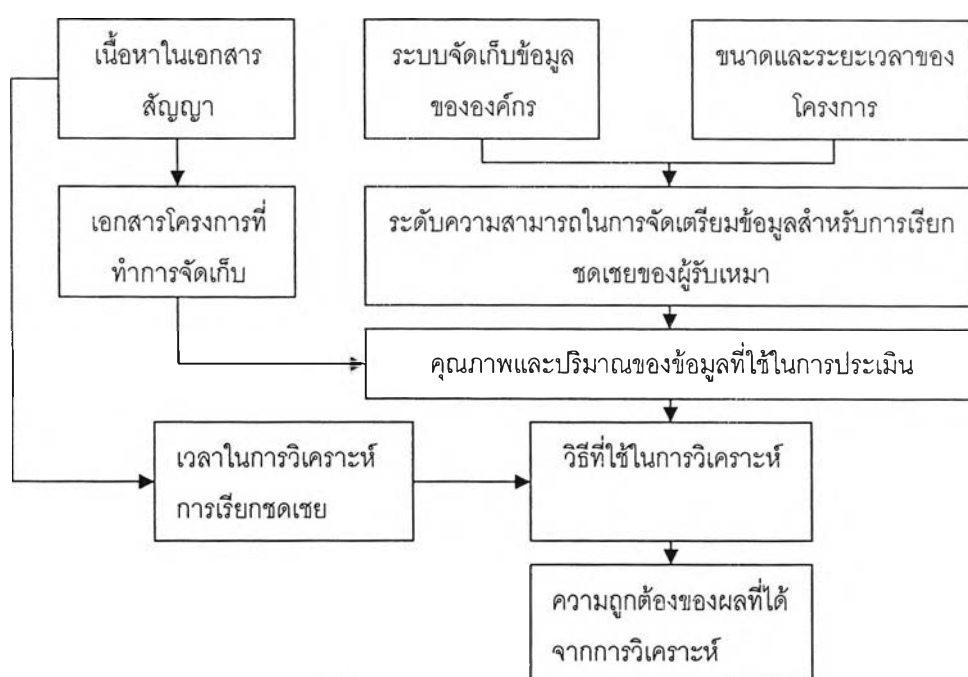
ในสัญญามาตรฐาน EJCDC (1996 Edition) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียกชดเชยไว้ในมาตราที่ 10.05 ดังนี้

"Written notice....shall be delivered by the claimant to ENGINEER ... promptly (but in no event later than 30 days) after the start of the event giving rise thereto. Notice of the amountor other matter with supporting data shall be delivered to the ENGINEER....within 60 days after the start of such event (unless ENGINEER allows addition time for claimant to submit additional or more accurate data in support of claim.....) "

ซึ่งแปลความหมายได้ดังนี้

"เอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรในการแจ้งการเรียกชดเชยต้องยื่นโดยฝ่ายเรียกชดเชยแก่ฝ่ายวิศวกร...ทันที(ทั้งนี้ไม่เกิน 30 วัน) ภายหลังจากที่เหตุการณ์ดังกล่าวเริ่มขึ้น เอกสารที่ระบุตัวเงิน...หรือเอกสารสนับสนุนต่างๆ จะต้องยื่นแก่ฝ่ายวิศวกร...ภายใน 60 วันหลังจากเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น (ยกเว้นเมื่อฝ่ายวิศวกรอนุญาตให้มีการขยายเวลาแก่ฝ่ายผู้เรียกชดเชยในการยื่นเอกสารเพิ่มเติมหรือเอกสารที่มีความถูกต้องมากเพื่อใช้เป็นหลักฐานสนับสนุน.....)"

จากตัวอย่างเนื้อหาสัญญาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าในเนื้อหาในสัญญาบางประเภทอาจมีการระบุเงื่อนไขด้านเวลาในการยื่นเอกสารสนับสนุนสำหรับการเรียกชดเชย วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าแบบอาศัยแผนงานโดยมีสมมติฐานว่าวิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลงจะมีความเหมาะสมมากกว่า ในกรณีที่เนื้อหาสัญญาระบุให้ประเมินการเรียกชดเชยเมื่อสิ้นสุดโครงการ วิถีวิเคราะห์ความล่าช้าแบบอาศัยแผนงานโดยมีสมมติฐานว่าวิถีวิกฤตคงที่จะมีความเหมาะสมมากกว่า รูปที่ 4.1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าที่เกิดขึ้น

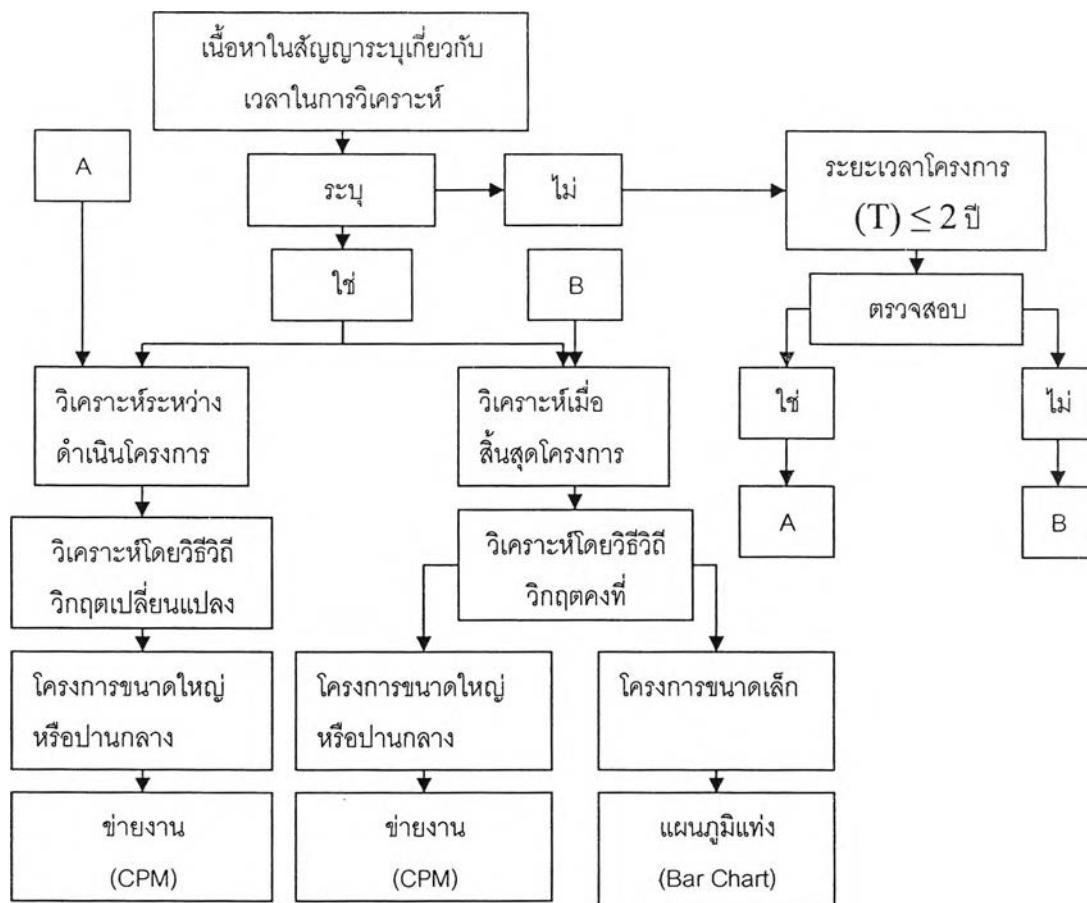


รูปที่ 4.1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าที่เกิดขึ้น

4.1.4 แนวทางที่ใช้ในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชย

จากปัจจัยข้างต้น ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางที่ใช้ในการคัดเลือกวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชย ดังนี้ วิถีวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิถีวิกฤตคงที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่เนื้อหาของสัญญาระบุให้ทำการเรียกชดเชยเมื่อสิ้นสุดโครงการ ในขณะที่การวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิถีวิกฤตเปลี่ยนแปลงเหมาะสมสำหรับโครงการที่จำเป็นต้องทำการประเมินการชดเชยระหว่างดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตามในกรณีที่ไม่มีเนื้อหาในสัญญากล่าวเกี่ยวกับกำหนดเวลาในการ

ประเมินการชดเชย ระยะเวลาโครงการจะใช้เป็นปัจจัยในการตัดสินใจ โดยโครงการที่มีระยะเวลาโครงการสั้น (ไม่เกิน 2 ปี) วิธีวิเคราะห์โดยอาศัยวิธีวิกฤตคงที่จะมีความเหมาะสมมากกว่าเนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากรในการจัดเก็บข้อมูล ในขณะที่โครงการที่มีระยะเวลายาวนาน (มากกว่า 2 ปี) วิธีวิธีวิกฤตเปลี่ยนแปลงจะมีความเหมาะสมมากกว่าเนื่องจากความล่าช้าที่ได้ให้ผลที่ถูกต้องมากกว่า โดยชนิดของแผนงานที่ใช้ขึ้นอยู่กับขนาดโครงการ ในโครงการขนาดเล็ก การวิเคราะห์โดยอาศัยแผนภูมิแท่ง(Bar Chart)จะมีความเหมาะสมมากกว่าเนื่องจากข้อจำกัดด้านทรัพยากรในการจัดเก็บและรายละเอียดของกิจกรรมในโครงการดังกล่าวมักไม่ซับซ้อน ในขณะที่การวิเคราะห์โดยอาศัยข่ายงาน(CPM Method) จะเหมาะสมกับโครงการขนาดใหญ่หรือขนาดกลาง โดยเทคนิคที่ใช้ในการเปรียบเทียบอาศัยการเปรียบเทียบระหว่างแผนงานก่อสร้างจริงและแผนงานก่อสร้างจริงลดกิจกรรมล่าช้า เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีความรวดเร็วกว่าการจัดทำแผนงานคาดการณ์เพิ่มกิจกรรมล่าช้าและผู้ประเมินทราบผลกระทบของความล่าช้าที่เกิดขึ้นทั้งหมด รูปที่ 4.2 แสดงแนวทางในการเลือกวิธีวิเคราะห์ความล่าช้า



รูปที่ 4.2 แสดงแนวทางในการเลือกวิธีวิเคราะห์ความล่าช้า

4.2 การแบ่งความรับผิดชอบความเสียหายเมื่อความล่าช้าเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน

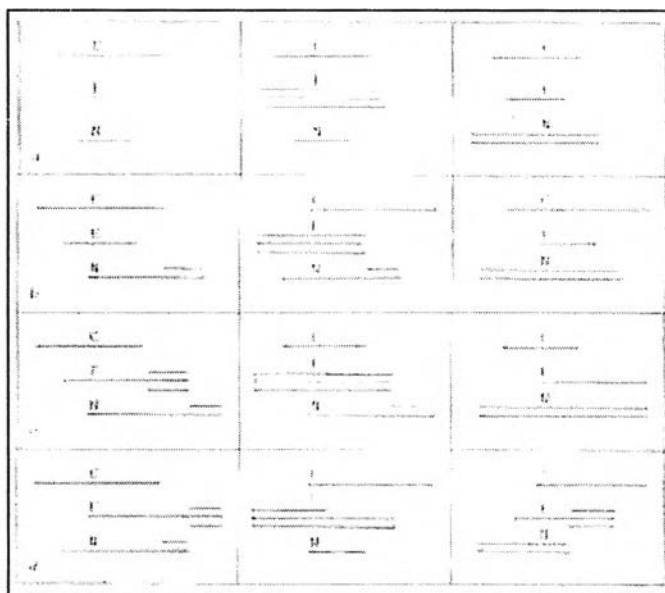
ในทางปฏิบัติ ความล่าช้าที่เกิดขึ้นมักเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน โดยจากการศึกษา พบว่าวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบเมื่อความล่าช้าเกิดจากหลายสาเหตุที่ในปัจจุบัน มีดังนี้

4.2.1 วิธีที่ใช้แบ่งความรับผิดชอบความเสียหายเมื่อความล่าช้าเกิดจากหลายสาเหตุ

วิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบที่มีผู้ทำการศึกษสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับก่อนหลังของสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น และ การแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับความสำคัญของชนิดของความล่าช้า

1) การแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับก่อนหลังของสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น (Huge, 1983)

ในการแบ่งความรับผิดชอบด้วยวิธีนี้ อาศัยหลักการที่ว่า "ความล่าช้าของโครงการที่เกิดขึ้นมีสาเหตุเพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น สาเหตุของความล่าช้าอื่นๆจะไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาโครงการจนกระทั่งความล่าช้าเนื่องจากสาเหตุแรกสิ้นสุดลง" รูปที่ 4.3 แสดงการแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับก่อนหลังของสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น



รูปที่ 4.3 แสดงการแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับก่อนหลังของสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้น เมื่อ C E และ N แทนความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้รับเหมา ฝ่ายผู้ว่าจ้าง และเหตุการณ์เหนือความคาดหมาย ตามลำดับ แทนการชดเชยที่อนุญาตให้ขยายระยะเวลาโครงการได้ แทนการชดเชยที่อนุญาตให้ขยายระยะเวลาโครงการและค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

จากแผนภาพในแถวที่ a หลักที่ 1 , 2 และ 3 ในรูปที่ 4.3 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ในแผนภาพ a(1) ความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้รับเหมา(C)เกิดขึ้นต่อเนื่องครอบคลุมความล่าช้าที่เกิดจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง(E)และความล่าช้าที่มีสาเหตุจากเหตุการณ์เหนือความคาดหมาย(N) ดังนั้นความล่าช้าที่เกิดขึ้นถือเป็นความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้รับเหมาทั้งหมดส่งผลให้ฝ่ายผู้รับเหมาไม่สามารถเรียกชดเชยสำหรับระยะเวลาและค่าเสียหายที่เกิดขึ้น ในแผนภาพที่ a(2) ความล่าช้าที่เกิดจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง(E)เกิดขึ้นต่อเนื่องครอบคลุมความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้รับเหมา(C) และความล่าช้าที่มีสาเหตุจากเหตุการณ์เหนือความคาดหมาย(N) ดังนั้นความล่าช้าที่เกิดขึ้นถือเป็นความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้ว่าจ้างทั้งหมดส่งผลให้ฝ่ายผู้รับเหมาสามารถเรียกชดเชยสำหรับระยะเวลาและค่าเสียหายที่เกิดขึ้น และในแผนภาพที่ a(3) ความล่าช้าที่มีสาเหตุจากเหตุการณ์เหนือความคาดหมาย(N)เกิดขึ้นต่อเนื่องครอบคลุมความล่าช้าที่เกิดจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง(E)และความล่าช้าที่มีสาเหตุจากฝ่ายผู้รับเหมา(C) ดังนั้นความล่าช้าที่เกิดขึ้นถือเป็นความล่าช้าที่มีสาเหตุจากเหตุการณ์เหนือความคาดหมาย(N)ทั้งหมดส่งผลให้ฝ่ายผู้รับเหมาสามารถเรียกชดเชยเฉพาะระยะเวลาที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น

2) การแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับความสำคัญของชนิดของความล่าช้า

วิธีดังกล่าวจะทำการแบ่งความรับผิดชอบต่อความล่าช้าตามลำดับความสำคัญของความล่าช้าที่กำหนด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลำดับความล่าช้าที่ในแต่ละวิธีให้ความสำคัญ จากการศึกษาพบวิธีแบ่งความรับผิดชอบตามลำดับความสำคัญของชนิดของความล่าช้า มีดังนี้

- Date Assessment of Concurrence (Kraiem,1987:อ้างถึงใน Bordoli, 1998) วิธีดังกล่าวจัดแบ่งความรับผิดชอบโดยให้ความสำคัญกับ ความล่าช้าที่ให้อภัยได้ ความล่าช้าที่ชดเชย และความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้ ตามลำดับ ซึ่งหลักการมีดังนี้ ในกรณีที่สาเหตุของความล่าช้าใดๆเกิดขึ้นร่วมกับความล่าช้าที่เกิดจากสาเหตุที่นอกเหนือความรับผิดชอบของทั้งสองฝ่าย อนุญาตให้มีการขยายระยะเวลาโครงการอย่างเดียว ในกรณีที่สาเหตุของความล่าช้าเกิดจากผลของฝ่ายเจ้าของโครงการและฝ่ายผู้รับเหมาด้วยกัน อนุญาตให้มีการขยายระยะเวลาโครงการหรือแบ่งส่วนความรับผิดชอบ

- วิธีที่นำเสนอโดย Jervis (Jervis,1988) วิธีดังกล่าวจัดแบ่งความรับผิดชอบโดยให้ความสำคัญกับ ความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้ ความล่าช้าที่ให้อภัยได้และความล่าช้าที่ชดเชยตามลำดับ ซึ่งหลักการมีดังนี้ ในกรณีที่ ความล่าช้าที่ให้อภัยได้(Excusable Delay) หรือ ความล่าช้าที่ชดเชยให้ (Compensable Delay) เกิดขึ้นร่วมกับ ความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้ (Non Excusable Delay) ฝ่ายผู้รับเหมาไม่ได้รับสิทธิชดเชยค่าใช้จ่ายและระยะเวลาโครงการที่เพิ่มขึ้น ในกรณี ความล่าช้าที่ให้อภัยได้ (Excusable Delay) เกิดขึ้นร่วมกับความล่าช้าที่ชดเชยให้ (Compensable Delay) ฝ่ายผู้รับเหมาได้รับสิทธิเฉพาะขยายระยะเวลาโครงการ
- วิธีที่นำเสนอโดย Thomas (Thomas,1993) วิธีดังกล่าวจัดแบ่งความรับผิดชอบโดยให้ความสำคัญกับ ความล่าช้าที่เกิดกับกิจกรรมบนวิถีวิกฤต มากกว่า ความล่าช้าที่เกิดกับกิจกรรมที่ไม่อยู่บนวิถีวิกฤต ซึ่งหลักการมีดังนี้ ในกรณีที่ความล่าช้าที่ให้อภัยได้เกิดบนกิจกรรมบนวิถีวิกฤต และ ความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้เกิดบนกิจกรรมที่ไม่อยู่บนวิถีวิกฤต ความล่าช้าที่เกิดขึ้นให้ถือว่าเป็นความล่าช้าที่ให้อภัยได้ ในกรณีที่ความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้เกิดบนกิจกรรมบนวิถีวิกฤต และ ความล่าช้าที่ให้อภัยได้เกิดบนกิจกรรมที่ไม่อยู่บนวิถีวิกฤต ความล่าช้าที่เกิดขึ้นให้ถือว่าเป็นความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้ ในกรณีที่ความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้เกิดบนกิจกรรมบนวิถีวิกฤต และ ความล่าช้าที่ให้อภัยได้เกิดบนกิจกรรมที่อยู่บนวิถีวิกฤตเช่นกัน ความล่าช้าที่เกิดขึ้นให้ถือว่าเป็นความล่าช้าที่ให้อภัยไม่ได้

4.2.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบความเสียหายในกรณีที่ความล่าช้าเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุร่วมกัน

การแบ่งความรับผิดชอบต่อความล่าช้าตามลำดับก่อนหลังของสาเหตุความล่าช้าที่เกิดขึ้นเป็นการแบ่งความรับผิดชอบต่อความล่าช้าโดยอาศัยหลักการที่ว่า “ความล่าช้าของโครงการที่เกิดขึ้นมีสาเหตุเพียงหนึ่งเดียวเท่านั้น สาเหตุของความล่าช้าอื่นๆจะไม่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาโครงการ จนกระทั่งความล่าช้าเนื่องจากสาเหตุแรกสิ้นสุดลง” อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ วิธีดังกล่าวจำเป็นต้องมีการระบุจุดเริ่มต้นของสาเหตุความล่าช้าอย่างชัดเจน นอกจากนั้นวิธีดังกล่าวยังไม่สามารถแก้ปัญหาในกรณีที่สาเหตุความล่าช้าเริ่มขึ้นพร้อมกัน ในขณะที่การแบ่งความรับผิดชอบต่อความล่าช้าตามลำดับ

ความสำคัญของชนิดของความล่าช้า การแบ่งความรับผิดชอบขึ้นอยู่กับลำดับความสำคัญของแต่ละวิธี ให้ความล่าช้าแต่ละชนิด โดยวิธี Date Assessment of Concurrence วิธีดังกล่าวจัดแบ่งความ รับผิดชอบโดยเอื้อประโยชน์ให้ฝ่ายผู้รับจ้างส่งผลให้มักไม่ได้รับการยอมรับจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง ในส่วน ของวิธีที่นำเสนอโดย Jervis แบ่งความรับผิดชอบโดยเอื้อประโยชน์ต่อฝ่ายผู้ว่าจ้าง ในส่วนของวิธีที่ นำเสนอโดย Thomas แบ่งความรับผิดชอบโดยให้ความสำคัญกับความล่าช้าที่เกิดบนกิจกรรมที่อยู่ บนวิถีกฤตเป็นหลัก อย่างไรก็ตามวิธี Date Assessment of Concurrence วิธีที่นำเสนอโดย Jervis และวิธีที่นำเสนอโดย Thomas สามารถแก้ปัญหาในกรณีที่ความล่าช้าเกิดขึ้นพร้อมกัน

4.2.3 การนำเสนอวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบในกรณีที่ความล่าช้าเกิดจาก หลายสาเหตุร่วมกัน

ในงานวิจัยนี้ วิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบในกรณีที่ความล่าช้าเกิดจากหลายสาเหตุใช้ วิธีที่นำเสนอโดย Thomas ทั้งนี้เนื่องมาจากวิธีดังกล่าวไม่เอื้อประโยชน์ฝ่ายใดอีกทั้งพิจารณาเฉพาะ ความล่าช้าที่เกิดขึ้นบนวิถีกฤตซึ่งส่งผลกระทบต่อระยะเวลาโครงการเท่านั้นและสามารถแก้ปัญหาในกรณีที่ ความล่าช้าเริ่มขึ้นพร้อมกันได้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเสนอให้มีการตกลงร่วมกันล่วงหน้าหรือการระบุใน เอกสารสัญญาเกี่ยวกับวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบ ซึ่งแนวทางดังกล่าวช่วยลดปัญหาในการ เลือกวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบต่อความเสียหายเนื่องความล่าช้าที่เกิดจากหลายสาเหตุ ร่วมกัน

4.3 การวิเคราะห์ความล่าช้าสำหรับการเรียกชดเชยเนื่องจากการสูญเสียโอกาสในการทำ ก่อไร

ความล่าช้าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่เสมอในงานก่อสร้าง ดังนั้นในการเข้าร่วมประมูลโครงการใดๆ ฝ่ายผู้รับเหมามักเป็นผู้รับภาระความเสี่ยงสำหรับความล่าช้า เนื่องจากความเสี่ยงดังกล่าวถูก พิจารณาร่วมกับปัจจัยอื่นในการตัดสินใจเข้าร่วมประมูลโครงการ แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่โครงการมี ความล่าช้าเกินปกติที่คาดการณ์ได้ซึ่งมีสาเหตุจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง(ขึ้นอยู่กับ การตกลงร่วมกันระหว่าง คู่สัญญา) ฝ่ายผู้รับเหมาควรได้รับสิทธิในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาส

4.3.1 เงื่อนไขด้านเวลาในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาส

ฝ่ายผู้รับเหมาจะได้รับสิทธิในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสของโครงการที่พลาดโอกาสในกรณีในวันเริ่มดำเนินการของโครงการที่พลาดโอกาส(Commencement Date of Loss Opportunity Project) อยู่ระหว่างวันกำหนดเวลาแล้วเสร็จที่ระบุไว้ในเอกสารสัญญา (Completion Date Specified in Contract) และวันกำหนดเวลาแล้วเสร็จของโครงการล่าช้าเมื่อปรับแก้ความล่าช้าที่เกิดจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง (Completion Date after Adjusted Excusable Delay)

4.3.2 การวิเคราะห์ช่วงเวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าชดเชย

ค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรจะเกิดขึ้นเฉพาะในกรณีที่มีทางเลือกในการเลือกใช้ทรัพยากรมากกว่าหนึ่งทางเลือก อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีทางเลือกเพียงทางเลือกเดียวหรือไม่มีทางเลือกอื่นใดในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไรจะไม่เกิดขึ้นช่วงเวลาดังกล่าว (Drury, 1997)

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยขอเสนอให้ช่วงระยะเวลาที่ได้รับความเสียหายจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไรซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินค่าชดเชยเริ่มพิจารณาจากวันเริ่มดำเนินการของโครงการที่พลาดโอกาส(วันที่เริ่มการสูญเสียโอกาสในการใช้ทรัพยากร) จนกระทั่งวันที่เบิกจ่ายเงินงวดสุดท้ายของโครงการที่ล่าช้า (วันสิ้นสุดการสูญเสียโอกาสในการใช้ทรัพยากร) อย่างไรก็ตามต้องไม่เกินวันแล้วเสร็จที่คาดการณ์ของโครงการที่พลาดโอกาส (วันสิ้นสุดการสูญเสียโอกาสในการใช้ทรัพยากร) ทั้งนี้อาจมีการจำกัดระยะเวลาสูงสุดสำหรับการเรียกชดเชยสำหรับการสูญเสียโอกาสดังกล่าวซึ่งขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกันระหว่างคู่สัญญา

4.4 สรุป

การศึกษาในบทนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวคิดที่ในส่วนของการวิเคราะห์ผลกระทบด้านเวลาที่เกิดขึ้นสำหรับการเรียกชดเชยจากการสูญเสียโอกาสในการทำกำไร

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ความล่าช้าที่มีอยู่ในปัจจุบันสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การวิเคราะห์ความล่าช้าอย่างง่าย ซึ่งเป็นการตกลงร่วมกันในการรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการวิเคราะห์อย่างเป็นทางการ และการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยแผนงานซึ่งแบ่งเป็น การวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิธีวิถีกฤตคติ และ การวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิธีวิถีกฤตคติเปลี่ยนแปลง แม้ว่าการวิเคราะห์โดยอาศัยวิธีวิถีกฤตคติเปลี่ยนแปลงให้ผลที่สะท้อนความเป็นจริงมากกว่าวิถีกฤตคติ แต่อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์โดยอาศัยวิธีวิถีกฤตคติเปลี่ยนแปลงมีความซับซ้อนและจำเป็นต้องใช้ทั้งเวลาและทรัพยากรโครงการเป็นจำนวนมากในการจัดเก็บข้อมูล

ในงานวิจัยนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกวิธีในการวิเคราะห์ความล่าช้าต่างๆ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการเสนอแนะแนวทางในการเลือกวิธีวิเคราะห์ความล่าช้า โดยปัจจัยดังกล่าวประกอบด้วย ความถูกต้องของผลวิเคราะห์ที่ต้องการ ระดับความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลโครงการของฝ่ายผู้รับเหมา และเงื่อนไขด้านเวลาในการจัดเตรียมเอกสารการเรียกชดเชยที่มีอยู่ ซึ่งวิธีที่ให้ผลวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง มักมีวิธีประเมินที่ซับซ้อน และต้องใช้ข้อมูลคุณภาพในปริมาณมาก ในขณะที่คุณภาพและปริมาณของข้อมูลขึ้นอยู่กับระดับความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูลในการเรียกชดเชยของฝ่ายผู้รับเหมา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของระบบจัดเก็บข้อมูลของฝ่ายผู้รับเหมา ตลอดจนขนาดและระยะเวลาโครงการ นอกจากนี้ในการเลือกใช้วิธีในการวิเคราะห์ความล่าช้ายังต้องคำนึงถึงเงื่อนไขด้านเวลาในการจัดเตรียมการเรียกชดเชยที่มีอยู่

ในทางปฏิบัติ ความล่าช้าที่เกิดขึ้นมักเกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าวิธีที่ใช้ในการจำแนกความรับผิดชอบต่อความล่าช้าที่เกิดจากหลายสาเหตุร่วมกันในปัจจุบันมีข้อจำกัดแตกต่างกันไปทั้งในเรื่องของการยอมรับและการแก้ปัญหาในกรณีที่ความล่าช้าเกิดขึ้นพร้อมกัน ทั้งนี้วิธีการแบ่งความรับผิดชอบที่ดี ควรเป็นวิธีที่ให้ความสำคัญกับความล่าช้าของกิจกรรมบววิถีกฤตคติสามารถแก้ปัญหาในกรณีที่ความล่าช้าเกิดขึ้นพร้อมกันและที่ยอมรับจากทั้งสองฝ่ายซึ่งการตกลงร่วมกันล่วงหน้าในเอกสารสัญญาเกี่ยวกับวิธีที่ใช้ในการแบ่งความรับผิดชอบสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

ในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสในการทำกำไร ฝ่ายผู้รับเหมาจะได้รับสิทธิในการเรียกชดเชยสำหรับค่าสูญเสียโอกาสของโครงการที่พลาดโอกาส ในกรณีที่วันเริ่มดำเนินการของ

โครงการที่พลาดโอกาสอยู่ระหว่างวันกำหนดเวลาแล้วเสร็จที่ระบุไว้ในเอกสารสัญญา และวันกำหนดเวลาแล้วเสร็จของโครงการที่ล่าช้าเมื่อปรับแก้ความล่าช้าที่เกิดจากฝ่ายผู้ว่าจ้าง โดยในกรณีที่มีการวิเคราะห์ความล่าช้าอาศัยวิธีวิถีกฤตคงที่ ระยะเวลาโครงการที่ขยายเป็นผลต่างระหว่างวันแล้วเสร็จของแผนงานพื้นฐาน และแผนงานปรับแก้กิจกรรมที่ล่าช้า ในกรณีที่มีการวิเคราะห์ความล่าช้าโดยอาศัยวิธีวิถีกฤตเปลี่ยนแปลง ระยะเวลาโครงการที่ขยายได้จากผลรวมระยะเวลาที่ล่าช้าซึ่งได้จากการเปรียบเทียบแผนงานแต่ละช่วงเวลา วันกำหนดแล้วเสร็จได้จาก วันกำหนดแล้วเสร็จที่คาดการณ์ บวก ระยะเวลาที่อนุญาตให้ขยายสัญญา โดยระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินค่าชดเชยเริ่มพิจารณาจากวันเริ่มดำเนินการของโครงการที่พลาดโอกาส จนถึงวันเบิกจ่ายเงินงวดสุดท้ายของโครงการที่ล่าช้า อย่างไรก็ตามต้องไม่เกินวันแล้วเสร็จที่คาดการณ์ของโครงการที่พลาดโอกาส ทั้งนี้อาจมีการจำกัดระยะเวลาสูงสุดสำหรับการเรียกชดเชยสำหรับการสูญเสียโอกาสดังกล่าวซึ่งขึ้นอยู่กับการตกลงร่วมกันระหว่างคู่สัญญา