

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ศึกษาได้รวบรวมและระบุนายละเอียดของแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนด้วยกัน ดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเหตุการณ์
- 2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป

มาตรฐานการสอบบัญชี รหัส 700 เรื่อง รายงานของผู้สอบบัญชีต่อกรรมการเงิน (สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย, 2542) โดยมีเนื้อหาบางส่วนกล่าวถึง “รายงานของผู้สอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป” ไว้ว่า รายงานของผู้สอบบัญชีจะต้องเปลี่ยนแปลงไปในสถานการณ์ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลและเหตุการณ์ซึ่งไม่กระทบต่อความเห็นของผู้สอบบัญชี

ในบางกรณีผู้สอบบัญชีอาจเปลี่ยนแปลงรายงานของผู้สอบบัญชี โดยเพิ่มวรรคอธิบาย เพื่อยืนยันข้อมูลและเหตุการณ์ใด ๆ วรรคที่เพิ่มขึ้นนี้ อ้างถึงหมายเหตุประกอบงบการเงิน ซึ่งขยายความข้อมูลและเหตุการณ์อย่างละเอียด การเพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ดังกล่าว ไม่กระทบความเห็นอย่างไม่มีเงื่อนไขของผู้สอบบัญชี วรรคดังกล่าวควรแสดงต่อท้ายวรรคความเห็นและควรเน้นว่าความเห็นของผู้สอบบัญชียังเห็นว่าเป็นความเห็นอย่างไม่มีเงื่อนไข

ผู้สอบบัญชีควรเปลี่ยนแปลงรายงานของผู้สอบบัญชีโดยเพิ่มวรรคอธิบาย เพื่อยืนยันถึงข้อมูลและเหตุการณ์ที่มีสาระสำคัญเกี่ยวกับปัญหาต่อการดำเนินงานต่อเนื่องของกิจการ และควรพิจารณาเปลี่ยนแปลงรายงานของผู้สอบบัญชีโดยเพิ่มวรรคอธิบายหากมีความไม่แน่นอนที่มีสาระสำคัญ (นอกเหนือจากปัญหาในการดำเนินงานต่อเนื่องของกิจการ) ผลของความไม่แน่นอนดังกล่าวขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ในอนาคตซึ่งอาจกระทบต่อการเงิน ความไม่แน่นอนเป็นเรื่องที่

ผลสุดท้ายขึ้นอยู่กับภาระทำในอนาคตหรือเหตุการณ์ในอนาคตซึ่งไม่อยู่ภายใต้การควบคุมโดยตรงของกิจการแต่อาจกระทบต่องบการเงิน

โดยปกติแล้ว การเพิ่มวรรคอธิบายเพื่อเน้นปัญหาต่อการดำเนินงานต่อเนื่องของกิจการหรือความไม่แน่นอนที่มีสาระสำคัญ จะถือว่าเพียงพอสำหรับความรับผิดชอบของผู้สอบบัญชีในการเสนอรายงานการสอบบัญชีเกี่ยวกับข้อมูลและเหตุการณ์ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เหตุการณ์ดังกล่าวมีผลกระทบต่อบการเงินอย่างร้ายแรง เช่น ในกรณีที่มีความไม่แน่นอนหลายเหตุการณ์ ผู้สอบบัญชีควรพิจารณาเสนอรายงานของผู้สอบบัญชีโดยการไม่แสดงความเห็นแทนการเพิ่มวรรคอธิบาย

นอกเหนือจากการมีวรรคอธิบายเพื่อเน้นข้อมูลและเหตุการณ์เกี่ยวกับปัญหาต่อการดำเนินงานต่อเนื่องของกิจการหรือความไม่แน่นอนที่มีสาระสำคัญแล้ว ผู้สอบบัญชีอาจต้องเปลี่ยนแปลงรายงานของผู้สอบบัญชีโดยใช้วรรคอธิบายเพื่อเน้นข้อมูลและเหตุการณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากข้อมูลและเหตุการณ์ที่กระทบงบการเงิน เช่น หากมีกรณีที่ผู้สอบบัญชีเห็นว่าจำเป็นต้องแก้ไขข้อมูลอื่นในเอกสารที่รวมงบการเงินที่ตรวจสอบแล้ว เช่น รายงานประจำปี แต่กิจการปฏิเสธการแก้ไขดังกล่าว ผู้สอบบัญชีอาจพิจารณาเพิ่มวรรคอธิบายเพื่อเน้นถึงสิ่งที่ไม่สอดคล้องกันอย่างเป็นสาระสำคัญ วรรคอธิบายเพื่อเน้นข้อมูลและเหตุการณ์อาจจำเป็นในกรณีที่มีความรับผิดชอบในการรายงานตามกฎหมาย

อนุกรม พงศนิธาดา และคณะ (2550) ได้กล่าวถึง สถานการณ์ที่ไม่กระทบต่อความเห็นของผู้สอบบัญชีว่า เมื่อเกิดสถานการณ์ที่มีสาระสำคัญ แต่ไม่มีผลกระทบต่อประเภทความเห็นของผู้สอบบัญชี กล่าวคือ ผู้สอบบัญชียังคงแสดงความเห็นอย่างเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ในกรณีเช่นนี้ ผู้สอบบัญชีอาจเพิ่มวรรคเน้นเพื่อเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ใด ๆ (Additional Explanatory Language) ที่มีสาระสำคัญดังกล่าว โดยแสดงไว้หลังวรรคความเห็น เพราะว่าข้อมูลและเหตุการณ์ดังกล่าวไม่มีผลต่อความเห็นของผู้สอบบัญชี วรรคที่เพิ่มมานี้ อาจเรียกว่า “วรรคเน้น” หรือ “วรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์”

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ให้คำนิยามตามคำจำกัดความของอนุกรม พงศนิธาดา และคณะ (2550) เนื่องจากการเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ของผู้สอบบัญชีในปัจจุบันจะเพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ โดยแสดงไว้หลังวรรคความเห็น

2. ข้อมูลและเหตุการณ์ซึ่งกระทบต่อความเห็นของผู้สอบบัญชี

ผู้สอบบัญชีอาจต้องแสดงความเห็นต่างไปจากความเห็นอย่างไม่มีเงื่อนไข เมื่อมีเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งผู้สอบบัญชีพิจารณาเห็นว่ามีผลกระทบที่มีสาระสำคัญหรืออาจมีสาระสำคัญต่อบการเงินดังต่อไปนี้

- ผู้สอบบัญชีถูกจำกัดขอบเขตงานตรวจสอบ อาจทำให้ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไขหรือไม่แสดงความเห็น หรือ

- มีความขัดแย้งกับผู้บริหารในเรื่องการยอมรับนโยบายบัญชีที่กิจการเลือกใช้หรือการใช้นโยบายบัญชีดังกล่าว หรือความเพียงพอในการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงิน อาจทำให้ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไขหรือแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง

2.1) การแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไข ควรใช้เมื่อผู้สอบบัญชีไม่สามารถแสดงความเห็นอย่างไม่มีเงื่อนไขได้ แต่ผลกระทบของความขัดแย้งกับผู้บริหารหรือการถูกจำกัดขอบเขตไม่ถึงกับมีสาระสำคัญจนถึงกับต้องแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้องหรือไม่แสดงความเห็น การแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไขควรใช้ข้อความ “ยกเว้น” สำหรับผลกระทบของเหตุการณ์ที่ทำให้ต้องมีเงื่อนไข

2.2) การไม่แสดงความเห็น ควรใช้เมื่อผลกระทบที่เป็นไปได้ของการถูกจำกัดขอบเขตมีสาระสำคัญมากจนถึงขั้นที่ผู้สอบบัญชีไม่สามารถหาหลักฐานที่เหมาะสมอย่างเพียงพอได้ และมีผลให้ผู้สอบบัญชีไม่สามารถแสดงความเห็นต่องบการเงินได้

2.3) การแสดงความเห็นว่างบการเงินไม่ถูกต้อง ควรใช้เมื่อผลกระทบของความขัดแย้งกับผู้บริหารมีสาระสำคัญต่องบการเงินมากจนถึงขั้นที่ผู้สอบบัญชีสรุปว่าการแสดงความเห็นอย่างมีเงื่อนไขไม่เพียงพอต่อการเปิดเผยข้อผิดพลาดหรือความไม่สมบูรณ์ของงบการเงินนั้น

กรณีที่ผู้สอบบัญชีแสดงความเห็นต่างจากความเห็นอย่างไม่มีเงื่อนไข ผู้สอบบัญชีควรอธิบายอย่างชัดเจนในรายงานของผู้สอบบัญชีถึงเหตุผลและตัวเลขของผลกระทบที่เป็นไปได้ต่องบการเงินหากคำนวณได้ ข้อมูลเหล่านี้โดยปกติจะแสดงไว้ในวรรคต่างหากก่อนวรรคความเห็นและอาจอ้างอิงถึงคำอธิบายเพิ่มเติม (ถ้ามี) ในหมายเหตุประกอบงบการเงิน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ให้คำนิยามคำว่า “รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป” ตามคำจำกัดความของอนุกรม พงศนิเทศา และคณะ (2550) ว่าหมายถึง รายงานแบบดัดแปลงจากรายงานแบบมาตรฐาน เป็นรายงานการสอบบัญชีที่ผู้สอบบัญชีได้แก้ไขดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงข้อความในรายงานการสอบบัญชีแบบมาตรฐานให้เหมาะสม และสอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่ตรวจพบในสถานการณ์หรือกรณีต่าง ๆ ที่กระทบและไม่กระทบความเห็นของผู้สอบบัญชี รวมทั้งดัดแปลงถ้อยคำ ซึ่งแสดงถึงความรับผิดชอบ และขอบเขตการปฏิบัติงานของผู้สอบบัญชี โดยสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท คือ 1) รายงานแบบไม่มีเงื่อนไข เพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ 2) รายงานแบบมีเงื่อนไข 3) รายงานแบบไม่แสดงความเห็น 4) รายงานว่างบการเงินไม่ถูกต้อง

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาเหตุการณ์

แนวคิดของตลาดประสิทธิภาพในเชิงข้อมูลข่าวสาร (Informationally Efficient Market) เป็นจุดกำเนิดของระเบียบวิธีการวิจัยที่สำคัญ เพื่อทดสอบแนวคิดที่อธิบายว่า ราคาสะท้อนข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็วตามข่าวปัจจุบันที่เข้ามาในตลาด ดังนั้นการทดสอบการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์จึงใช้เป็นเครื่องวัดการตอบสนองต่อข่าวหรือเหตุการณ์ที่สำคัญ (รวิ ลงานี, 2550)

ตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Market) หมายถึง ตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ที่มีอยู่ในตลาดได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องไว้หมดแล้ว โดยข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องหมายถึง ข้อมูลในอดีต ข้อมูล ณ ปัจจุบัน และรวมถึงการคาดการณ์ที่เกี่ยวข้องในอนาคตด้วย โดยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อเกิดขึ้นจะทำให้ราคาของหลักทรัพย์มีการปรับตัวอย่างไม่มีอคติ (Unbiased) ต่อข้อมูลข่าวสารใหม่นั้น จนราคาเข้าสู่จุดสมดุลใหม่ ดังนั้นในการพิจารณาถึงความมีประสิทธิภาพของตลาด ระยะเวลาของการปรับสมดุลราคาใหม่ต่อข้อมูลข่าวสารจึงมีความเกี่ยวข้องกัน ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพ การสะท้อนต่อข้อมูลข่าวสารใหม่ในหลักทรัพย์ต้องเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและทั่วถึง แนวคิดของตลาดที่มีประสิทธิภาพมีสมมติฐานดังนี้

- ตลาดประกอบไปด้วยนักลงทุนจำนวนมากที่ไม่มีอิทธิพลโดยตรงกับการเปลี่ยนแปลงของราคา (Price Taker)
- ข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นอย่างเป็นอิสระในเชิงสุ่ม
- นักลงทุนแต่ละรายมีโอกาสได้ข้อมูลข่าวสารเท่าเทียมกัน โดยไม่มีต้นทุนในการได้มา นักลงทุนมีการตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว

การจำแนกการมีประสิทธิภาพของตลาดตามระดับของข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนอยู่ในราคาของหลักทรัพย์ สามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. ประสิทธิภาพในระดับต่ำ (Weak-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลข่าวสารในอดีตที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลในอดีตนั้นว่าเป็นข้อมูลตลาดอันหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับราคาและปริมาณการซื้อขายในอดีต ดังนั้นถ้านักลงทุนเชื่อว่าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับต่ำ การพยายามวิเคราะห์การลงทุนจากการใช้ข้อมูลตลาดมาเพื่อพยากรณ์ราคาของหลักทรัพย์ในอนาคต จึงไม่สามารถก่อให้เกิดกำไรที่เกินปกติ (Abnormal Return) ได้ โดยการวิเคราะห์การลงทุนจากข้อมูลตลาด ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเทคนิค

2. ประสิทธิภาพในระดับกลาง (Semi Strong-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ในตลาดได้สะท้อนถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลหมายถึงทั้งข้อมูลตลาด และข้อมูลสาธารณะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นข้อมูลในงบการเงิน ข้อมูลปัจจัยเศรษฐกิจ โดยหมายรวมถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้ว ข้อมูลในปัจจุบัน รวมถึงการคาดการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย ดังนั้นเมื่อนักลงทุนใช้

การวิเคราะห์ขั้นพื้นฐาน (Fundamental Analysis) เพื่อประกอบการตัดสินใจลงทุนแล้ว นักลงทุนสามารถหาอะไรที่เกินปกติได้ แสดงว่าตลาดยังไม่มีประสิทธิภาพในระดับกลาง

3. ประสิทธิภาพในระดับสูง (Strong-Form) หมายถึง ตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ได้สะท้อนข้อมูลทุกประเภทไว้หมดแล้ว โดยข้อมูลดังกล่าวได้หมายรวมไปถึงข้อมูลที่มีใช้ข้อมูลสาธารณะด้วย อาทิเช่น ข้อมูลภายใน (Insider Information) ดังนั้นถ้าตลาดมีประสิทธิภาพในระดับสูงแล้ว นักลงทุนทุกคนในตลาดจะไม่สามารถหาอะไรส่วนเกินกว่าปกติได้เลย (พรอนงค์ บุษราตระกูล, 2548)

การศึกษาเหตุการณ์ (Event Study) เป็นเครื่องมือการทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์ที่สามารถใช้ประเมินผลกระทบของเหตุการณ์ใด ๆ ต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาด ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ใด ๆ กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จากผลการศึกษาี้ควบคู่กับการได้ข้อมูลเชิงลึกของเหตุการณ์ใด ๆ ทำให้นักลงทุนสามารถลงทุนที่ได้รับผลตอบแทนเหนือกว่าตลาดได้ ซึ่งในทางปฏิบัติ การวิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ใด ๆ มีเหตุผลหลายประการที่ทำให้การวิเคราะห์มีความยาก เนื่องจากในแต่ละวันราคาหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงสะท้อนต่อปัจจัยหรือสาเหตุทางเศรษฐกิจหลายประการด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์อาจเกิดขึ้นเพราะมีข่าวประกาศดัชนีทางเศรษฐกิจ เช่น ดัชนีผลผลิตรวม อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย หรือผลกำไรของกิจการ ดังนั้นการศึกษากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของเหตุการณ์ใด ๆ จึงมีขั้นตอนที่ต้องดำเนินการหลายประการและนับว่าเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนัก

วิธีการทางสถิติที่นักวิจัยใช้ทดสอบผลกระทบจากข่าวสารที่เข้ามา นิยมใช้การผสมระหว่างแนวคิดตลาดประสิทธิภาพกับตัวแบบดัชนี โดยหลักของการทดสอบผลกระทบจะคำนวณหาผลตอบแทนเหนือความคาดหวัง (Unexpected Returns) ที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ใด ๆ ผลตอบแทนเหนือความคาดหวังเป็นผลต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง (Realized Returns) และผลตอบแทนคาดหวัง (Expected Return) ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อกำหนดการเปลี่ยนแปลงของตลาดรวม โดยผลตอบแทนคาดหวังสามารถคำนวณได้จากตัวแบบดัชนี

จากตัวแบบดัชนีเดี่ยว (Single Index Model) หรือ Market Model ที่ถือว่าผลตอบแทนของหุ้นสามัญกำหนดโดยปัจจัยหรือตัวแปรของตลาดและปัจจัยเฉพาะกิจการ ผลตอบแทนหลักทรัพย์ r_t ในช่วงระยะเวลา t จะสามารถแสดงเป็นสมการได้ดังนี้

$$r_t = a + br_{Mt} + e_t \quad (1)$$

โดยที่ r_{Mt} เป็นผลตอบแทนของตลาดในช่วงเวลาที่กำหนดและ e_t เป็นส่วนของผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่เกิดจากปัจจัยเฉพาะกิจการ ค่าพารามิเตอร์ b แสดงความไวต่อผลตอบแทนตลาด และ a แสดงถึงผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ที่ควรได้รับหากตลาดหลักทรัพย์มีผลตอบแทน

เป็นศูนย์ สมการที่ (1) จึงเป็นสมการที่จำแนกผลตอบแทนหุ้น r_t ออกเป็นสองกลุ่มตามปัจจัยความเสี่ยงที่เป็นระบบหรือปัจจัยในตลาดโดยรวมกับปัจจัยเฉพาะกิจการ ผลตอบแทนเฉพาะกิจการสามารถใช้เป็นตัวแทนของผลตอบแทนเหนือความคาดหวัง (Unexpected Returns) ที่เป็นผลจากเหตุการณ์ใด ๆ

การคำนวณผลตอบแทนเฉพาะกิจการในช่วงเวลาที่กำหนดให้จึงคำนวณได้จากค่า e_t ดังนั้นผลตอบแทนในสมการที่ (1) จึงเขียนใหม่ได้ว่า

$$e_t = r_t - (a + br_{mt}) \quad (2)$$

สมการที่ (2) อธิบายความหมายได้ว่า การคำนวณองค์ประกอบของผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงลบด้วยผลตอบแทนปกติที่ควรได้รับในสถานการณ์ตลาด ณ ช่วงเวลานั้น ค่าคงเหลือ e_t จึงเป็นค่าของผลตอบแทนเหนือความคาดหวังที่ได้รับจากการเคลื่อนไหวของตลาดตามทฤษฎีในช่วงเวลาที่วิเคราะห์ ค่าคงเหลือนี้เรียกว่า ผลตอบแทนผิดปกติ (Abnormal Return หรือ AR_t) ซึ่งหมายถึงผลตอบแทนเหนือจากที่คาดว่าจะได้รับเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยรวมในตลาด ดังนั้นค่าคงเหลือ e_t ในสมการที่ (2) จึงเขียนใหม่ได้ว่า

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt}) \quad (3)$$

หรือ
$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it} \quad (4)$$

การศึกษาเหตุการณ์จึงเป็นการประมาณค่าผลตอบแทนผิดปกติในช่วงการเกิดเหตุการณ์หรือการเกิดข่าวใหม่เข้ามากระทบต่อตลาดที่เกี่ยวกับหุ้นและทำให้หุ้นนั้นเกิดการปรับตัวเปลี่ยนแปลงสะท้อนต่อข่าวนั้น ซึ่งมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

1. ขั้นตอนแรกของการศึกษาเหตุการณ์เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ α และ β ของแต่ละหลักทรัพย์ โดยการประมาณค่าสมการถดถอยเชิงเส้นตรงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares หรือ OLS) จากตัวแบบดัชนีเดียว (Single Index Model) หรือ Market Model ซึ่งการประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งสองนี้จะใช้ตัวแบบประมาณการจากข้อมูลย้อนหลังไปก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ หรือข่าวสารช่วงเวลาก่อนเกิดเหตุการณ์จึงถือเป็นช่วงเวลาประมาณค่าพารามิเตอร์ (Estimation Period) ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่มีผลกระทบของเหตุการณ์ (รวิ ลงกานี, 2550) โดยสามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้ (จิรนต์ สังข์แก้ว, 2540)

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

โดยที่

R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ระหว่างช่วงระยะเวลา t

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดระหว่างช่วงเวลา t

α_i คือ ค่าคงที่ (Alpha) หรือค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i เมื่อตลาดไม่มีการเปลี่ยนแปลง

β_i คือ ค่าความชันของเส้นถดถอย

ε_{it} คือ ค่าส่วนผิดพลาด หรือค่า R_{it} ที่อธิบายไม่ได้ด้วย R_{mt}

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ระหว่างช่วงระยะเวลา t (R_{it}) ใช้การวัดอัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ หรืออัตราผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นสามัญ แสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

โดยที่

R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

P_{it} คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

P_{it-1} คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ วันที่ $t-1$

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาดระหว่างช่วงเวลา t (R_{mt}) ใช้การวัดอัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แสดงได้ดังสมการต่อไปนี้ (พรอนงค์ บุญราศรีกุล, 2548)

$$R_{mt} = (SET_t - SET_{t-1}) / SET_{t-1}$$

โดยที่

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_t คือ ดัชนีราคาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_{t-1} คือ ดัชนีราคาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ $t-1$

2. ขั้นตอนต่อมาเป็นการวิเคราะห์ช่วงการเกิดเหตุการณ์ (Event Date: $t=0$) ซึ่งเป็นวันที่ได้มีการบันทึกหรือประกาศข่าวของเหตุการณ์หรือข่าวสารใด ๆ ที่เกิดขึ้นต่อหุ้นนั้นต่อสาธารณะ เช่น การศึกษาผลกระทบของการพยายามควบรวมกิจการต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้น วันประกาศข่าว คือ วันที่มีข้อมูลความพยายามควบรวมกิจการปรากฏต่อสาธารณะ โดยนำค่าพารามิเตอร์ α และ β ที่คำนวณได้จากขั้นตอนที่ 1 มาคำนวณตามสมการที่ (3) หรือ (4) ดังนี้ (วีร์ ลงานี, 2550)

$$AR_{it} = R_{it} - (\alpha_i + \beta_i R_{mt})$$

หรือ

$$AR_{it} = R_{it} - \hat{R}_{it}$$

การคำนวณผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t (R_{it}) ใช้การวัดอัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ หรืออัตราผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นสามัญ แสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

โดยที่

R_{it} คือ อัตราผลตอบแทนรายวันของหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

P_{it} คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

P_{it-1} คือ ราคาหลักทรัพย์ i ณ วันที่ $t-1$

การคำนวณอัตราผลตอบแทนของตลาด ณ วันที่ t (R_{mt}) ใช้การวัดอัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แสดงได้ดังสมการต่อไปนี้ (พรอนงค์ บุษราตระกูล, 2548)

$$R_{mt} = (SET_t - SET_{t-1}) / SET_{t-1}$$

โดยที่

R_{mt} คือ อัตราผลตอบแทนรายวันของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_t คือ ดัชนีราคาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ t

SET_{t-1} คือ ดัชนีราคาของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ วันที่ $t-1$

3. ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวัดผลตอบแทนผิดปกติรอบ ๆ วันเกิดเหตุการณ์ (Event Window) โดยคำนวณผลตอบแทนผิดปกติที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 2

ปรากฏการณ์ที่ทำให้การศึกษาเหตุการณ์มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น คือ มีการรั่วไหลของข่าวก่อนประกาศอย่างเป็นทางการต่อสาธารณะ การรั่วไหลของข่าวเกิดจากคณะบุคคลกลุ่มเล็ก ๆ ในตลาดทราบข้อมูลของกิจการก่อนประกาศอย่างเป็นทางการ ถ้าข่าวที่ประกาศนั้นจัดเป็นข่าวในทางบวกหรือ “ข่าวดี” และเกิดมีการรั่วไหลของข่าวจะทำให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวสูงขึ้นก่อนการประกาศอย่างเป็นทางการ ดังนั้นหากใช้ผลตอบแทนผิดปกติในวันเกิดเหตุการณ์ (Event Date) เป็นค่าชี้ผลกระทบของเหตุการณ์จะไม่สามารถเห็นผลกระทบได้ชัดเจน (เนื่องจากผลตอบแทนผิดปกติเกิดมาก่อนถึงวันเกิดเหตุการณ์) เครื่องชี้วัดที่นิยมในการทดสอบเหตุการณ์จึงใช้ค่าผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสม (Cumulative Abnormal Return หรือ CAR_{it}) ซึ่งคำนวณได้โดยการหาค่าสะสมของผลตอบแทนผิดปกติในช่วงเวลาที่สนใจ (รวิ ลงกานี, 2550) ดังสมการต่อไปนี้ (พรอนงค์ บุษราตระกูล, 2548)



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
วันที่.....	ห้องสมุดงานวิจัย 25 ก.ค. 2555
เลขทะเบียน.....	246833
เลขเรียกหนังสือ.....	

$$CAR_{it} = \sum AR_{it}$$

โดยที่

CAR_{it} คือ ผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ i ช่วงเวลา $t=1$ ถึง n

AR_{it} คือ ผลตอบแทนผิดปกติของหลักทรัพย์ i ณ วันที่ t

ดังนั้นผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมจึงเป็นตัวเลขที่ใช้วัดการเคลื่อนไหวของหุ้นจากเหตุการณ์เฉพาะของแต่ละกิจการในช่วงเวลาที่ทดสอบเมื่อตลาดโดยรวมเคลื่อนไหวสะท้อนการเปลี่ยนแปลงนั้น (รวิ ลงานี, 2550)

2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Chen et al. (2000) ได้ทำการศึกษาการตอบสนองของตลาดหุ้นที่มีต่อรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ เพื่อศึกษาผลกระทบของรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับราคาของหลักทรัพย์ เฉพาะรายงานแบบไม่มีเงื่อนไข เพิ่มวรรณชิ้นข้อมูลและเหตุการณ์ และรายงานแบบมีเงื่อนไข โดยใช้ Market Model คำนวณค่าผลตอบแทนผิดปกติในช่วงก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 15 วัน และคำนวณค่าผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในช่วงก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 3 วัน ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงปี ค.ศ. 1995 ถึงปี ค.ศ. 1997 จำนวน 844 ปีบริษัท โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ถือเป็นข่าวร้ายของบริษัทและทำให้ราคาของหลักทรัพย์ลดลงในช่วงเวลาทดสอบ 15 วัน ก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป แต่เริ่มมีผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในช่วงก่อนวันประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 5 วัน นอกจากนั้นการศึกษานี้ยังพบว่า การเปลี่ยนแปลงของกำไรต่อหุ้นและการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Yi Wang (2005) ได้ทำการศึกษาการตอบสนองของตลาดหุ้นที่มีต่อรายงานการสอบบัญชีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ โดยใช้ Market Model คำนวณค่าผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในช่วงก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 3 วัน ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงปี ค.ศ. 1999 ถึงปี ค.ศ. 2003 จำนวน 3128 ปีบริษัท โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษพบว่า รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปไม่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของ

หลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนั้นการศึกษาค้างนี้ยังพบว่า รายงานแบบมีเงื่อนไขเพิ่มวรรณเน้นข้อมูลและเหตุการณ์ และรายงานแบบที่ไม่แสดงความเห็นมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กัญญาพัชญ์ เรืองวิริยะ (2549) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความมีคุณค่าของรายงานการสอบบัญชีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาผลกระทบของรายงานการสอบบัญชีกับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ที่เกิดเป็นผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมในช่วงเวลาล้อมรอบวันเปิดเผยรายงานการสอบบัญชี โดยใช้ Market Model คำนวณหาค่าผลตอบแทนผิดปกติในช่วงก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 10 วัน และคำนวณค่าผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ 10 และ 1 วัน ก่อนและหลังการประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปของกลุ่มตัวอย่างในช่วงปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2548 โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปปีแรก และรายงานการสอบบัญชีแบบไม่มีเงื่อนไขไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ นอกจากนั้นการศึกษาค้างนี้ยังพบว่า รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนนโยบายบัญชีมีผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในทิศทางที่ลดลง หลังจากทีบริษัทประกาศรายงานการสอบบัญชี 10 วัน และช่วงก่อนการประกาศรายงานการสอบบัญชี 9, 6 และ 10 วัน และการวิเคราะห์ข้อมูลค้างนี้ยังใช้ตัวแปรควบคุมที่อาจมีผลกระทบโดยตรงต่อผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ โดยพบว่า การเปลี่ยนแปลงของกำไรสุทธิ การเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน และการกระทำผิดข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแลมีผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในทิศทางที่เพิ่มขึ้น

2.4 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ ผู้ศึกษาได้สร้างกรอบแนวคิด ประกอบไปด้วย

2.4.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์

2.4.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่มาของตัวแปรจากการศึกษาในอดีต

ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละส่วน อธิบายได้ดังนี้

2.4.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาจึงเชื่อมโยงแนวคิด รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ โดยสามารถแบ่งประเภทรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปออกเป็น 4 ประเภท คือ รายงานแบบไม่มีเงื่อนไข เพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์, รายงานแบบมีเงื่อนไข, รายงานแบบไม่แสดงความเห็น และรายงานว่างบการเงินไม่ถูกต้อง ซึ่งหากรายงานการสอบบัญชีของบริษัทจดทะเบียนเป็นหน้ารายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ลดลง จนเกิดเป็นผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมในช่วงเวลา สัปดาห์รอบวันประกาศรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป ดังภาพที่ 2.1 และเลือกใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

2.4.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่มาของตัวแปรจากการศึกษาในอดีต

จากการศึกษาในอดีตพบว่า ตัวแปรเกี่ยวข้องกับรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปกับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ในแต่ละการศึกษามีความแตกต่างกันในบางส่วน เนื่องจากวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกนำมาใช้ในการศึกษาหลายครั้ง ได้แก่ รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน การเปลี่ยนแปลงของกำไรต่อหุ้น และการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Chen et al., 2000, Yi Wang, 2005 และกัญญาพัชญ์ เรืองวิริยะ, 2549) ซึ่งทำให้เชื่อว่าตัวแปรเหล่านี้ อาจมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ ตารางที่ 2.1 นำเสนอที่มาของตัวแปรจากการศึกษาในอดีต

ตารางที่ 2.1 สรุปที่มาของตัวแปรจากการศึกษาในอดีต

ตัวแปรที่ใช้จากการศึกษาในอดีต	ผู้ศึกษาในอดีต		
	Chen et al. (2000)	Yi Wang (2005)	ภิญญาพัชญ์ เรืองวิริยะ (2549)
CAR	*	*	*
OP/MODIFIED/AUDIT	**	**	**
GAAP	**		
QUAL/QUALIFIED	**	**	
UnQ_EN		**	
QUALIFIED_EN		**	
DISCLAIMER		**	*
X1			**
X2			**
X3			**
YR96	***		
YR97	***		
LEGAL	***	***	***
DIVID	***	***	
REPEAT	***		
Δ EPS	***	***	
Δ ROE	***	***	
CTRL_SH		***	
TOP_EXE		***	
ST1		***	
ST2		***	
ST3		***	
ST4		***	
ST5		***	

ตารางที่ 2.1 สรุปที่มาของตัวแปรจากการศึกษาในอดีต (ต่อ)

ตัวแปรที่ใช้จากการศึกษาในอดีต	ผู้ศึกษาในอดีต		
	Chen et al. (2000)	Yi Wang (2005)	ภิญญาพัชญ์ เรืองวิริยะ (2549)
ST6		***	
LAG		***	
ΔLEV		***	
LOSS		***	
Ln TA		***	
BEAR		***	
UE			***
UCFO			***

หมายเหตุ * ตัวแปรตาม ** ตัวแปรที่สนใจศึกษาหรือตัวแปรอธิบาย *** ตัวแปรควบคุม
ช่องที่แรเงาคือตัวแปรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งสามารถแสดงเป็นแบบจำลองได้ดังนี้

$$CAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 MODIFIED_{it} + \beta_2 UCFO_{it} + \beta_3 \Delta EPS_{it} + \beta_4 \Delta ROE_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

CAR	คือ ผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์
OP/MODIFIED/AUDIT	คือ รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป
GAAP	คือ หลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป
QUAL/QUALIFIED	คือ รายงานแบบมีเงื่อนไข
UnQ_EN	คือ รายงานแบบไม่มีเงื่อนไข เพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและ เหตุการณ์
QUALIFIED_EN	คือ รายงานแบบมีเงื่อนไข เพิ่มวรรคเน้นข้อมูลและเหตุการณ์
DISCLAIMER	คือ รายงานแบบไม่แสดงความเห็น
X1	คือ รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่องการ เปลี่ยนแปลงนโยบายบัญชี
X2	คือ รายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่องปัญหา ความไม่แน่นอน



YR96	คือ ปี ค.ศ. 1996
YR97	คือ ปี ค.ศ. 1997
LEGAL	คือ การกระทำผิดข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล
DIVID	คือ การจ่ายเงินปันผลลดลง
REPEAT	คือ การได้รับรายงานการสอบบัญชีแบบที่เปลี่ยนแปลงไป 2 หรือ 3 ครั้งต่อปี
Δ EPS	คือ การเปลี่ยนแปลงของกำไรต่อหุ้น
Δ ROE	คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น
CTRL_SH	คือ การเปลี่ยนแปลงการควบคุมจากผู้มีส่วนได้เสีย
TOP_EXE	คือ การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารระดับสูง
ST1	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 1
ST2	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 2
ST3	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 3
ST4	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 4
ST5	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 5
ST6	คือ การป้องกันพิเศษกรณีประสบปัญหาขาดทุนในปีที่ 6
LAG	คือ ผลรวมจำนวนวันจากวันสิ้นปีถึงวันที่ออกรายงานประจำปี ล่าช้า
Δ LEV	คือ การเปลี่ยนแปลงอำนาจ
LOSS	คือ การขาดทุนในปีปัจจุบัน
Ln TA	คือ ขนาดของบริษัท
BEAR	คือ สภาวะที่ตลาดหุ้นซบเซาในปี ค.ศ. 2001, 2002 และ 2003
UE	คือ การเปลี่ยนแปลงของกำไร
UCFO	คือ การเปลี่ยนแปลงของกระแสเงินสดจากกิจกรรมดำเนินงาน
LEGAL	คือ การกระทำผิดข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล

สำหรับตัวแปรควบคุมที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้จะเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของหลักทรัพย์ สำหรับตัวแปรอื่นนั้น ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาบ่อยครั้ง แต่เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ผู้ศึกษาไม่ได้ให้ความสนใจที่จะศึกษา ดังนั้นจึงไม่ได้นำตัวแปรดังกล่าวมาทำการศึกษาในครั้งนี้