



บทที่ 3

แนวคิดและทฤษฎี

3.1 แนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ (efficient markets hypothesis : EMH) ได้เกิดขึ้นประมาณช่วงปี 1960 แนวคิดดังกล่าวนี้ได้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางและถือได้ว่าเป็นแนวคิดที่สำคัญทางการเงิน Fama(1970) ได้ให้นิยามตลาดการเงินที่มีประสิทธิภาพไว้ว่าเป็นตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ได้สะท้อนถึงสารสนเทศที่มีอยู่อย่างเต็มที่ Fama ได้จำแนกระดับของตลาดที่มีประสิทธิภาพออกเป็น 3 กรณีโดยพิจารณาจากลักษณะของสารสนเทศดังนี้

1.) ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำ (weak form efficient market) ซึ่งตลาดที่มีประสิทธิภาพในลักษณะนี้เป็นลักษณะของตลาดที่กำหนดตามแนวคิดการเปลี่ยนแปลงในลักษณะสุ่ม (random walk hypothesis) ของราคา ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์จะไม่มีทิศทางที่แน่นอน หรือกล่าวได้ว่าไม่สามารถที่จะทำนายถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ โดยที่ระดับราคาตลาดปัจจุบันของหลักทรัพย์ได้ปรับตัวโดยสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในอดีตประกอบกับข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ที่มีการเผยแพร่ในตลาด ดังนั้นพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาที่เกิดขึ้นในอดีตก็จะไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาในอนาคต เนื่องจากระดับราคาจะปรับตัวตามข้อมูลข่าวสารใหม่ที่เกิดขึ้นในตลาด

2.) ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับค่อนข้างสูง (semi-strong form efficient market) แนวคิดตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับค่อนข้างสูงเชื่อว่า ระดับราคาตลาดของหลักทรัพย์จะมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข้อมูลข่าวสารใหม่ที่เผยแพร่สู่ตลาด กล่าวคือ ราคาจะปรับตัวเพื่อสะท้อนถึงข่าวสารที่ถูกเผยแพร่ต่อสาธารณชน (public information)

3.) ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับสูง (strong form efficient market) แนวคิดตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับสูงนี้ กล่าวว่าระดับราคาของหลักทรัพย์จะสะท้อนถึงข้อมูลข่าวสารทุกประเภททั้งหมดที่มีอยู่อันได้แก่ สารสนเทศในอดีต และสารสนเทศที่เปิดเผยมต่อสาธารณชน รวมถึงไปถึงสารสนเทศเฉพาะ (private information)

3.1.1 ข้อกำหนดเชิงทฤษฎีของแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ

ในเชิงทฤษฎีนั้นเงื่อนไขหรือข้อสมมติที่จะทำให้เกิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพนั้นแบ่งออกเป็น 3 กรณีคือ

กรณีแรก นักลงทุนถูกสมมติให้มีพฤติกรรมที่สมเหตุสมผล ซึ่งจะส่งผลให้การกำหนดราคาหรือมูลค่าของหลักทรัพย์เป็นไปอย่างสมเหตุสมผลด้วย

กรณีที่สอง หากนักลงทุนบางกลุ่มมีพฤติกรรมที่ไม่สมเหตุสมผลแล้ว การซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุนกลุ่มนี้จะเป็นลักษณะสุ่ม กล่าวคือเป็นอิสระต่อกัน ส่งผลให้การซื้อขายที่เกิดขึ้นหักล้างซึ่งกันและกัน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อราคา

กรณีที่สาม ถ้าหากการซื้อขายของนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลมีแนวโน้มการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ไปในทิศทางเดียวกันแล้ว นักทำกำไรซึ่งเป็นนักลงทุนที่มีพฤติกรรมสมเหตุสมผล จะทำการซื้อขายเพื่อจัดผลกระทบต่อราคาที่เกิดจากการซื้อขายของนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลดังกล่าว

หากนักลงทุนมีพฤติกรรมที่สมเหตุสมผลแล้ว มูลค่าหลักทรัพย์แต่ละชนิดจะถูกกำหนดให้เท่ากับมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้น ซึ่งก็คือมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนในอนาคตของหลักทรัพย์ที่ได้มีการปรับความเสี่ยงแล้ว เมื่อนักลงทุนทราบถึงสารสนเทศที่จะมีผลต่อการกำหนดมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์ พวกเขา ก็จะตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อสารสนเทศใหม่นั้น โดยจะทำให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นหากข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี และในทางกลับกันจะส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์ลดลงหากข่าวไม่ดีเกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์สะท้อนถึงสารสนเทศทั้งหมดที่มีอยู่อย่างทันทีทันใด และราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวไปสู่ระดับใหม่ที่สอดคล้องกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงไป

แต่อย่างไรก็ตามความมีเหตุมีผลของนักลงทุนไม่ได้เป็นประเด็นสำคัญของแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ ในสถานการณ์ที่นักลงทุนบางกลุ่มมีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผล ตลาดก็ยังคงมีประสิทธิภาพได้ ซึ่งกรณีดังกล่าวได้กำหนดให้นักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลทำการซื้อขายในลักษณะสุ่ม เมื่อนักลงทุนกลุ่มนี้มีจำนวนมาก และกลยุทธการซื้อขายของนักลงทุนดังกล่าวนี้ไม่มีสหสัมพันธ์กัน การซื้อขายของนักลงทุนจะหักล้างซึ่งกันและกัน ตลาดในลักษณะนี้จะมีปริมาณการซื้อขายที่มากอันแสดงถึงการแลกเปลี่ยนหลักทรัพย์ซึ่งกันและกันของนักลงทุน โดยที่ราคาหลักทรัพย์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ยิ่งไปกว่านั้นสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพก็สามารถเกิดขึ้นได้ แม้ว่ากลยุทธ์การซื้อขายของนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลมีลักษณะที่มีสหสัมพันธ์ต่อกัน ในกรณีนี้ได้กำหนดข้อสมมติเกี่ยวกับการ

กำไรเพิ่มเติม ซึ่ง Sharpe and Alexander (1990) ได้ให้นิยามการทำกำไรว่าเป็นการซื้อขายและขายหลักทรัพย์ที่เหมือนกัน หรือมีลักษณะใกล้เคียงกันในเวลาเดียวกันในตลาดที่แตกต่างกัน ณะระดับราคาที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น หลักทรัพย์อย่างหนึ่งมีราคาที่สูงเกินจริง (overpriced) เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้น นักทำกำไรจะขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงเกินจริง และจะซื้อหลักทรัพย์อย่างอื่นที่เหมือนกันหรือมีลักษณะใกล้เคียงกันแต่มีราคาต่ำกว่าเพื่อป้องกันความเสี่ยง ผลดังกล่าวนี้จะทำให้หลักทรัพย์ที่มีราคาสูงเกินจริงปรับตัวลดลงสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งหากหลักทรัพย์ที่สามารถทดแทนกันได้มีอยู่ และนักทำกำไรสามารถที่จะซื้อขายหลักทรัพย์นั้นได้พวกเขาก็จะได้รับกำไร เนื่องจากได้ขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงออกไปและถือครองหลักทรัพย์อื่นที่คล้ายกันแต่มีราคาถูกกว่า อันที่จริงแล้วหากการทำกำไรเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพแล้วราคาหลักทรัพย์จะไม่แตกต่างไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้นและนักทำกำไรก็จะไม่ได้รับกำไรส่วนเกิน กล่าวหรือกระบวนการทำกำไรดังกล่าวนี้จะทำให้ราคาหลักทรัพย์มีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน

3.1.2 ข้อสนับสนุนเชิงประจักษ์ของแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพได้เกิดขึ้นอย่างมากมายในช่วงปี 1960 และ 1970 โดยทั่วไปแล้วการพิจารณาในเชิงประจักษ์สำหรับแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แนวทางคือ

1.) เมื่อข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมูลค่าของหลักทรัพย์เข้าสู่ตลาด ราคาของหลักทรัพย์จะตอบสนองและสะท้อนข่าวนั้นอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งคำว่า "อย่างรวดเร็ว" ในที่นี้หมายความว่า ผู้ที่ได้รับข่าวนี้อาจได้กำไรจากการอ่านหนังสือพิมพ์หรือรายงานของบริษัท จะไม่สามารถแสวงหากำไรจากสารสนเทศดังกล่าว ส่วนคำว่า "อย่างถูกต้อง" มีความหมายว่า การปรับตัวของราคาต่อสารสนเทศใหม่ควรมีความถูกต้องโดยเฉลี่ยกล่าวคือ ราคาไม่ควรมีการตอบสนองที่ต่ำกว่า (underreact) หรือมีการตอบสนองเกินจริง (overreact) ต่อข่าวสารที่ถูกประกาศออกมา

2.) เนื่องจากราคาหลักทรัพย์จะเท่ากับมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์นั้น ดังนั้น ราคาหลักทรัพย์ไม่ควรจะเปลี่ยนแปลงโดยปราศจากข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมูลค่าหลักทรัพย์ กล่าวคือ ราคาหลักทรัพย์ไม่ควรจะมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์หรืออุปทานของหลักทรัพย์อันไม่สอดคล้องกับข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์

สมมติฐานที่สำคัญภายใต้เนื้อหาของการตอบสนองของราคาหลักทรัพย์อย่างรวดเร็วและถูกต้องต่อสารสนเทศใหม่คือจะไม่สามารถใช้สารสนเทศเก่าในการแสวงหากำไรส่วนเกินได้

3.1.3 ข้อโต้แย้งเชิงทฤษฎีต่อแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ

ข้อโต้แย้งในเชิงทฤษฎีต่อแนวคิดสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพเริ่มจาก ข้อโต้แย้งในเรื่องข้อสมมติที่ว่านักลงทุนมีพฤติกรรมที่สมเหตุสมผลอย่างสมบูรณ์ ซึ่งหากพิจารณาโดยทั่วไปแล้วนักลงทุนหลายคนมีการตอบสนองต่อสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐาน อันจะส่งผลต่ออุปสงค์ของหลักทรัพย์ ดังที่ Black (1986) ได้กล่าวว่า นักลงทุนได้ทำการซื้อขายบนพื้นฐานของสิ่งที่ไม่ใช่สารสนเทศมากกว่าที่จะเป็นการซื้อขายบนพื้นฐานของสารสนเทศ ทั้งนี้ นักลงทุนอาจมีพฤติกรรมที่แตกต่างไปจากกฎเกณฑ์ของควมมีเหตุมีผลในทางเศรษฐศาสตร์

รูปแบบในการอธิบายถึงความเชื่อและความพึงพอใจของนักลงทุนนั้น จะเป็นลักษณะที่เป็นรูปแบบของข้อเท็จจริงทางจิตวิทยามากกว่าที่จะเป็นไปในลักษณะของแบบจำลองเชิงเศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้แล้วความเชื่อเป็นผลในเชิงประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ไม่ได้เป็นเรื่องของความมีเหตุมีผลในเชิงทฤษฎี ซึ่งในบางครั้งความเชื่อนี้จะถูกเรียกว่าเป็นอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน (investor sentiment) นักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลนี้ถูกเรียกตาม Kyle (1985) และ Black (1986) ว่า “noise traders” (ในที่นี้จะเรียกว่านักลงทุนแมลงเม่า)

หากทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพ (theory of efficient markets) อยู่บนพื้นฐานของความมีเหตุมีผลของนักลงทุนแต่ละรายแล้ว ข้อเท็จจริงหรือหลักฐานในเชิงจิตวิทยาาก็ได้แสดงให้เห็นถึงข้อบกพร่องของทฤษฎีดังกล่าว แม้ว่าทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพจะได้กล่าวถึงเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลว่า นักลงทุนเหล่านี้จะทำการซื้อขายอย่างสุ่ม ซึ่งส่งผลให้การซื้อขายมีการหักล้างซึ่งกันและกัน แต่ทั้งนี้แล้วหลักฐานในเชิงจิตวิทยาได้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมที่ไม่สมเหตุสมผลของคนเรานั้นไม่ได้เป็นไปในลักษณะสุ่ม แต่จะมีแนวโน้มที่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาในแง่ของการลงทุนแล้ว นักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลซึ่งมีการตัดสินใจซื้อขายบนพื้นฐานของความเชื่อของตนเองนั้น จะทำการซื้อขายหลักทรัพย์ในลักษณะที่มีสหสัมพันธ์ระหว่างนักลงทุนด้วยกัน นักลงทุนเหล่านี้ไม่ได้ซื้อขายหลักทรัพย์อย่างสุ่มหรือเป็นอิสระจากนักลงทุนรายอื่น นักลงทุนจำนวนมากพยายามที่จะซื้อหลักทรัพย์อย่างเดียวกัน หรือขายหลักทรัพย์ที่เหมือนกันในเวลาเดียวกัน อารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนได้สะท้อนถึงลักษณะร่วมของความผิดพลาดในการตัดสินใจ กล่าวคือ จะมีลักษณะสหสัมพันธ์ต่อกันหรือมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

จากประเด็นที่กล่าวมาข้างต้นนำไปสู่ข้อสมมติในเชิงทฤษฎีประการต่อมาที่ว่า แม้ว่านักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลจะมีแนวโน้มการซื้อขายหลักทรัพย์ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ในตลาดจะมีนักทำกำไร ซึ่งเป็นนักลงทุนที่มีเหตุผลผลทำการซื้อขายหลักทรัพย์ในทิศทางที่ตรงข้ามกับนักลงทุนที่มีพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผลดังกล่าวเพื่อทำให้ราคาหลักทรัพย์มีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ในกรณีนี้อยู่บนข้อสมมติของการทำกำไร ถ้าหากกลไกของการทำกำไรมีประสิทธิภาพแล้วจะทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพด้วย ซึ่งข้อโต้แย้งของการเงินในเชิงพฤติกรรม (behavioral finance) คือ ในโลกแห่งความเป็นจริงนั้นการทำกำไรจะมีความเสี่ยงอันส่งผลให้กลไกการทำกำไรถูกจำกัด ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าความมีประสิทธิภาพของการทำกำไรนั้นความสามารถในการหาหลักทรัพย์ที่ทดแทนกันได้ ซึ่งราคาของหลักทรัพย์ดังกล่าว นั้นได้รับผลกระทบมาจากการซื้อขายที่ไม่อยู่บนพื้นฐานของสารสนเทศ ในการที่จะจัดความเสี่ยงเมื่อนักทำกำไรได้ขายหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงเกินจริงออกไป นักทำกำไรจะต้องสามารถที่จะซื้อหลักทรัพย์อย่างเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันที่ไม่ได้มีราคาสูงเกินจริง แต่ทั้งนี้แล้วเนื่องจากมีหลักทรัพย์เป็นจำนวนมากไม่มีหลักทรัพย์ที่จะทดแทนได้ ดังนั้นการทำกำไรจึงมีความเสี่ยงเกิดขึ้น ส่งผลให้การทำกำไรไม่สามารถผลักดันให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานได้ และหากนักทำกำไรมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยงแล้ว ความสนใจหรือแรงจูงใจในการทำกำไรก็จะถูกจำกัดด้วย ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการแบกรับความเสี่ยงที่จำกัดทำให้ความสามารถหรือประสิทธิภาพในการที่จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานถูกจำกัดเช่นเดียวกัน

แม้ว่าหลักทรัพย์บางอย่างจะมีหลักทรัพย์ที่ทดแทนกันได้ดี แต่อย่างไรก็ตามความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานก็ยังคงเป็นอุปสรรคที่สำคัญสำหรับการทำกำไร ทั้งนี้เนื่องจากหลักทรัพย์ดังกล่าวไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อนักทำกำไรได้พยายามทำกำไรจากการเปลี่ยนแปลงของราคาโดยเปรียบเทียบ นักทำกำไรยังต้องแบกรับภาระความเสี่ยงที่เป็นลักษณะเฉพาะตัวของหลักทรัพย์ กล่าวคือ อาจมีข่าวดีที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์หลังจากที่นักทำกำไรได้ขายหลักทรัพย์นั้นออกไป หรืออาจมีข่าวไม่ดีเกี่ยวกับหลักทรัพย์นั้นเกิดขึ้นหลังจากที่นักทำกำไรได้ซื้อหลักทรัพย์ดังกล่าวมาถือครอง ตัวอย่างเช่น สมมติว่านักทำกำไรมั่นใจว่าราคาหุ้นของบริษัท Ford มีราคาสูงเมื่อเปรียบเทียบกับราคาหุ้นของบริษัท General Motors และบริษัท Chrysler ถ้าหากนักทำกำไรขายหุ้นของบริษัท Ford ออกไป และซื้อหุ้นของบริษัท General Motors และบริษัท Chrysler มาถือครองแทน นักทำกำไรสามารถที่จะป้องกันความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับอุตสาหกรรมรถยนต์โดยรวมได้ แต่นักทำกำไรอาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงในกรณีที่ราคาหุ้นของบริษัท Ford จะสูงขึ้น และราคาหุ้นของบริษัท General Motors และบริษัท Chrysler จะมีราคาลดลง ซึ่งส่งผลให้การทำกำไรดังกล่าวเกิดการขาดทุน

ยิ่งไปกว่านั้นแล้วความเสี่ยงที่นักทำกำไรต้องเผชิญ แม้ว่าจะสามารถหาหลักทรัพย์ที่ทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ก็คือความเสี่ยงที่เกิดจากการที่ไม่สามารถในการทำนายราคาในอนาคตได้ กล่าวคือ หากหลักทรัพย์สองชนิดมีลักษณะโดยพื้นฐานเหมือนกัน (fundamentally identical) หลักทรัพย์ที่มีราคาแพงอาจมีราคาสูงขึ้นไปอีก ส่วนหลักทรัพย์ที่มีราคาถูกอาจมีราคาที่ลดลงไปอีก การเข้าไปทำการซื้อขายหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้จะทำให้นักทำกำไรได้รับผลขาดทุน ซึ่ง De Long et al. (1990a) ได้เรียกความเสี่ยงนี้ว่า “noise trader risk” หรือความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า

3.1.4 ข้อโต้แย้งเชิงประจักษ์ต่อสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ

งานศึกษาที่ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของข้อโต้แย้งในเชิงประจักษ์ต่อสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพนั้นก็คือ งานศึกษาของ Shiller (1981) ที่ได้แสดงให้เห็นว่าความผันผวนของราคาหุ้นไม่สามารถอธิบายด้วยแบบจำลองการกำหนดราคาหลักทรัพย์อย่างง่ายที่ได้กำหนดให้ราคาหุ้นเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินปันผลในอนาคต

สำหรับงานศึกษาเชิงประจักษ์ที่โต้แย้งสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับต้นได้แก่งานศึกษาของ De Bondt and Thaler (1985) ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบกลุ่มหลักทรัพย์ 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มแรกประกอบไปด้วยหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการขาดทุนมากที่สุดในช่วงสามปีที่ผ่านมา และกลุ่มที่สองประกอบด้วยหุ้นของบริษัทที่มีกำไรมากที่สุดในช่วงสามปีที่ผ่านมา จากนั้นได้มีการคำนวณผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสองกลุ่มในช่วง 5 ปีถัดมาพบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการขาดทุนมีผลตอบแทนที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการดี จากปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้ De Bondt and Thaler ได้ให้คำอธิบายว่า ราคาหุ้นมีการตอบสนองเกินจริงกล่าวคือ ราคาหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการขาดทุน ซึ่งได้กลายเป็นหุ้นที่มีราคาถูกมากได้มีการปรับตัวสูงขึ้นส่งผลให้ผลตอบแทนในช่วงเวลาต่อมาสูงขึ้น ในขณะที่ราคาหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการกำไรได้กลายเป็นหุ้นที่มีราคาสูงเกินไปได้ปรับตัวลดลง ทำให้ผลตอบแทนลดลงในช่วงเวลาถัดมา ซึ่งคำอธิบายนี้สอดคล้องกับการอธิบายตามทฤษฎีในเชิงจิตวิทยา (psychological theory) ที่ว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบไปด้วยหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการขาดทุนส่วนใหญ่แล้วเป็นบริษัทที่มีข่าวไม่ดีเกิดขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมาจึงทำให้มีการประเมินค่าราคาหุ้นของบริษัทเหล่านี้ต่ำเกินจริง ในทางกลับกันกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบไปด้วยหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการกำไรจะเป็นบริษัทที่มีข่าวดีเกิดขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมาจึงส่งผลให้มีการประเมินค่าราคาหุ้นของบริษัทเหล่านี้สูงเกินจริง

หลังจากงานศึกษาของ De Bondt and Thaler ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ได้มีความพยายามที่จะหาวิธีการในการทำนายผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยพิจารณาถึงผลตอบแทนในอดีต ซึ่งงานศึกษาที่สำคัญนั้นเป็นเรื่องของการเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้มเดิม (momentum) (Jegadeesh and Titman, 1993) ซึ่งได้แสดงให้เห็นว่าการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในช่วงเวลา 6-12 เดือนที่ผ่านมาสามารถใช้ในการทำนายถึงการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในช่วงเวลาถัดมาได้ กล่าวคือการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในอนาคตมีแนวโน้มที่จะเป็นไปในทิศทางเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นในช่วง 6-12 เดือนที่ผ่านมา จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ได้แสดงให้เห็นถึงข้อโต้แย้งสมมติฐานประสิทธิภาพในระดับต่ำที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลาเป็นอิสระต่อกัน หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า นักลงทุนไม่สามารถแสวงหากำไรโดยใช้สารสนเทศเกี่ยวกับราคาหรือผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอดีต

ส่วนในกรณีของสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างสูงนั้น ก็ได้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้แย้งสมมติฐานดังกล่าวนี้เช่นเดียวกัน โดยพบว่า หุ้นของบริษัทขนาดเล็กหรือหุ้นที่มีมูลค่าตลาดต่ำจะมีผลตอบแทนที่สูงกว่าหุ้นของบริษัทขนาดใหญ่หรือหุ้นที่มีมูลค่าตลาดสูง และยิ่งกว่านั้นยังพบว่าในช่วงเดือนมกราคมของทุกปีนั้นหุ้นขนาดเล็กจะมีแนวโน้มของผลตอบแทนที่สูงกว่าปกติ ปรัชญาการนี้ทั้งสองอย่างได้ถูกเรียกว่า small firm effect และ January effect ตามลำดับ ซึ่งปรัชญาการนี้ดังกล่าวนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการแสวงหากำไรส่วนเกินจากสารสนเทศที่เปิดเผยโดยทั่วไป เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับขนาดบริษัทและการมาถึงของเดือนมกราคมนั้นเป็นข้อมูลที่ทุกคนต่างก็ทราบดี อันแสดงถึงข้อโต้แย้งสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพในระดับค่อนข้างสูง

งานศึกษาที่ผ่านมาได้เปิดเผยถึงตัวแปรอื่นที่ช่วยในการทำนายผลตอบแทน สมมติว่า นักลงทุนได้เลือกถือครองหลักทรัพย์โดยพิจารณาถึงอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีของสินทรัพย์ของบริษัท ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวนี้ถือได้ว่าเป็นเครื่องวัดมูลค่าอย่างง่ายถึงความแพงหรือถูกของหุ้น บริษัทที่มีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีสูงโดยเปรียบเทียบส่วนมากแล้วจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีราคาหุ้นแพงสุด ขณะที่บริษัทที่มีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีต่ำสุดโดยเปรียบเทียบแล้วจะเป็นบริษัทขนาดเล็กที่มีราคาหุ้นต่ำ ด้วยเหตุนี้การลงทุนในบริษัทที่มีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีต่ำ ซึ่งบางครั้งจะเรียกว่าเป็นการลงทุนในมูลค่า (value investing) จากแนวคิดของ De Bondt and Thaler นั้นอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีที่สูงอาจจะสะท้อนว่ามีโอกาสการฉ้อโกงในแง่ดีเกินไปเกี่ยวกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัท อันเป็นผลมาจากการตอบสนองเกินจริงต่อข่าวดีในอดีต

หลักฐานที่เกี่ยวกับขนาดและอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีได้แสดงให้เห็นถึงข้อโต้แย้งที่สำคัญต่อสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสารสนเทศเก่าได้ช่วยในการทำนายผลตอบแทน และผลตอบแทนที่สูงกว่า (superior returns) จากการใช้กลยุทธ์การลงทุนในมูลค่าไม่ได้เป็นผลมาจากการที่ความเสี่ยงสูงกว่า Fama and French (1993, 1996) ได้ตีความว่าทั้งมูลค่าตลาดรวมของบริษัท และอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีเป็นการวัดความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานของหุ้น ที่เรียกว่าตัวแบบสามปัจจัย (three-factor model) ตามตัวแบบดังกล่าวนี้หุ้นของบริษัทขนาดเล็กหรือบริษัทที่มีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีต่ำจะต้องได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่า เพราะว่ามีความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานที่มากกว่า ในทางกลับกันหุ้นขนาดใหญ่ ซึ่งมีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีสูงก็ควรจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่ต่ำกว่า

อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ของ Fama and French ก็ยังคงไม่ชัดเจนทั้งหมดว่า ขนาดหรืออัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี ได้กลายเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานได้อย่างไรโดยที่ก่อนหน้านี้ไม่มีใครสังเกตเห็น และยังมีมีความสำคัญกว่าความเสี่ยงทางการตลาด (market risk) Fama and French ได้คาดเดาว่าบางทีบริษัทที่มีขนาดเล็กและมีอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าตามบัญชีต่ำนั้นอาจแสดงให้เห็นถึงรูปแบบหนึ่งของความเสี่ยงที่ธุรกิจจะล้มละลาย (distress risk) แต่จนกระทั่งบัดนี้ก็ยังไม่มีความชัดเจนโดยตรงที่จะสนับสนุนแนวคิดดังกล่าวนี้

3.2 ทฤษฎีการเงินเชิงพฤติกรรม (Theory of Behavioral Finance)

โดยทั่วไปแล้ว การเงินเชิงพฤติกรรมเป็นการศึกษาถึงความผิดพลาดของมนุษย์ในสภาพตลาดที่มีการแข่งขัน (human fallibility in competitive market) ซึ่งไม่ได้เป็นการง่ายในการที่จะทำการศึกษา อันเกี่ยวข้องกับข้อสังเกตที่ว่าคนบางกลุ่ม ใจ มีความสับสน หรือมีความลำเอียง ข้อสังเกตนี้ไม่มีทางโต้แย้งแม้ว่าการทำความเข้าใจถึงธรรมชาติที่ชัดเจนของความสับสน และความลำเอียงเป็นเรื่องที่ยาก การเงินเชิงพฤติกรรมได้ก้าวสู่ข้อสังเกตที่ไม่มีทางโต้แย้งด้วยการวางเงื่อนไขของลักษณะเชิงพฤติกรรมที่กล่าวมาในตลาดการเงินที่มีการแข่งขัน ที่ซึ่งอย่างน้อยมีนักทำกำไรบางคนที่มีเหตุมีผลอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นในการพิจารณาสิ่งที่เกิดขึ้นกับราคาและมิติอื่น ๆ ของตลาด เมื่อนักลงทุนในรูปแบบที่แตกต่างกันทำการซื้อขายร่วมกันได้ก่อให้เกิดสิ่งที่น่าสนใจขึ้น โดยเฉพาะมุมมองที่ว่าตลาดการเงินไม่ได้ถูกคาดหวังว่าจะต้องมีประสิทธิภาพ ความมีประสิทธิภาพนั้นเป็นเพียงกรณีพิเศษที่สุดชั่วครู่หนึ่งเท่านั้น ซึ่งไม่ค่อยจะเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่มีเหตุผล

ในการศึกษาถึงความผิดพลาดของมนุษย์ในตลาดแข่งขัน ทฤษฎีการเงินเชิงพฤติกรรมได้วางอยู่บนแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญ 2 ประการคือ การทำกำไรที่มีข้อจำกัด (limited arbitrage) ซึ่งกล่าวว่าการทำกำไรในโลกแห่งความเป็นจริงของตลาดหลักทรัพย์นั้นไม่ได้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ หลักทรัพย์ต่าง ๆ ไม่ได้มีหลักทรัพย์ที่จะสามารถทดแทนกันได้โดยสมบูรณ์หรือแม้แต่จะทดแทนกันได้ดี ส่งผลให้การทำกำไรโดยพื้นฐานแล้วมีความเสี่ยง แม้แต่เมื่อหลักทรัพย์สามารถทดแทนกันได้ก็ตาม การทำกำไรก็ยังคงมีความเสี่ยงและข้อจำกัดอยู่ เนื่องจากราคาไม่ได้มีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานอย่างทันทีทันใด โดยข้อเท็จจริงที่ว่ากำไรที่มีข้อจำกัดนั้นได้ช่วยในการอธิบายว่าทำไมราคาจึงไม่จำเป็นต้องตอบสนองต่อสารสนเทศอย่างถูกต้อง และทำไมราคาอาจจะมีการตอบสนองต่อสิ่งที่ไม่ใช่สารสนเทศที่ถูกแสดงออกมาในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีสารสนเทศมารองรับของอุปสงค์ นอกจากนี้แล้วการทำกำไรที่มีข้อจำกัดทำให้สามารถอธิบายได้ว่าทำไมตลาดจึงยังคงไม่มีประสิทธิภาพ เมื่อได้รับผลกระทบจากอุปสงค์ของนักลงทุนแมลงเม่า แต่อย่างไรก็ตามการทำกำไรที่มีข้อจำกัดก็ไม่ได้บอกได้ถึงรูปแบบที่แท้จริงของความไม่มีประสิทธิภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแนวคิดประการที่สองของการเงินเชิงพฤติกรรมที่ว่า อารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน อันเป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยวิธีซึ่งนักลงทุนในโลกแห่งความเป็นจริงใช้ในการกำหนดถึงรูปแบบความเชื่อ การประเมินมูลค่า และอุปสงค์สำหรับหลักทรัพย์ ทั้งนี้แล้วการรวมแนวคิดทั้งสองนี้เข้าด้วยกันอาจช่วยให้เกิดข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับพฤติกรรมของราคาและผลตอบแทนของหลักทรัพย์

3.2.1 ทฤษฎีการทำกำไรที่มีข้อจำกัด (theory of limited arbitrage)

ทฤษฎีการทำกำไรที่มีข้อจำกัดนี้ เป็นการพิจารณาถึงลักษณะของการทำกำไรในตลาดที่เป็นจริง ซึ่งในความเป็นจริงนั้นกลไกของการทำกำไรไม่ได้เป็นไปอย่างสมบูรณ์ มีปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลให้การทำกำไรไม่มีประสิทธิผล แนวคิดการทำกำไรที่มีข้อจำกัดนี้สามารถจำแนกออกได้เป็นสองแนวคิดดังนี้

3.2.1.1 แนวคิดความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า (noise trader risk)

การทำกำไรมีบทบาทที่สำคัญในทางการเงิน เนื่องจากการทำกำไรจะทำให้ราคาหลักทรัพย์มีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพ โดยในทางทฤษฎีนั้นจะมองว่าการทำกำไรจะไม่มีความเสี่ยง แต่เมื่อพิจารณาในความเป็นจริงแล้ว การทำกำไรจะมีความเสี่ยงแม้ว่าจะเป็นการทำกำไรระหว่างสินทรัพย์ที่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ก็ตาม ความเสี่ยงดังกล่าวนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ หรืออารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนแมลงเม่าซึ่งไม่สามารถที่จะคาดการณ์หรือทำนายได้ ซึ่งจะเรียกว่า “noise trader risk” หรือความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า ความเสี่ยงนี้จะยังมีความสำคัญมากขึ้นเมื่อนักลงทุนที่มีข้อจำกัดด้านเวลาทำการซื้อขายกับนักลงทุนแมลงเม่า ทั้งนี้เนื่องจากนักลงทุนแมลงเม่าจะทำให้ราคาแตกต่างไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานมากกว่าที่เป็นอยู่ ก่อนที่ราคาจะมีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน กล่าวคือ หากนักลงทุนแมลงเม่าเชื่อหรือมีอารมณ์ความรู้สึกในแง่ไม่ดี เกี่ยวกับหลักทรัพย์อย่างหนึ่ง ก็จะทำให้ราคาหลักทรัพย์ดังกล่าว อันส่งผลให้หลักทรัพย์นั้นมีราคาตกลง ซึ่งนักทำกำไรที่จะซื้อหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้จะต้องตระหนักว่านักลงทุนแมลงเม่าอาจมีภาวะตื่นกลัวมากกว่าเดิม และจะเทขายหลักทรัพย์ดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีกทำให้ราคาตลาดต่ำลงไปอีก ถ้านักทำกำไรได้ขายหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้ออกไปก่อนที่ราคาหลักทรัพย์จะมีการปรับตัวสูงขึ้นกว่าราคาที่ได้เข้าไปซื้อมาในตอนแรก นักทำกำไรก็จะขาดทุนจากการซื้อขายหลักทรัพย์ดังกล่าวนี้ ในทางกลับกันหากนักทำกำไรทำการขายหลักทรัพย์โดยที่ไม่ได้ถือครองหลักทรัพย์นั้น ภายใต้สถานการณ์ที่ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นอันเนื่องมาจากนักลงทุนแมลงเม่ามีความเชื่อ หรืออารมณ์ความรู้สึกในแง่ดีเกี่ยวกับหลักทรัพย์ และทำการซื้อหลักทรัพย์นั้น นักทำกำไรจะต้องตระหนักว่านักลงทุนแมลงเม่าอาจมีความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นว่าภาวะการณ์จะดีขึ้นอีก และทำการซื้อหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในกรณีนี้นักทำกำไรจะต้องเผชิญกับการซื้อหุ้นกลับในราคาที่สูงขึ้นทำให้เกิดการขาดทุน จากข้อจำกัดทางด้านเวลานี้ นักทำกำไรจะต้องแบกรับภาระความเสี่ยงจากการที่จะต้อง

ทำการซื้อขายกับนักลงทุนแมลงเม่า และความเสี่ยงดังกล่าวนี้จะจำกัดความตั้งใจของนักทำกำไร ในการที่จะทำการซื้อขายกับนักลงทุนแมลงเม่า

ข้อสมมติที่ว่านักทำกำไรมีข้อจำกัดด้านเวลานี้ เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อที่จะอธิบายถึงการทำกำไรที่ถูกจำกัดในกรณีที่หลักทรัพย์สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งข้อสมมติดังกล่าวนี้ค่อนข้างจะสอดคล้องกับความเป็นจริง กล่าวคือ นักทำกำไรส่วนใหญ่แล้วไม่ได้ทำการซื้อขายด้วยเงินทุนของตนเอง แต่จะเป็นลักษณะของการทำหน้าที่บริหารเงินทุนของกลุ่มนักลงทุนรายย่อย ซึ่งนักลงทุนเหล่านี้จะทำการประเมินผลงานของนักทำกำไรผู้ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้บริหารกองทุนนั้น ในระยะเวลาสั้น ๆ และจะจ่ายค่าตอบแทนให้แก่นักทำกำไรโดยพิจารณาจากผลงานที่เกิดขึ้น การเข้าไปทำการซื้อขายของนักทำกำไรในกรณีดังกล่าวข้างต้นจะทำให้ค่าตอบแทนที่จะได้รับการบริหารกองทุนนั้นลดลง อันเนื่องมาจากการขาดทุน ยิ่งไปกว่านั้นแล้ว นักทำกำไรอาจมีการยืมเงินทุนและหลักทรัพย์จาก ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน (intermediaries) เพื่อที่จะใช้ทำธุรกรรมการทำกำไร ดังนั้นนักทำกำไรจึงอยู่ภายใต้เงื่อนไขของระยะเวลาการคืนเงินทุนหรือหลักทรัพย์ดังกล่าวที่ได้ยืมมา

นักเศรษฐศาสตร์เชื่อว่าหลักทรัพย์ที่มีลักษณะด้านปัจจัยพื้นฐานเหมือนกันจะต้องขายที่ระดับราคาเดียวกัน แต่ทั้งนี้กรณีดังกล่าวไม่ได้เป็นจริงเสมอไป ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของราคาระหว่างหลักทรัพย์ที่มีลักษณะด้านปัจจัยพื้นฐานเหมือนกันที่เรียกกันว่า “twin securities” หรือหลักทรัพย์แฝด ดังเช่นหุ้นของบริษัท Royal Dutch และหุ้นของบริษัท Shell

บริษัท Royal Dutch และบริษัท Shell ต่างก็ดำเนินงานอย่างเป็นอิสระต่อกัน โดยบริษัท Royal Dutch ดำเนินงานอยู่ในประเทศเนเธอร์แลนด์ และบริษัท Shell ดำเนินงานอยู่ในประเทศอังกฤษ ทั้งสองบริษัทนี้ตัดสินใจที่จะควมรวมกิจการกันบนพื้นฐานของสัดส่วน 60 : 40 และยังคงแยกกันบริหารงาน โดยกระแสผลตอบแทนทั้งหมดหลังจากที่มีการปรับภาษีธุรกิจ (corporate tax) และสิทธิในการควบคุม (control rights) แล้วจะถูกแบ่งในสัดส่วน 60 : 40 เช่นเดียวกันเมื่อสารสนเทศเกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างกิจการทั้งสองนี้ได้ถูกประกาศออกไป หุ้นของบริษัท Royal Dutch และหุ้นของบริษัท Shell มีการซื้อขายในตลาดหุ้น 9 แห่งในทวีปยุโรป และตลาดหุ้นอเมริกา หุ้นของบริษัท Royal Dutch ทำการซื้อขายหลักในตลาดหุ้นอเมริกา และเนเธอร์แลนด์ และยังเป็นหุ้นที่อยู่ในการคำนวณดัชนี S&P 500 และดัชนีทุกดัชนีในตลาดหุ้นเนเธอร์แลนด์ ส่วนหุ้นของบริษัท Shell ทำการซื้อขายหลักในตลาดหุ้นสหราชอาณาจักร และเป็นหุ้นที่ถูกรวมไว้ใน การคำนวณดัชนี FTSE (Financial Times Allshare Index) โดยสรุปแล้ว

หากมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสผลตอบแทนในอนาคตแล้ว มูลค่าของหุ้นบริษัท Royal Dutch ควรจะมีมูลค่าเป็น 1.5 เท่าของมูลค่าหุ้นบริษัท Shell อย่างไรก็ตาม ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นไม่ได้เป็นไปตามที่กล่าวมา Froot and Dabora (1998) พบว่าในช่วงเดือน ธันวาคม 1980 ถึงเดือนกันยายน 1995 เปอร์เซ็นการเบี่ยงเบนของมูลค่าหุ้นทั้งสองได้มีการเบี่ยงเบนออกไปจาก สัดส่วน 60 : 40 โดยที่เปอร์เซ็นต์การเบี่ยงเบนไปจากอัตราส่วนดังกล่าวนี้ เคลื่อนไหวอยู่ในระหว่างช่วงต่ำกว่าที่เป็นจริง 35 เปอร์เซ็นจนถึงสูงกว่าที่เป็นจริง 10 เปอร์เซ็น

หลักฐานดังกล่าวนี้ได้แสดงถึงข้อโต้แย้งที่ชัดเจนต่อสมมติฐานตลาดที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในกรณีของผลตอบแทนที่สูงของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะเฉพาะ อันสามารถที่จะโต้แย้งได้ว่าผลตอบแทนที่สูงนี้เป็นสิ่งผิดปกติ หรือเป็นเรื่องปกติในการชดเชยความเสี่ยง ในกรณีของหลักทรัพย์ทั้งสองคือ หุ้นบริษัท Royal Dutch และหุ้นบริษัท Shell นั้น เป็นหลักทรัพย์ที่มีลักษณะทางปัจจัยพื้นฐานที่เหมือนกัน แต่ขายที่ระดับราคาที่แตกต่างกัน

จากงานศึกษาของ Froot and Dabora (1998) ยังได้แสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่สำคัญของการทำกำไร นั่นคือ ความเสี่ยงที่การกำหนดราคาผิดพลาดนั้น จะมีลักษณะผิดพลาดมากยิ่งขึ้น โดยในปี 1983 นักทำกำไรที่ซื้อหุ้นบริษัท Royal Dutch ที่มีราคาถูกโดยเปรียบเทียบ และขายหุ้นบริษัท Shell ที่มีราคาแพงโดยเปรียบเทียบนั้นจะต้องเผชิญกับการขาดทุนอย่างมากจากการซื้อขายดังกล่าวในอีก 6 เดือนต่อมา เนื่องจากเกิดค่าส่วนลดเพิ่มขึ้นเป็น 25 เปอร์เซ็น

แบบจำลองความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า

แบบจำลองความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าเป็นแบบจำลองในลักษณะ Overlapping Generation ซึ่งตัวแสดงในแบบจำลองจะมีชีวิตอยู่ในสองช่วงเวลา (two-period-lived agents) โดยช่วงเวลาแรกจะไม่มีกรบริโภค มีเพียงการเลือกถือครองกลุ่มสินทรัพย์ ช่วงเวลาที่สอง จะทำการขายหลักทรัพย์และทำการบริโภคทั้งหมด โดยไม่เหลือไว้เป็นมรดก (no bequest) ในแบบจำลองจะประกอบด้วยนักลงทุน 2 กลุ่มคือ นักลงทุนแมลงเม่า และนักทำกำไร ซึ่ง นักลงทุนแมลงเม่าจะเป็นนักลงทุนที่มีความเชื่อที่ผิด ๆ เกี่ยวกับผลตอบแทนในอนาคตของสินทรัพย์เสี่ยง ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากความเอนเอียงในเชิงพฤติกรรมในการประมวลผลสารสนเทศและการพยากรณ์ผลตอบแทน หรืออาจมีการรับรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับความเสี่ยงของผลตอบแทน เนื่องจากมีความมั่นใจมากเกินไป นักลงทุนแมลงเม่าจะเลือกถือครองกลุ่มหลักทรัพย์บนพื้นฐานของความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง ส่วนนักทำกำไรจะเป็นนักลงทุนที่มีพฤติกรรมมีเหตุมีผลทำการซื้อขายหลักทรัพย์เพื่อให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน

สินทรัพย์ในแบบจำลองจะมีเพียงสองชนิดคือ สินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง และสินทรัพย์เสี่ยง โดยกำหนดให้สินทรัพย์ทั้งสองชนิดนี้มีการจ่ายเงินปันผลในอัตราที่เท่ากัน และสินทรัพย์เสี่ยงมีอุปทานที่จำกัด ถ้าหากราคาสินทรัพย์แต่ละชนิดมีมูลค่าเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินปันผลในอนาคตแล้วหลักทรัพย์ทั้งสองชนิดนี้ควรมีราคาเท่ากันและควรจะเป็นสินทรัพย์ที่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ แต่ด้วยเงื่อนไขของการมีอยู่ของนักลงทุนแมลงเม่าจึงทำให้การกำหนดราคาสินทรัพย์เสี่ยงมีลักษณะที่แตกต่างออกไป

การวิเคราะห์ของแบบจำลองจะอยู่บนพื้นฐานของความสามารถในการแบกรับความเสี่ยงที่มีจำกัดของนักทำกำไรทั้งหมด โดยการสมมติให้ความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าเป็นความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อตลาดโดยรวมมากกว่าที่จะเป็นความเสี่ยงที่มีลักษณะเฉพาะของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง และสมมติให้ทรัพยากรเงินทุนที่นักทำกำไรใช้ในการทำกำไรมีจำกัด หากปราศจากข้อสมมติใดข้อสมมติหนึ่งแล้ว จะเป็นไปได้ที่นักทำกำไรจะมีการกระจายการลงทุนเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และจะทำการซื้อขายมากยิ่งขึ้น

แบบจำลองได้กำหนดสัดส่วนของนักลงทุนแมลงเม่าและนักทำกำไรเป็น u และ $1-u$ ตามลำดับ โดยที่นักลงทุนทั้งสองกลุ่มนี้จะเลือกถือครองหลักทรัพย์โดยมุ่งแสวงหาความพอใจสูงสุดภายใต้เงื่อนไขของความเชื่อของนักลงทุนแต่ละกลุ่ม และอุปสงค์สำหรับสินทรัพย์เสี่ยงของนักลงทุนแต่ละกลุ่มจะเป็นสัดส่วนเดียวกับผลตอบแทนส่วนเกินที่นักลงทุนรับรู้ (perceived excess return) และแปรผกผันกับความแปรปรวนของผลตอบแทนของสินทรัพย์ ซึ่งในที่นี้ความแปรปรวนดังกล่าวนี้เป็นผลมาจากนักลงทุนแมลงเม่า หรือเรียกว่าเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่านั่นเอง เนื่องจากนักลงทุนแมลงเม่ามีการรับรู้ที่ผิดพลาดเกี่ยวกับผลตอบแทนของสินทรัพย์เสี่ยง ส่งผลให้เกิดความแตกต่างระหว่างอุปสงค์สำหรับสินทรัพย์เสี่ยงของนักลงทุนทั้งสองกลุ่ม นักลงทุนแมลงเม่าอาจมีอุปสงค์สำหรับสินทรัพย์เสี่ยงมากกว่าหรือน้อยกว่านักทำกำไรได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อและอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนแมลงเม่า อันจะส่งผลต่อราคาของสินทรัพย์เสี่ยงด้วย กล่าวคือหากนักลงทุนแมลงเม่ามองว่าตลาดจะมีแนวโน้มดีก็จะซื้อสินทรัพย์เสี่ยงมากขึ้นส่งผลให้ราคาสินทรัพย์เสี่ยงสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ ในทางตรงข้ามหากนักลงทุนแมลงเม่ามองว่าตลาดมีแนวโน้มซบเซาก็จะริบขายสินทรัพย์เสี่ยงส่งผลให้ราคาสินทรัพย์เสี่ยงลดลง

แบบจำลองความเสี่ยงของนักลงทุนแมลงเม่าได้แสดงถึงผลกระทบต่อราคาสินทรัพย์เสี่ยงของนักลงทุนแมลงเม่าซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้แบ่งออกเป็น ผลกระทบจากการการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้ที่ผิดพลาดของนักลงทุนแมลงเม่า ถึงแม้ว่าสินทรัพย์เสี่ยงนั้นจะไม่มี

ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานใด ๆ ก็ตาม แต่การเปลี่ยนแปลงราคาสินทรัพย์นั้น ก็เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงความเห็นของนักลงทุนแมลงเม่า กล่าวคือ ถ้านักลงทุนแมลงเม่าโดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าราคาสินทรัพย์กำลังลดลงก็จะขายสินทรัพย์ส่งผลให้ราคาสินทรัพย์ลดลง และนักลงทุนแมลงเม่ายังได้ก่อให้เกิดผลกระทบที่เรียกว่า ผลแรงกดของราคา (price pressure effect) ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดความเข้าใจผิดพลาดโดยเฉลี่ยของนักลงทุนแมลงเม่าไม่ได้ถูกขจัดออกไป ถ้าหากนักลงทุนแมลงเม่ามองว่าราคาจะสูงขึ้น ผลกระทบจากแรงกดของราคาที่จะทำให้ราคาสินทรัพย์เสี่ยงเพิ่มสูงขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ นักลงทุนแมลงเม่าที่มีการคาดการณ์ในแง่ดีจะแบกรับภาระความเสี่ยงของราคาได้มากกว่านักทำกำไร นอกจากนี้แล้วแบบจำลองได้แสดงให้เห็นว่าการที่ราคามีการเบี่ยงเบนออกไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนักทำกำไร เนื่องจากนักทำกำไรจะไม่ถือครองสินทรัพย์เสี่ยงถ้าหากไม่ได้รับการชดเชยความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงของราคาที่มีสาเหตุมาจากนักลงทุนแมลงเม่า

ผลลัพธ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้นขึ้นอยู่กับข้อสมมติที่สำคัญ 3 ประการคือ โครงสร้างของแบบจำลองในลักษณะ Overlapping Generation จำนวนอุปทานของสินทรัพย์เสี่ยงคงที่ และความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าในลักษณะของความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งข้อสมมติทั้งสามประการนี้มีนัยที่สำคัญในทางเศรษฐศาสตร์

โครงสร้างแบบจำลองในลักษณะ Overlapping Generation นี้มีบทบาท 2 ประการคือ ในแบบจำลองดุลยภาพเกิดขึ้นได้ในขณะที่ผลตอบแทนจากการถือครองสินทรัพย์เสี่ยงมีความไม่แน่นอน ตามโครงสร้างลักษณะ Overlapping Generation แสดงให้เห็นว่าไม่มีช่วงเวลาสุดท้าย หากมีช่วงเวลาสุดท้ายซึ่งสินทรัพย์เสี่ยงจะจ่ายเงินปันผลที่มีความไม่แน่นอนและถูกแปลงสภาพเป็นเงินสดแล้ว ทั้งนักลงทุนแมลงเม่าและนักทำกำไรจะแสวงหาประโยชน์เพื่อทำกำไรเมื่อมีโอกาสราวกับว่าเป็นการทำกำไรที่ไม่มีความเสี่ยง แต่ในแบบจำลองที่มีความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวกับเงินปันผลของสินทรัพย์เสี่ยงแล้ว ข้อสมมติในเรื่องของการไม่มีช่วงเวลาสุดท้ายก็ไม่จำเป็น เนื่องจากสินทรัพย์เสี่ยงและสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยงจะไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ (Cambell and Kyle, 1993)

บทบาทอีกประการหนึ่งของโครงสร้างลักษณะ Overlapping Generation คือได้แสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านเวลาของนักลงทุน กล่าวคือ นักลงทุนจะไม่สามารถรอนกระทั่งราคาสินทรัพย์เสี่ยงมีราคาสูงขึ้น ก่อนที่จะขายสินทรัพย์เสี่ยงนั้นออกไป

ข้อสมมติเกี่ยวกับอุปทานที่คงที่ของสินทรัพย์เสี่ยง มีนัยว่านักทำกำไรไม่สามารถจะดำเนินกลยุทธ์ที่ก่อให้เกิดกำไรในลักษณะอื่นได้เช่น การแปลงสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงเป็นสินทรัพย์เสี่ยงเมื่อสินทรัพย์เสี่ยงมีราคาสูงเกินจริง และในทางกลับกันจะแปลงสินทรัพย์เสี่ยงไปเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง เมื่อสินทรัพย์เสี่ยงมีราคาต่ำเกินจริง หากปราศจากข้อสมมติเกี่ยวกับอุปทานสินทรัพย์เสี่ยงที่คงที่แล้ว นักทำกำไรจะมีโอกาสที่จะทำกำไรมากขึ้นเพื่อรักษาความมีประสิทธิภาพของตลาด ตัวอย่างที่เป็นการสนับสนุนข้อสมมติดังกล่าวนี้ได้แก่ กรณีหุ้นของบริษัท Royal Dutch และหุ้นของบริษัท Shell ที่ได้ควมรวมกับบนพื้นฐานของอัตราส่วน 60 : 40 ซึ่งในทศวรรษที่ 1980 หุ้นบริษัท Royal Dutch นั้นมีราคาสูงกว่าหุ้นบริษัท Shell โดยเปรียบเทียบ แต่ด้วยข้อจำกัดด้านอุปทานของหุ้นทำให้นักทำกำไรไม่สามารถเปลี่ยนการถือครองหุ้นบริษัท Royal Dutch ที่มีราคาสูงกว่าโดยเปรียบเทียบไปถือครองหุ้นบริษัท Shell ที่มีราคาแพงกว่าโดยเปรียบเทียบ อีกกรณีหนึ่งนั้นนักทำกำไรสามารถที่จะสร้างอุปทานของสินทรัพย์เสี่ยงที่มีราคาสูงเกินจริงด้วยการจัดตั้งบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่มีการประเมินราคาสูงเกินจริง และนำบริษัทดังกล่าวนี้เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ดังเช่นกรณีของบริษัทเทคโนโลยีชีวภาพในช่วงทศวรรษ 1980 หรือในกรณีของบริษัทอินเทอร์เน็ตในช่วงปลายทศวรรษ 1990 Baker and Wurgler (2000) ได้แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของการออกหุ้นใหม่จะค่อนข้างสูงในช่วงที่ภาวะตลาดคึกคัก แต่อย่างไรก็ตามการจะออกหุ้นใหม่ที่มีราคาสูงเกินจริงเพื่อเป็นการเพิ่มอุปทานนั้นมีต้นทุนสูงซึ่งเป็นอุปสรรคสำหรับนักทำกำไร

ข้อสมมติประการที่สามที่ว่า ความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าเป็นลักษณะความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อตลาดโดยรวม หากความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่ามีลักษณะเป็นความเสี่ยงเฉพาะตัวที่เกิดกับหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งแล้ว ความเสี่ยงดังกล่าวก็ จะไม่ถูกกำหนดราคา ณ ระดับดุลยภาพ การที่ความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบมีนัยว่า หลักทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบจากอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนแมลงเม่าจะต้องมีผลตอบแทนที่มีสัมพันธ์ต่อกัน แม้ว่าหลักทรัพย์จะมีลักษณะ โดยปัจจัยพื้นฐานที่ไม่มีสัมพันธ์กัน ผลกระทบโดยรวมต่อราคาหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นผลมาจากอุปสงค์ของนักลงทุนแมลงเม่า จากข้อสังเกตนี้ได้ก่อให้เกิดข้อสรุปที่ว่า หลักทรัพย์ที่มีลักษณะ โดยปัจจัยพื้นฐานไม่สัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งได้รับผลกระทบจากอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนแมลงเม่าในลักษณะเดียวกันจะต้องมีการเคลื่อนไหวของราคาไปในทิศทางเดียวกัน Fama and French (1993) ได้ตีความเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันของราคาหลักทรัพย์เฉพาะกลุ่มว่าเป็นลักษณะของความเสี่ยงร่วมทางด้านปัจจัยพื้นฐานที่ผู้ถือครองหลักทรัพย์ต้องเผชิญ แต่สำหรับการวิเคราะห์ตามแบบจำลองนักลงทุนแมลงเม่า นั้น การเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันอาจเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงร่วม แต่ความเสี่ยงดังกล่าวนี้ไม่จำเป็นต้องมีสาเหตุมาจาก

ปัจจัยพื้นฐาน ความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าจะต้องมีลักษณะเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ ซึ่งถูกกำหนดราคา ณ คุณภาพ ดังนั้นแล้วการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันของราคาหลักทรัพย์ที่มีลักษณะแตกต่างกันสามารถแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงร่วมอันเกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า (common noise trader risk) มากกว่าที่จะเป็นความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐาน อันที่จริงแล้ว การเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันของราคาหลักทรัพย์ซึ่งมีลักษณะทางด้านปัจจัยพื้นฐานที่ไม่มีความสัมพันธ์กันเป็นหลักฐานที่ได้อันได้แสดงถึงผลกระทบของอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนต่อราคาหลักทรัพย์

จากที่กล่าวมาข้างต้นนักลงทุนแมลงเม่าได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อราคา แม้ว่าจะไม่มี ความไม่แน่นอนเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐาน หรือไม่มีความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของนักลงทุนแมลงเม่าจะทำให้ความเสี่ยงของผลตอบแทนหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น หากกลุ่มหลักทรัพย์ที่นักลงทุนแมลงเม่าถือครองส่วนใหญ่เป็นหลักทรัพย์ที่ได้รับผลตอบแทนจากความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าเองแล้ว นักลงทุนแมลงเม่าจะสามารถได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่านักทำกำไร

เงื่อนไขภายใต้สถานการณ์ที่นักลงทุนแมลงเม่าได้รับผลตอบแทนคาดหวังที่สูงกว่า นักทำกำไรสามารถอธิบายได้ดังนี้ จากแบบจำลองนักลงทุนแมลงเม่าและนักทำกำไรจะได้รับผลตอบแทนสุทธิที่แน่นอนจากการลงทุนในสินทรัพย์ไม่มีความเสี่ยง ความแตกต่างของผลตอบแทนรวมระหว่างนักลงทุนแมลงเม่าและนักทำกำไร เมื่อกำหนดให้มีความมั่งคั่งเริ่มต้นที่เท่ากัน นั้นจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของการถือครองสินทรัพย์เสี่ยงคูณด้วยผลตอบแทนส่วนเกินที่จะได้รับจากการถือครองสินทรัพย์เสี่ยง ซึ่งความแตกต่างของผลตอบแทนนี้เป็นผลมาจาก

- ผลของการถือมากขึ้น (*hold more effect*) ผลตอบแทนคาดหวัง (expected return) ของนักลงทุนแมลงเม่าเมื่อเทียบกับนักทำกำไรนั้น จะเพิ่มขึ้นเมื่อนักลงทุนแมลงเม่าถือครองสินทรัพย์เสี่ยงมากขึ้น เนื่องจากได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าอันเป็นการตอบแทนจากการแบกรับภาระความเสี่ยง ในกรณีที่นักลงทุนแมลงเม่าโดยเฉลี่ยมีการคาดการณ์ในแง่ร้าย การเปลี่ยนแปลงในความเข้าใจที่ผิดพลาดของนักลงทุนแมลงเม่ายังคงทำให้สินทรัพย์เสี่ยงมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น และยังคงทำให้ผลตอบแทนคาดหวังของสินทรัพย์เสี่ยงสูงขึ้น แต่ผลตอบแทนจากการแบกรับภาระความเสี่ยงจะตกเป็นของนักทำกำไร ซึ่งมีการถือครองสินทรัพย์เสี่ยงมากกว่า นักลงทุนแมลงเม่า ส่วนในกรณีที่นักลงทุนแมลงเม่ามีการคาดการณ์ในแง่ดีเกินไปนั้น Kahneman and Riepe (1998) ได้อธิบายว่าเป็นลักษณะของความเอนเอียงร่วมของการพิจารณากล่าวคือ หากนักลงทุนแมลงเม่ามีความมั่นใจมากเกินไป ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของความเอนเอียงร่วม (common bias) นักลงทุนแมลงเม่าก็จะลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงมากจนเกินไป

- *ผลแรงกดของราคา (price pressure effect)* ในขณะที่นักลงทุนแมลงเม่ายังมีการคาดการณ์ในแง่ดีมากขึ้น พวกเขาจะมีความต้องการถือครองสินทรัพย์เสี่ยงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ผลตอบแทนจากการแบกรับความเสี่ยงลดลง

- *ผลการซื้อที่ราคาสูงและขายที่ราคาต่ำ (buy high-sell low effect)* หรือเรียกว่า “Friedman effect” เนื่องจากความเข้าใจผิดของนักลงทุนมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นักลงทุนแมลงเม่าจึงมีการกำหนดช่วงเวลาเข้าซื้อขายที่ผิดพลาด โดยจะเข้าซื้อสินทรัพย์เสี่ยงในขณะที่นักลงทุนแมลงเม่าอื่น ๆ กำลังเข้าซื้อ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทำให้นักลงทุนแมลงเม่ามีโอกาสมากที่จะพบกับการขาดทุน ยิ่งนักลงทุนแมลงเม่ามีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อบ่อยมากเท่าไร ก็ยิ่งทำให้กำหนดช่วงเวลาเข้าซื้อขายที่ผิดพลาดมากขึ้น อันจะก่อให้เกิดผลเสียต่อผลตอบแทนของตน

- *ผลการสร้างช่องว่าง (create space effect)* ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของแบบจำลองความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า โดยในขณะที่การเปลี่ยนแปลงในความเชื่อที่มากขึ้น ความเสี่ยงของราคาจะเพิ่มขึ้นด้วย การจะได้รับประโยชน์จากความเข้าใจผิดของนักลงทุนแมลงเม่า นั้น นักทำกำไรจะต้องแบกรับความเสี่ยงที่เพิ่มมากขึ้น จากการที่นักทำกำไรไม่มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยง นักทำกำไรก็จะลดการซื้อขายเนื่องจากความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น

จากผลกระทบที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผลกระทบสองประการอันได้แก่ ผลของการถือมากขึ้น และผลการสร้างช่องว่าง มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนคาดหวัง โดยเปรียบเทียบของนักลงทุนแมลงเม่า ส่วนผลกระทบอีกสองประการคือ ผลของการซื้อเมื่อราคาสูงและขายเมื่อราคาต่ำ และผลแรงกดของราคานั้น มีแนวโน้มที่จะทำให้นักลงทุนคาดหวังโดยเปรียบเทียบของนักลงทุนแมลงเม่าลดลง แต่อย่างไรก็ตามไม่มีผลกระทบคู่ใดที่มีบทบาทอย่างเด่นชัด กล่าวคือ นักลงทุนแมลงเม่าไม่สามารถที่จะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่านักทำกำไร หากนักลงทุนแมลงเม่าเกิดภาวะการคาดการณ์ในแง่ดีเกินไป นักลงทุนแมลงเม่าจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่สูงกว่านักทำกำไร เมื่อนักลงทุนแมลงเม่ามีการคาดการณ์ในระดับที่ไม่สูงเกินไปหรือต่ำเกินไป (intermediate degree of average bullish) และเมื่อนักลงทุนโดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยง นักลงทุนแมลงเม่าจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยที่มากขึ้น

นัยที่สำคัญของแบบจำลองความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า (noise trader risk model) คือ แม้ว่าเมื่อหลักทรัพย์จะมีลักษณะโดยปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้หลักทรัพย์สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ เช่น จ่ายเงินปันผลที่เหมือนกันในสถานการณ์ต่าง ๆ ก็ไม่จำเป็นว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวจะทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ นักทำกำไรที่ต้องทำการซื้อขายเพื่อทำกำไรจากการกำหนดราคาผิดพลาดโดยเปรียบเทียบของหลักทรัพย์สองชนิดนั้น ต้องแบกรับความเสี่ยงที่เกิดจากการที่หลักทรัพย์ดังกล่าวจะมีการกำหนดราคาผิดพลาดมากขึ้น และโดยเฉพาะเมื่อ

นักทำกำไรไม่มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยง ความเต็มใจของนักทำกำไรในการที่จะทำการซื้อขายเพื่อทำกำไรจากการกำหนดราคาที่ผิดพลาดของหลักทรัพย์ที่แม้จะมีลักษณะโดยปัจจัยพื้นฐานเหมือนกันก็ถูกจำกัด ดังนั้นราคาของหลักทรัพย์ที่มีลักษณะโดยปัจจัยพื้นฐานที่เหมือนกันจึงสามารถที่จะแตกต่างกันได้

มีเหตุผลหลายประการที่จะอธิบายได้ถึงประสิทธิผลของนักทำกำไรตามแนวทางที่แบบจำลองได้นำเสนอ กล่าวคือ 1.) ตลาดในความเป็นจริงการทำการขายหลักทรัพย์ล่วงหน้านี้นักทำกำไรจะต้องยืมหลักทรัพย์จากนายหน้าค้าหลักทรัพย์หรือบริษัทตัวกลางอื่น ๆ และขายหลักทรัพย์นั้นในตลาด ซึ่งตลาดหลายแห่งได้มีการห้ามไม่ให้ทำการขายหลักทรัพย์ล่วงหน้า หรืออาจมีข้อจำกัดด้านกฎระเบียบ และแม้ว่าจะไม่มีก็ตามนักทำกำไรก็จะต้องเผชิญกับอุปสรรคในการค้นหาหลักทรัพย์ที่จะสามารถยืมมาขายได้ สำหรับตลาดที่มีการพัฒนาแล้วที่อนุญาตให้มีการยืมหลักทรัพย์เพื่อทำการขายล่วงหน้า การยืมหลักทรัพย์มาขายล่วงหน้าจะดำเนินไปได้ก็ต่อเมื่อบริษัทสมาชิกที่ทำหน้าที่เป็นนายหน้าที่ให้ยืมหลักทรัพย์ได้ถือครองหลักทรัพย์ของลูกค้ำที่มีลักษณะการถือครองระยะยาว หากเมื่อใดที่ลูกค้ำต้องการจะขายหรือถอนหลักทรัพย์ออกจากบริษัทสมาชิก ก็จะมีการเรียกคืนหลักทรัพย์ดังกล่าวจากนักทำกำไร และนักทำกำไรก็จะต้องซื้อหลักทรัพย์กลับคืนมาทันที ซึ่งหากตลาดสำหรับหลักทรัพย์ชนิดนั้นไม่มีสภาพคล่องอย่างสมบูรณ์แล้ว ส่วนชดเชย (premium) ที่นักทำกำไรต้องจ่ายในการซื้อหลักทรัพย์คืนมาก็จะสูงมาก ซึ่งส่วนนี้อาจถือได้ว่าเป็นต้นทุนของการทำกำไรที่สามารถจะเป็นอุปสรรคต่อการทำกำไร 2.) นักทำกำไรไม่สามารถที่จะทราบได้อย่างแน่นอนจนถึงการเปลี่ยนแปลงในความเชื่อของนักลงทุนแมลงเม่า ซึ่งในสถานการณ์เช่นนี้ส่งผลให้นักทำกำไรไม่สามารถจะจัดผลกระทบจากการซื้อขายของนักลงทุนแมลงเม่าที่มีต่อราคาหลักทรัพย์ได้ 3.) เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนธุรกรรมเช่น ต้นทุนที่เกิดจากการซื้อขาย (trading cost) แม้ว่าต้นทุนเหล่านี้จะไม่มากสำหรับตลาดที่มีสภาพคล่องสูง แต่สำหรับตลาดที่มีสภาพคล่องต่ำแล้ว ต้นทุนเหล่านี้จะมีความสำคัญและจะเป็นอุปสรรคต่อการทำกำไร

3.2.1.2 แนวคิดการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงาน (performance-based arbitrage)

จากแบบจำลองความเสี่ยงของนักลงทุนแมลงเม่าที่ได้กล่าวถึงมาแล้วเป็นการพิจารณาถึง นักทำกำไรผู้ซึ่งใช้เงินทุนของตนเองในการทำการซื้อขาย โดยทั่วไปแล้วในการทำไภรนั้นจะเป็นการซื้อขายของนักลงทุนมืออาชีพที่เป็นนักลงทุนที่มีความเชี่ยวชาญซึ่งจะใช้ความรู้ที่ตนมีอยู่และเงินทุนที่เป็นของนักลงทุนอื่นในการที่จะทำการซื้อขายเพื่อทำกำไร ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่าคุณลักษณะพื้นฐานของการทำกำไรก็คือพลังสมองและทรัพยากรเงินทุน ซึ่งปัจจัยทั้งสองนี้จะ

ถูกแยกออกจากกันโดยความสัมพันธ์ในเชิงการเป็นตัวแทน (agency relationship) จากความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าวนี้ นักทำกำไรจะทำหน้าที่เป็นผู้บริหารเงินทุนซึ่งอยู่ในฐานะของผู้จัดการกองทุนผู้ซึ่งถือได้ว่าเป็นลูกจ้างที่ทำหน้าที่ตัดสินใจลงทุนแทนเจ้าของเงินทุนซึ่งเป็นผู้ซื้อหน่วยลงทุนของกองทุน

ในที่นี้ขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงที่ว่า การทำกำไรจำเป็นต้องมีเงินทุนได้กลายมาเป็นสิ่งที่สำคัญเมื่อพิจารณาในบริบทของการเป็นตัวแทน เมื่อนักทำกำไรต้องบริหารเงินทุนของนักลงทุนอื่นผู้ซึ่งไม่รู้หรือมีความเข้าใจอย่างแท้จริงถึงสิ่งที่นักทำกำไรกระทำ นักลงทุนทำได้เพียงแค่พิจารณาถึงผลงานของนักทำกำไร หากเกิดการขาดทุนขึ้น นักลงทุนอาจคิดว่านักทำกำไรซึ่งเป็นผู้บริหารกองทุนไร้ความสามารถ และนักลงทุนก็จะปฏิเสธที่จะเสนอเงินทุนให้ หรือในบางครั้งอาจจะถอนเงินทุนคืนแม้ว่าผลตอบแทนคาดหวังจากการซื้อขายของนักทำกำไรจะเพิ่มขึ้นก็ตาม จากลักษณะดังกล่าวนี้ได้แสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของเงินทุนภายใต้การบริหารของนักทำกำไรต่อผลตอบแทนจากการทำกำไรในอดีต เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วนักทำกำไรจำเป็นต้องมีความระมัดระวังมากขึ้นในการซื้อขายเพื่อทำกำไรจากการกำหนดราคาผิดพลาด อันส่งผลให้เกิดข้อจำกัดของการทำกำไรเพื่อทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพ ซึ่งอธิบายได้ด้วยแบบจำลองเชิงการเป็นตัวแทนของการทำกำไรที่มีข้อจำกัด โดยแบบจำลองได้กำหนดให้มีนักลงทุน 3 ประเภทคือ นักลงทุนแมลงเม่า นักทำกำไร และนักลงทุนที่ลงทุนในกองทุนการทำกำไร และได้กำหนดให้มี 3 ช่วงเวลา โดยในช่วงเวลาที่ 3 ราคาสินทรัพย์จะมีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน (ซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ V) และในที่นี้จะพิจารณากรณีที่นักลงทุนแมลงเม่ามีการคาดการณ์ในแง่ร้าย อันก่อให้เกิดความผันผวน (shock) ขึ้นในแต่ละช่วงเวลาเท่ากับ S_t และในแต่ละช่วงเวลานั้น นักทำกำไรจะมีทรัพยากรเงินทุนภายใต้การบริหารงานเท่ากับ F_t ดังนั้นจะได้ว่าอุปสงค์รวมสำหรับสินทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลาจะเท่ากับ

$$QN(t) = [V - S_t] / p_t$$

กำหนดให้นักทำกำไรทราบถึงความผันผวนที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าในช่วงเวลาที่ 1 (แทนด้วยสัญลักษณ์ S_1) แต่จะไม่ทราบถึงความผันผวนในช่วงเวลาที่ 2 (แทนด้วยสัญลักษณ์ S_2) ทั้งนี้มีโอกาสที่ความผันผวนในช่วงเวลาที่ 2 จะมากกว่าความผันผวนในช่วงเวลาที่ 1 นั้นหมายความว่านักลงทุนแมลงเม่ามีการรับรู้ที่ผิดพลาดมากขึ้น ในแต่ละช่วงเวลานั้นนักทำกำไรจะมีทรัพยากรเงินทุนภายใต้การบริหารงานเท่ากับ F_t โดยสมมติให้เงินทุนในช่วงเวลาที่ 1 หรือ F_1 ถูกกำหนดมาให้ สำหรับในช่วงเวลาที่ 1 และ 2 ราคาสินทรัพย์จะเท่ากับ p_1 และ p_2 ตามลำดับ

โดยที่

$$p_1 = V - S_1 + F_1$$

$$p_2 = V - S_2 + F_2$$

ในช่วงเวลาที่ 1 นักทำกำไรไม่จำเป็นต้องลงทุนเงินทั้งหมด F_1 ในสินทรัพย์ นักทำกำไรสามารถจะเก็บเงินบางส่วนไว้ลงทุนในช่วงเวลาที่ 2 กรณีที่ราคาสินทรัพย์ในช่วงเวลาที่ 2 ยังคงมีราคาต่ำเกินจริง หากกำหนดให้ D_1 เป็นจำนวนเงินทุนที่นักทำกำไรได้ลงทุนในสินทรัพย์ในช่วงเวลาที่ 1 กรณีนี้อุปสงค์ต่อสินทรัพย์ของนักทำกำไรในช่วงเวลาที่ 1 จะเท่ากับ

$$QA(t) = D_1 / p_1$$

และจะได้ว่า

$$p_1 = V - S_1 + D_1$$

สำหรับในช่วงเวลาที่ 2 นั้นระดับราคาสินทรัพย์อาจมีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานหรือไม่ก็ได้ หากราคาหลักทรัพย์มีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานแล้ว นักทำกำไรจะลงทุนในเงินสด แต่ถ้าหากนักลงทุนแมลงม่ายยังมีการคาดการณ์ผิด ๆ นักทำกำไรจะลงทุนเงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 หรือ F_2 ในสินทรัพย์ เนื่องจากว่าในช่วงเวลาที่ 3 ราคาจะมีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ทั้งนี้แบบจำลองได้มีการกำหนดโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างนักทำกำไรและนักลงทุนอื่น ๆ ในลักษณะความสัมพันธ์ในเชิงการเป็นตัวแทนซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทรัพยากรเงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 หรือ F_2 นักลงทุนจะจัดสรรเงินทุนของตนอย่างสมเหตุสมผลโดยนักลงทุนจะลงทุนกับนักทำกำไรที่พวกเขาเชื่อว่าจะสร้างผลตอบแทนคาดหวังสูงสุดให้แก่พวกเขา แต่ทั้งนี้ก็มีข้อสมมติว่านักลงทุนไม่มีสารสนเทศที่เกี่ยวกับการกำหนดราคาสินทรัพย์และไม่ทราบถึงกลยุทธ์การซื้อขายที่นักทำกำไรใช้ ภายใต้ข้อสมมตินี้มีนัยอย่างมากในการที่จะประเมินผล ดังนั้นนักลงทุนทำได้เพียงพิจารณาถึงผลงานในอดีตของนักทำกำไรซึ่งเป็นผู้บริหารกองทุน ด้วยข้อสมมติในเชิงสารสนเทศ (informational assumptions) ดังกล่าวนี้นักทำกำไรแต่ละรายที่มีผลงานที่ไม่ดีก็จะสูญเสียส่วนแบ่งตลาดให้กับนักทำกำไรรายอื่นที่สร้างผลงานได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้นหากนักทำกำไรทั้งหมดมีการตัดสินใจที่เหมือนกันแล้ว ผลก็คืออาจจะมีการเพิ่มหรือลดลงก็ได้ ขึ้นอยู่กับผลงานว่าดีหรือไม่

ในที่นี้จะได้ว่าอุปทานของเงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 จะเป็นฟังก์ชันของผลตอบแทนเบื้องต้นระหว่างช่วงเวลาที่ 1 และ 2 ของนักทำกำไร ซึ่งเรียกลักษณะดังกล่าวนี้ว่าเป็นการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงาน (performance-based arbitrage : PBA) กำหนดให้ฟังก์ชันการตอบสนองของอุปทานเงินทุนต่อผลงานของนักทำกำไรแทนด้วยฟังก์ชัน G และผลตอบแทนในสินทรัพย์เท่ากับ p_2/p_1 ดังนั้นจะได้ว่าอุปทานเงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 คือ

$$F_2 = F_1 * G[(D_1/F_1) * (p_2/p_1) + (F_1 - D_1)/F_1]$$

$$\text{โดยที่ } G(1) = 1, G' \geq 1, G'' \leq 0$$

หากกำหนดให้ G เป็นฟังก์ชันเชิงเส้นดังนี้ $G(x) = ax + 1 - a$, โดยที่ $a \geq 1$ และตัวแปร X คือผลตอบแทนเบื้องต้นของนักทำกำไร (arbitrageurs' gross return) ดังนั้นจะได้ว่า

$$\begin{aligned} F_2 &= a\{D_1(p_2/p_1) + (F_1 - D_1)\} + (1 - a)F_1 \\ &= F_1 - aD_1(1 - p_2/p_1) \end{aligned}$$

จากสมการนี้ ถ้า $p_2 = p_1$ แสดงว่านักทำกำไรได้รับผลตอบแทนสุทธิเป็นศูนย์ ส่งผลให้เงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ถ้า $p_2 > p_1$ แสดงว่าได้รับผลตอบแทนเป็นบวกทำให้เงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 เพิ่มขึ้น และถ้า $p_2 < p_1$ แสดงว่าขาดทุน ส่งผลให้เงินทุนในช่วงเวลาที่ 2 ลดลง ซึ่งการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของเงินทุนจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับค่า a ซึ่งแสดงถึงระดับการตอบสนองของเงินทุนต่อผลงานของการทำกำไรหรือแสดงถึงระดับความเข้มข้นของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงาน

จากแบบจำลองการทำกำไรที่ต้องคำนึงผลงานที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปเป็นสมมติฐานได้ว่า

สมมติฐานที่ 1 : หากมีโอกาสหรือมีความน่าจะเป็นสูงที่ราคาในช่วงเวลาถัดมาจะลดลง นักทำกำไรจะเลือกลงทุนเพียงบางส่วนของเงินทุนทั้งหมดในช่วงเวลาแรก แต่หากมีโอกาสหรือมีความเป็นไปได้น้อยที่ราคาในช่วงเวลาถัดมาจะลดลง นักลงทุนทำกำไรจะเลือกลงทุนทั้งหมดในช่วงเวลาแรก

หากความผันผวนที่เกิดขึ้นสูงมาก และมีความน่าจะเป็นหรือโอกาสสูงที่ราคาจะเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาถัดมา สถานการณ์เช่นนี้นักทำกำไรจะเลือกที่จะลงทุนเงินทุนทั้งหมดในสินทรัพย์มากกว่าที่จะถือเงินสดบางส่วนสำรองไว้เพื่อลงทุนในช่วงเวลาถัดมา

แบบจำลองได้แสดงให้เห็นว่ายิ่งมีความผันผวนมากขึ้นราคาก็จะเบี่ยงเบนไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานมากขึ้นด้วย ดังสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 2 : หากนักทำกำไรลงทุนทั้งหมดในช่วงเวลาที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของราคาในแต่ละช่วงเวลาจะแปรผกผันกับความผันผวนในแต่ละช่วงเวลา แต่หากนักทำกำไรเลือกลงทุนเพียงบางส่วนของเงินทุนทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงของราคาในช่วงเวลาที่ 1 จะสะท้อนถึงผลกระทบจากความผันผวนในช่วงเวลาถัดมาด้วย

จากสมมติฐานนี้ได้แสดงให้เห็นถึงลักษณะโดยทั่วไปของแบบจำลองนักลงทุนแมลงเม่าที่ว่าความสามารถของการทำกำไรในการทำให้ราคาปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานถูกจำกัด ซึ่งจากการที่นักทำกำไรเลือกที่จะจัดสรรเงินทุนบางส่วนสำหรับลงทุนและถือครองเงินทุนบางส่วนไว้ลงทุนในอนาคต ส่งผลให้ราคาในช่วงเวลาที่ 1 ปรับตัวลดลงมากกว่าที่ควรจะเป็น อันเนื่องมาจากความผันผวนบางส่วนไม่ได้ถูกขจัดออกไป คำอธิบายดังกล่าวนี้คล้ายกับคำอธิบายตามแนวคิดของความเสียหายที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าที่ว่าประสิทธิภาพของการทำกำไรถูกจำกัดด้วยพฤติกรรมกรหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (risk averse) ของนักทำกำไร แต่สำหรับในกรณีของแบบจำลองนี้ประสิทธิภาพในการทำกำไรไม่ได้ถูกจำกัดด้วยพฤติกรรมกรหลีกเลี่ยงความเสี่ยง แต่ถูกจำกัดด้วยการเลือกที่จะถือเงินทุนบางส่วนไว้ลงทุนในอนาคต

เมื่อนักทำกำไรได้มีการลงทุนอย่างเต็มที่ และความผันผวนในช่วงเวลาถัดมาเพิ่มสูงขึ้น สถานการณ์ดังกล่าวนี้นำไปสู่สมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 3 : หากนักทำกำไรได้มีการลงทุนอย่างเต็มที่ และราคายังคงมีการปรับตัวลดลง เมื่อภาวะการตอบสนองของเงินทุนต่อผลงานการทำกำไรมีสูง จะทำให้อุปทานเงินทุนและอุปสงค์ต่อสินทรัพย์ในช่วงเวลาถัดมาน้อยกว่าอุปทานเงินทุนและอุปสงค์ต่อสินทรัพย์ในช่วงแรก

ในกรณีที่นักทำกำไรได้จัดสรรเงินทุนทั้งหมดในการลงทุน และได้เกิดความผันผวนที่ทำให้ราคามีการปรับตัวลดลง นักทำกำไรต้องเผชิญกับการถอนเงินทุนของนักลงทุน ซึ่งจะส่งผลให้ต้องมีการขายสินทรัพย์ซึ่งมีราคาต่ำกว่าเงินจริงที่ถือครองไว้ออกไปเพื่อนำเงินมาคืนให้กับเจ้าของเงินทุน

สมมติฐานที่ 4 : ภายใต้งैเงื่อนไขการลงทุนอย่างเต็มที่ เมื่อความผันผวนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาถัดมารุนแรงมากส่งผลให้ราคามีการปรับตัวลดลง และราคาจะยังคงมีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง

เมื่อนักทำกำไรได้มีการลงทุนทั้งหมดในสินทรัพย์ และต่อมาได้เกิดความผันผวนที่รุนแรงขึ้น ส่งผลให้ราคาปรับตัวลดลง นักทำกำไรจะไม่สามารถทำให้ราคาสินทรัพย์นั้นมีการปรับตัวเข้าสู่มูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานได้ ยิ่งไปกว่านั้นแล้วภายใต้งैเงื่อนไขของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานที่การตอบสนองของเงินทุนต่อผลการดำเนินงานมีสูง การขาดทุนจากการทำกำไรส่งผลให้เกิดการถอนเงินทุนคืน ซึ่งนักทำกำไรจำเป็นต้องขายสินทรัพย์เพื่อนำเงินมาคืนให้กับนักลงทุน การขายสินทรัพย์ของนักทำกำไรได้ทำให้ราคาสินทรัพย์มีการปรับตัวลดลงอีก ผลดังกล่าวนี้สอดคล้องกับงานศึกษาในเรื่องของการบังคับขายสินทรัพย์ ซึ่งสินทรัพย์ได้ถูกขายออกไปโดยไม่สมัครใจในช่วงเวลาที่ราคาสินทรัพย์นั้นต่ำเพื่อนำเงินมาชำระหนี้ และผลจากการขายสินทรัพย์ได้ทำให้ราคาสินทรัพย์ดังกล่าวยังมีมูลค่าลดลงต่ำกว่ามูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของสินทรัพย์นั้น แม้ว่าความผันผวนอันเกิดจากนักลงทุนแมลงเม่าจะไม่มีเปลี่ยนแปลง

แบบจำลองการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานได้แยกความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์สำหรับสินทรัพย์ของนักทำกำไรออกจากผลตอบแทนคาดหวังของสินทรัพย์ แม้ว่าแนวคิดของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานสามารถนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ แต่ก็มีข้อโต้แย้งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1.) แม้ว่าเงินทุนภายใต้การบริหารงานของนักทำกำไรจะลดลงอันเนื่องมาจากผลงานที่ไม่ดี แต่การลดลงดังกล่าวนี้ก็จะเป็นไปอย่างล่าช้า นักทำกำไรอาจจะสามารถถือสินทรัพย์นั้นต่อไปและไม่ขายจนกว่าราคาจะปรับตัวสูงขึ้น 2.) ถ้านักทำกำไรมีการกระจายการลงทุนแล้ว นักทำกำไรอาจจะหลีกเลี่ยงการบังคับขายสินทรัพย์เพื่อนำเงินมาชำระหนี้ 3.) นักทำกำไรที่มี

ประสบการณ์ที่ยาวนานและมีผลงานที่ดีเรื่อยมาในอดีตอาจจะหลีกเลี่ยงการเรียกคืนเงินลงทุนของนักลงทุน

ข้อโต้แย้งต่าง ๆ ข้างต้นถือได้ว่าเป็นความสมเหตุสมผล แต่ทั้งนี้ในกรณีที่การทำกำไรที่ ต้องคำนึงถึงผลงานมีความสำคัญมากนั้นความล่าช้าในการเรียกคืนเงินลงทุนในความเป็นจริงแล้วจะ น้อยมาก นักลงทุนมีทางเลือกที่จะถอนเงินลงทุนคืนเมื่อต้องการ และจะถอนเงินลงทุนคืนอย่างรวดเร็ว หากผลงานของนักทำกำไรไม่ดี นอกจากนี้แล้วปัจจัยอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้ความล่าช้าในการถอน เงินลงทุนคืนสั้นลงก็คือ การขายสินทรัพย์โดยสมัครใจ (voluntary liquidations) แบบจำลองได้ แสดงให้เห็นว่านักทำกำไรจะถูกบังคับให้ขายสินทรัพย์เมื่อราคาไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ แต่ ผลกระทบประการหนึ่งที่แบบจำลองไม่ได้กล่าวถึงคือ กรณีของนักทำกำไรที่มีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยงซึ่งอาจจะเลือกที่จะขายสินทรัพย์ออกไปในทันที เพราะกลัวว่าราคาสินทรัพย์นั้น จะลดลงไปมากกว่าที่เป็นอยู่ซึ่งจะเป็นเหตุให้เกิดการเรียกคืนเงินลงทุนของนักลงทุนหรือเจ้าหน้าที่ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนี้จะทำให้นักทำกำไรขายสินทรัพย์ออกไปมากกว่าที่จะซื้อเพิ่ม ขึ้นเมื่อราคายังมีการปรับตัวออกไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน

เหตุผลสำคัญประการหนึ่งที่อธิบายว่าทำไมผลงานที่ไม่ดีนำไปสู่การขายสินทรัพย์อย่าง รวดเร็วก็คือเจ้าหน้าที่ โดยทั่วไปแล้วเจ้าหน้าที่ต้องการให้มีการชำระเงินคืนอย่างรวดเร็ว หรือต้องการ ให้ขายสินทรัพย์ที่ใช้เป็นหลักประกันออกไปเมื่อมูลค่าของสินทรัพย์ที่ใช้เป็นหลักประกันมีราคา ลดลงจนมีมูลค่าเกือบเท่ามูลหนี้ เจ้าหน้าที่มีสิทธิ์เหนือกว่าผู้ถือหุ้นในการที่จะเรียกคืนหนี้ในทันที สถานการณ์เช่นนี้ได้ก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพ เมื่อนักทำกำไรได้ลงทุนทั้งหมดในสินทรัพย์ และไม่มีเงินสดสำรองไว้ หากนักทำกำไรต้องการเงินสดเพื่อนำมาชำระหนี้ทำได้โดยการขาย สินทรัพย์ในกองทุนออกไป ซึ่งบ่อยครั้งจะเป็นไปในลักษณะของการถูกบังคับให้ขายในขณะที่ ราคาสินทรัพย์ค่อนข้างต่ำ อันส่งผลให้ตลาดไม่มีประสิทธิภาพ

แม้ว่าการกระจายการลงทุนจะช่วยให้นักทำกำไรสามารถที่จะเลือกขายสินทรัพย์ที่มี สภาพคล่องเพื่อนำเงินมาชำระคืนเจ้าหน้าที่ แต่อย่างไรก็ตามการขายสินทรัพย์ของนักทำกำไรก็จะก่อให้เกิดแรงกดดันให้ราคาสินทรัพย์นั้นลดลง การขายสินทรัพย์เพื่อรักษาสภาพคล่องในตลาดหนึ่ง นั้นอาจส่งผลให้เกิดสภาวะการณ์เดียวกันกับตลาดอื่น ๆ ภาวะความตื่นตระหนก (panic) อาจมีการ ส่งผ่านระหว่างตลาด หากภาวะความผันผวนมากเพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการขายสินทรัพย์โดย สมัครใจและไม่สมัครใจ ในกรณีสุดขั้วที่ราคาหลักทรัพย์ทั้งหมดมีการปรับตัวลงพร้อมกัน การกระจายการลงทุนก็ไม่อาจช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้ โดยเฉพาะถ้านักทำกำไรมีภาระหนี้สูง แบบจำลองได้ชี้ให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเกิดการแพร่กระจายของวิกฤตการณ์ทางการเงิน

โดยปราศจากเหตุผลทางด้านปัจจัยพื้นฐานมาอธิบายว่าทำไมตลาดที่แตกต่างกันจึงมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

แบบจำลองได้สมมติว่านักทำกำไรทั้งหมดเผชิญกับการตอบสนองของเงินทุนต่อผลงานในลักษณะที่เหมือนกัน และทั้งหมดจะลงทุนในสินทรัพย์ที่มีการกำหนดราคาผิดพลาด แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วนักทำกำไรจะมีความแตกต่างกันนักทำกำไรบางคนอาจไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงาน ส่งผลให้นักทำกำไรเหล่านี้สามารถที่จะลงทุนได้มากขึ้นเมื่อราคาสินทรัพย์แตกต่างไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ในทางปฏิบัติตลาดสำหรับการทำกำไรจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว และนักทำกำไรส่วนใหญ่ขาดประสบการณ์และการเป็นที่ยอมรับในการทำกำไรในตลาดที่ต่างกันด้วยเงินทุนของคนอื่น มีนักทำกำไรเพียงจำนวนน้อยเท่านั้นที่ไม่ได้อยู่ภายใต้เงื่อนไขของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานทำการบริหารเงินทุนที่ไม่มีการตอบสนองต่อผลงานในอดีต นักลงทุนเหล่านี้จึงไม่น่าที่จะรักษาเสถียรภาพของตลาดได้

จากแบบจำลองได้แสดงให้เห็นว่าการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานนำไปสู่ความไม่มีเสถียรภาพของตลาดการเงิน ซึ่งความไม่มีเสถียรภาพนี้เกิดจากการขายสินทรัพย์โดยสมัครใจและไม่สมัครใจเพื่อการชำระหนี้ อันเนื่องมาจากการซื้อขายที่ขาดทุน ความไม่มีเสถียรภาพได้แสดงออกมาในรูปแบบของการเบี่ยงเบนออกไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานของราคาหลักทรัพย์ แม้ว่าความล่าช้าของการขายสินทรัพย์เพื่อชำระหนี้ (lag of liquidation) การกระจายการลงทุนและการมีอยู่ของนักทำกำไรที่ไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของการทำกำไรที่ต้องคำนึงถึงผลงานจะเป็นเหตุผลได้แย้งการเกิดความไม่มีเสถียรภาพ แต่ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ก็ไม่มีน้ำหนักเพียงพอ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดวิกฤต

3.2.2 ทฤษฎีอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน (investor sentiment theory)

แบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนได้แสดงถึงรูปแบบการกำหนดความเชื่อของนักลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับทั้งหลักฐานที่มีอยู่ในเรื่องของผลตอบแทนของหุ้นและทฤษฎีเชิงจิตวิทยาในเรื่องของการกำหนดรูปแบบความเชื่อ (psychological theories of belief formation) โดยแบบจำลองได้อธิบายถึงพฤติกรรมใน 2 ลักษณะคือ การตอบสนองน้อยกว่าความเป็นจริงและการตอบสนองเกินจริง จากหลักฐานที่เกี่ยวกับการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงแสดงให้เห็นว่าราคาหลักทรัพย์มีการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อข่าวเช่น การประกาศผลกำไร กล่าวคือถ้าข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวดี ราคาหลักทรัพย์จะมีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้นอีกหลังจากที่มีการประกาศข่าวนั้น หรือในทางตรงข้ามหากข่าวที่เกิดขึ้นเป็นข่าวไม่ดี ราคาหลักทรัพย์ก็จะมีการ

ปรับตัวลดลงอีกหลังจากข่าวนั้นถูกประกาศ ส่วนหลักฐานที่เกี่ยวกับการตอบสนองเกินจริง แสดงให้เห็นว่าราคาหลักทรัพย์มีการตอบสนองเกินจริงในทิศทางเดียวกับข่าวที่เกิดขึ้นและจะมีการปรับตัวสู่ค่าเฉลี่ย

แบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนดังกล่าวนี้ เป็นผลมาจากหลักฐานทางด้านจิตวิทยาการทดลองในเรื่องของความล้มเหลวของการพิจารณาของปัจเจกชนภายใต้ความไม่แน่นอน โดยเฉพาะผลการศึกษาของ Tversky and Kahneman (1974) ในเรื่องของการกระตุ้นความสนใจเชิงพฤติกรรมที่สำคัญที่รู้จักกันว่าเป็นการแสดงถึงรูปแบบหรือสัญลักษณ์ (representativeness) อันหมายถึงแนวโน้มที่คนเราจะมองเห็นเหตุการณ์เป็นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะ และไม่สนใจกฎของความน่าจะเป็นในกระบวนการ ซึ่งลักษณะที่สำคัญของการกระตุ้นให้เกิดการแสดงรูปแบบคือคนเราจะคิดว่าตนเองเห็นรูปแบบในลำดับเหตุการณ์ที่เป็นไปอย่างสุ่ม นอกจากนี้แล้วแบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนยังมีความสัมพันธ์กับปรากฏการณ์อย่างหนึ่งที่ในทางจิตวิทยาเรียกว่าลักษณะเชิงอนุรักษ์นิยม (conservatism) ซึ่งหมายถึงรูปแบบของการปรับเปลี่ยนอย่างช้า ๆ เมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ใหม่ ในแบบจำลองนี้ได้พิจารณาถึงลักษณะทั้งสองประการในบริบทของการตีความหรือการแปลความหมายข่าวสารเกี่ยวกับผลประกอบการของบริษัท

ลักษณะทั่วไปของแบบจำลองเริ่มด้วยการกำหนดให้นักลงทุนมีภาพรวมของบริษัทในมุมมองของตนอยู่ก่อนแล้ว เมื่อนักลงทุนได้รับข่าวสารเกี่ยวกับผลประกอบการของบริษัท พวกเขาจะมีแนวโน้มที่จะไม่ตอบสนองต่อข่าวสารนี้เนื่องจากพวกเขาได้แสดงพฤติกรรมในลักษณะอนุรักษ์นิยม ลักษณะเช่นนี้ทำให้เกิดการตอบสนองที่น้อยกว่าความเป็นจริงของราคาต่อสารประกาศผลประกอบการ ในขณะที่เดียวกันหากนักลงทุนได้รับข่าวสารลักษณะเดียวกันนี้ซ้ำ ๆ กันอย่างต่อเนื่องพวกเขาก็จะมีการแสดงพฤติกรรมในลักษณะการแสดงรูปแบบ ส่งผลให้มีการตอบสนองเกินจริง

3.2.2.1 หลักฐานเชิงสถิติเกี่ยวกับพฤติกรรมตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง

ในเบื้องต้นจำเป็นต้องมีการกำหนดนิยามของพฤติกรรมตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อการประกาศข่าว สมมติว่าในแต่ละช่วงเวลานักลงทุนจะได้ยินข่าวเกี่ยวกับบริษัท กำหนดให้ข่าวที่นักลงทุนได้ยินในแต่ละช่วงเวลาเป็น Z_t ซึ่งข่าวที่ได้ยินนี้อาจเป็นข่าวดีหรือไม่ดีก็ได้ กรณีที่เป็นข่าวดี จะได้ว่า $Z_t = G$ ส่วนกรณีที่เป็นข่าวไม่ดี จะได้ว่า $Z_t = B$

ดังนั้นการตอบสนองที่ต่ำกว่าที่เป็นจริงในที่นี้จะหมายความว่าผลตอบแทนเฉลี่ย ในช่วงหลังจากที่มีการประกาศข่าวดี จะสูงกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงหลังจากที่มีการประกาศข่าวไม่ดี ซึ่งจะเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ว่า

$$E(r_{t+1}|z_t = G) > E(r_{t+1}|z_t = B)$$

หรือกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่า หุ่นมีการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อข่าวที่ ถูกประกาศออกมาโดยที่ลักษณะความผิดพลาดดังกล่าวนี้จะถูกแก้ไขในช่วงเวลาถัดมา ซึ่งจาก พฤติกรรมการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงนี้ การซื้อขายหุ้นหลังจากที่ข่าวถูกประกาศทำให้ สามารถได้รับกำไร ลักษณะดังกล่าวได้แสดงให้เห็นถึงข้อโต้แย้งประสิทธิภาพตลาดในระดับ ค่อนข้างสูง

การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ถึงภาพรวมข้อมูลอนุกรมเวลาของผลตอบแทนหลักทรัพย์ได้ แสดงถึงหลักฐานบางประการเกี่ยวกับลักษณะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง จากงานศึกษา ของ Cutler et al. (1991) ซึ่งได้ทดสอบลักษณะอัตสหสัมพันธ์ (autocorrelation) ของผลตอบแทน ส่วนเกินในตลาดต่าง ๆ ในช่วงของเวลาที่ต่างกัน โดยได้พิจารณาถึงผลตอบแทนหุ้น พันธบัตร และอัตราแลกเปลี่ยนในตลาดที่แตกต่างกันโดยใช้ข้อมูลในช่วงปี ค.ศ. 1960-1988 พบว่า มี อัตสหสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (positive autocorrelation) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของผลตอบแทน ส่วนเกินที่คำนวณจากดัชนี (excess index return) ในช่วงเวลาระหว่าง 1 เดือน และ 1 ปี ซึ่งหลักฐานอันนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง

หลักฐานสนับสนุนที่ยังทำให้มั่นใจในสมมติฐานการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงนั้น ได้แก่ งานศึกษาที่เกี่ยวกับผลตอบแทนหุ้นในช่วงเวลาเดียวกันของประเทศสหรัฐอเมริกา โดย พิจารณาถึงเหตุการณ์ข่าวที่เกิดขึ้นจริง และความสามารถในการทำนายผลตอบแทน จากงาน ศึกษาของ Bernard (1992) ที่ทดสอบเกี่ยวกับการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงของราคาหุ้นต่อการ ประกาศผลประกอบการของบริษัทในอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974-1986 พบว่า หุ้นของบริษัทที่มี ผลประกอบการที่ไม่คาดหวังเป็นบวกจะมีผลตอบแทนสูงเมื่อเปรียบเทียบกับในช่วงเวลาก่อนที่ จะมีการประกาศผลประกอบการ และยังพบว่าหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการไม่คาดหวังเป็น บวกจะมีผลตอบแทนในทิศทางเดียวกันในวันที่ได้มีการประกาศผลประกอบการ นอกจากนี้แล้ว ยังเป็นที่น่าประหลาดใจว่าหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการที่ไม่คาดหวังสูงยังคงมีผลตอบแทน ที่ สูงขึ้นหลังจากที่มีการประกาศผลประกอบการ จากหลักฐานที่ปรากฏนี้ Bernard ได้คาดเดาว่า ผู้มีส่วนร่วมในตลาดไม่ได้รับรู้ถึงลักษณะอัตสหสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันของการเปลี่ยนแปลง

ผลประกอบการ และเชื่อว่าผลประกอบการมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะสุ่ม ความเชื่อนี้เป็นสาเหตุให้พวกเขามีการตอบสนองต่อการประกาศผลประกอบการในลักษณะน้อยกว่าที่เป็นจริง ในแบบจำลองนี้ได้ใช้แนวความคิดในลักษณะเดียวกันนี้ในการแสดงให้เห็นถึงลักษณะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง โดยสมมติว่าผลประกอบการของบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะสุ่ม แต่นักลงทุนส่วนใหญ่เชื่อว่าผลประกอบการมีลักษณะการปรับตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ย

หลักฐานเกี่ยวกับลักษณะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงถัดมาได้แก่ งานศึกษาของ Jegadeesh and Titman (1993) ซึ่งได้ทดสอบข้อมูลภาคตัดขวางของผลตอบแทนหุ้นของอเมริกา พบว่าผลตอบแทนหุ้นในช่วง 6 เดือนมีลักษณะออสหสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และได้เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “momentum” หรือการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดิมของผลตอบแทนหุ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงลักษณะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อสารสนเทศ Chan et al. (1996) ได้ขยายผลการศึกษาดังกล่าวโดยใช้ข้อมูลหุ้นของอเมริกาตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ.1977-1993 ซึ่งก็ได้แสดงให้เห็นถึงผลของการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดิม สอดคล้องกับงานศึกษาที่เกี่ยวกับการประกาศผลประกอบการ โดยต่างก็สะท้อนถึงการตอบสนองที่น้อยกว่าที่เป็นจริงของราคาหุ้นต่อสารสนเทศใหม่ ทั้งนี้จากงานศึกษาของ Rouwenhorst (1997) ได้แสดงให้เห็นถึงลักษณะการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดิมในตลาดหุ้นระหว่างประเทศ

3.2.2.2 หลักฐานเชิงสถิติเกี่ยวกับพฤติกรรมการตอบสนองเกินจริง

เมื่อเทียบกับนิยามของการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง จะนิยามการตอบสนองที่เกินจริงได้ว่าเป็นภาวะการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อผลตอบแทนเฉลี่ยในช่วงเวลาหลังจากที่ข่าวดีได้ถูกประกาศออกมาอย่างต่อเนื่องนั้น ต่ำกว่าผลตอบแทนเฉลี่ยหลังจากที่ได้มีการประกาศข่าวไม่ดีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ว่า

$$E(r_{t+1}|z_t = G, z_{t-1} = G, \dots, z_{t-j} = G) < E(r_{t+1}|z_t = B, z_{t-1} = G, \dots, z_{t-j} = G)$$

โดยที่ $j \geq 1$

แนวคิดดังกล่าวนี้คือ ภายหลังจากที่ได้มีการประกาศข่าวดีอย่างต่อเนื่องกัน (series of announcements of good news) นักลงทุนจะมีลักษณะมองโลกในแง่ดีเกินไปว่าในอนาคตจะมีข่าวดีเกิดขึ้นอีก จึงทำให้เกิดลักษณะของการตอบสนองเกินจริงส่งผลให้ราคาหุ้นสูงขึ้น ซึ่ง

หากข่าวที่เกิดขึ้นตรงข้ามกับที่นักลงทุนได้คาดการณ์ไว้ก็จะทำให้ผลตอบแทนลดลง แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่าการซื้อขายโดยใช้สารสนเทศเก่าสามารถก่อให้เกิดกำไรส่วนเกินได้

งานศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับความสามารถในการทำนายได้ของผลตอบแทนโดยรวมตลอดช่วงระยะเวลาที่ยาวนานมีอยู่เป็นจำนวนมาก งานศึกษาชิ้นหนึ่งในจำนวนนี้ได้แก่ งานศึกษาของ Cutler et al. (1991) ซึ่งได้ทดสอบความสามารถในการทำนายผลตอบแทนในตลาดต่าง ๆ พบว่าในช่วงระยะเวลา 3-5 ปี ผลตอบแทนหุ้นในหลายตลาดมีลักษณะอัตสหสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม (negative autocorrelation) ยิ่งไปกว่านั้นแล้วพบว่าวิธีการบางอย่างที่ใช้ในการประเมินมูลค่าหุ้น เช่น ผลตอบแทนเงินปันผลโดยรวม หรืออัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาด มีอำนาจในการทำนายถึงผลตอบแทนในลักษณะที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากผลตอบแทนเงินปันผลหรืออัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ มีแนวโน้มที่จะทำนายได้ว่าผลตอบแทนในเวลาต่อมาจะต่ำลงด้วย

งานศึกษาก่อนหน้านี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการทำนายผลตอบแทนที่ชัดเจนเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนหุ้นในช่วงเวลาเดียวกัน จากงานศึกษาของ De Bondt and Thaler (1985) ซึ่งได้พิจารณาข้อมูลผลตอบแทนหุ้นตั้งแต่ปี ค.ศ.1933 พบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นที่ให้ผลตอบแทนต่ำตลอดช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา นั้น จะมีผลตอบแทนที่สูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบไปด้วยหุ้นที่มีผลตอบแทนสูงตลอดช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา แม้ว่าจะได้มีการปรับค่าความเสี่ยงมาตรฐาน (the standard risk adjustments) ส่วนในกรณีของการพิจารณาถึงผลประกอบการนั้น Zarowin (1989) พบว่าบริษัทที่มีผลประกอบการไม่ดีในช่วงเวลา ก่อนหน้านี้ จะมีผลตอบแทนในช่วงเวลาต่อมาที่สูงกว่าผลตอบแทนของบริษัทซึ่งในช่วงเวลา ก่อนหน้านี้มีผลประกอบการดี จากงานศึกษาที่ได้กล่าวมานั้น ได้แสดงให้เห็นว่าหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการในอดีตดี และหุ้นที่ในอดีตมีผลตอบแทนที่สูงนั้น มีราคาสูงเกินจริง และยังสามารถแสดงให้เห็นว่านักลงทุนจะสามารถได้รับกำไรส่วนเกินจากการซื้อขายในทิศทางตรงกันข้ามกับภาวะการตอบสนองเกินจริงที่สอดคล้องกับรูปแบบของข่าว เช่นเดียวกันกับกรณีของหุ้นที่มีข่าวที่ไม่ดีตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา นั้น จะมีราคาต่ำเกินจริง และในช่วงเวลาต่อมาจะมีผลตอบแทนที่ดีกว่า

งานศึกษาในลำดับต่อมาได้เปลี่ยนแนวทางจากที่เคยให้ความสำคัญกับผลตอบแทนในอดีต มาให้ความสำคัญกับเครื่องชี้วัดมูลค่าแบบอื่นเช่น อัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ (De Bondt and Thaler, 1987 ; Fama and French, 1992) มูลค่าตลาดต่อกระแสผลตอบแทน (Lakonishok et al., 1994) เป็นต้น และเครื่องชี้วัดทางบัญชี ซึ่งงานศึกษาต่าง ๆ

ผลกำไรของบริษัท ที่เรียกกันว่า หุ้นที่มีการเติบโตหรือหุ้นที่เป็นที่ต้องการของนักลงทุน (growth or glamour stocks) จะเป็นหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตของกำไรสูงในช่วงหลายปีที่ผ่านมา จะมีผลตอบแทนที่ปรับความเสี่ยง (risk-adjusted returns) ต่ำในอนาคต ขณะหุ้นที่ถูกประเมินค่าต่ำที่เรียกว่า “value stocks” จะมีผลตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบ งานศึกษาของ Lakonishok et al. (1994) ซึ่งได้ศึกษาหุ้นของอเมริกาในช่วงปี ค.ศ. 1968-1990 โดยพิจารณาถึงผลตอบแทนที่ผิดปกติที่ได้มีการปรับความเสี่ยง และได้มีการควบคุมในเรื่องของขนาด พบว่าเกิดช่วงห่าง (spreads) ประมาณ 8-10 เปอร์เซ็นต์ต่อปีระหว่างผลตอบแทนของกลุ่มหุ้นที่ถูกประเมินราคาต่ำกับผลตอบแทนของกลุ่มหุ้นที่มีการเติบโต ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตของผลกำไรดีโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นหุ้นของบริษัทที่มีอัตราการเติบโตของผลประกอบการสูงอย่างต่อเนื่องในอดีต และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของบริษัทที่ถูกประเมินมูลค่าต่ำจะเป็นหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตของผลประกอบการไม่ดีในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งจากหลักฐานนี้ได้ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนมีการตอบสนองเกินจริงต่อผลประกอบการที่ผ่านมาของบริษัททั้งที่ดีที่สุดและแย่ที่สุด นั่นคือ ราคาหุ้นของบริษัทที่มีผลประกอบการในลักษณะสุดขั้วจะมีลักษณะที่สุดขั้วด้วย เมื่อเทียบกับมูลค่าที่ควรจะเป็นของหุ้นนั้น ๆ

Fama and French (1993, 1996) ได้อธิบายลักษณะที่กล่าวมาข้างต้นโดยชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นจากการลงทุนในหุ้นขนาดเล็ก และมีอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง (high book to market) โดยให้คำจำกัดความสำหรับหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตว่าเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงน้อย และหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตต่ำว่าเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงมาก ดังนั้นจึงทำให้ปฏิเสธว่าผลตอบแทนเฉลี่ยส่วนเกินที่ได้รับจากการลงทุนในหุ้นของบริษัทที่มีการเติบโตต่ำเป็นผลตอบแทนส่วนเกินบนพื้นฐานของการปรับความเสี่ยง Fama and French ได้ลงความเห็นว่าอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดที่สูงนั้นจะแสดงถึงความเสี่ยงที่เรียกว่า “distress risk” หรือความเสี่ยงจากการที่บริษัทมีโอกาสล้มละลาย

ประเด็นสำคัญในงานศึกษาของ Fama and French ที่เป็นการสนับสนุนการอธิบายเกี่ยวกับความเสี่ยง ก็คือ การเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันระหว่างหลักทรัพย์ที่มีขนาดใกล้เคียงกัน หรือมีอัตราส่วนมูลค่าตามบัญชีต่อมูลค่าตลาดใกล้เคียงกัน ซึ่งการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันนี้แสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่เป็นระบบต่อกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีลักษณะเหมือนกัน Fama and French ได้ตีความลักษณะที่เกิดขึ้นนี้ว่าเป็นความเสี่ยงทางด้านปัจจัยพื้นฐานร่วม แต่อย่างไรก็ตามจากแบบจำลองความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่า และปริศนากองทุนรวม ได้แสดงให้เห็นว่าความเสี่ยงที่เกิดจากนักลงทุนแมลงเม่ามีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ในลักษณะที่เป็นระบบเช่นเดียวกัน ดังนั้นจากทฤษฎีเชิงพฤติกรรมทำให้เข้าใจถึงการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน

ของหลักทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบจากความรู้สึกร่วมกันของนักลงทุนที่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น หากหุ้นขนาดเล็กได้รับผลกระทบจากอารมณ์ที่เหมือนกันผลตอบแทนของหุ้นขนาดเล็กจะมีลักษณะสหสัมพันธ์ต่อกัน แต่อย่างไรก็ตามจากหลักฐานเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันนั้น ไม่ได้แยกความแตกต่างของการตีความที่แตกต่างกันไป

อันที่จริงแล้วได้มีความพยายามที่จะแยกความเสี่ยงออกจากพฤติกรรมการตอบสนองเกินจริง บางทีนี่โดยตรงและชัดเจนในการอธิบายอย่างสมเหตุสมผลของงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหุ้นที่มีการเติบโตสูงกับหุ้นที่มีการเติบโตต่ำ ก็คือ นักลงทุนที่ลงทุนในหุ้นที่มีการเติบโตสูงได้คาดการณ์แล้วว่าจะได้รับผลตอบแทนต่ำ เนื่องจากหุ้นที่มีการเติบโตสูงมีคุณลักษณะที่น่าสนใจในเรื่องของความเสี่ยง Lakonishok et al.(1994) ได้ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบที่เป็นระบบของความผิดพลาดในการคาดการณ์ในส่วน of นักลงทุนสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของผลตอบแทนระหว่างหุ้นที่มีการเติบโตสูง และหุ้นที่มีการเติบโตต่ำ การคาดการณ์การเติบโตในอนาคตตามนัยของตัวคูณการกำหนดราคา (pricing multiples) แสดงถึงการยึดติดกับการเติบโตของผลประกอบการในอดีตของบริษัท ทั้งนี้โดยข้อเท็จจริงแล้วอัตราการเติบโตในอนาคตมีลักษณะ stationary นักลงทุนคาดการณ์ว่าผลประกอบการของบริษัทที่มีการเติบโตจะเติบโตเร็วกว่าผลประกอบการของบริษัทที่มีการเติบโตต่ำ ซึ่งอันที่จริงอัตราการเติบโตของบริษัททั้งสองจะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันมากกว่าที่เป็นมาในอดีต

งานศึกษาของ La Porta (1996) ได้เน้นถึงเรื่องของการคาดการณ์โดยตรง โดยได้แบ่งกลุ่มของหุ้นในอเมริกาโดยพิจารณาจากอัตราการเติบโตของผลประกอบการในระยะยาว ซึ่งนักวิเคราะห์มืออาชีพ (professional analysts) ได้คาดการณ์ไว้ พบว่า นักวิเคราะห์ได้ให้ความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับหุ้นที่พวกเขาได้มีการคาดการณ์ในแง่ดี และให้ความสนนใจน้อยกว่าหุ้นที่พวกเขาคาดการณ์ว่าไม่ดี จากงานศึกษาได้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มหุ้นที่ได้รับการคาดการณ์ว่ามีการเติบโตสูงสุดจะให้ผลตอบแทนในอนาคตต่ำกว่าหุ้นที่ถูกคาดการณ์ว่ามีการเติบโตต่ำสุด ยิ่งไปกว่านั้นโดยเฉลี่ยแล้วหุ้นที่ถูกคาดการณ์ว่ามีการเติบโตสูงจะได้รับผลตอบแทนในเชิงลบเมื่อมีการประกาศผลกำไร และหุ้นที่ถูกคาดการณ์ว่ามีการเติบโตต่ำจะมีผลตอบแทนสูง หลักฐานนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าภาวะการตอบสนองเกินจริงไม่เพียงแต่เกิดขึ้นกับนักวิเคราะห์ แต่ยังเกิดขึ้นกับราคาหุ้นเช่นกัน

นอกจากนี้ La Porta (1997) พบลักษณะการตอบสนองเกินจริงของหุ้นที่มีการเติบโตสูง และหุ้นที่มีการเติบโตต่ำ ซึ่งได้ใช้ตัวแปรทางการบัญชีเป็นเกณฑ์ในการแบ่งนั้น หุ้นที่มีการเติบโต

สูงจะมีผลตอบแทนในทิศทางตรงกันข้ามในวันที่มีการประกาศผลประกอบการในอนาคต และหุ้นที่มีการเติบโตต่ำจะมีผลตอบแทนในเชิงบวก

3.2.2.3 หลักฐานในเชิงจิตวิทยา (some psychological evidence)

แบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน ได้ถูกกำหนดจากลักษณะที่สำคัญในทางจิตวิทยา 2 ประการคือ ลักษณะพฤติกรรมเชิงอนุรักษ์นิยม และลักษณะพฤติกรรมการแสดงออกมาเมื่อถูกกระตุ้น

Edward (1968) ได้ชี้ให้เห็นถึงปรากฏการณ์ในลักษณะที่เรียกว่า พฤติกรรมอนุรักษ์นิยม แนวคิดพฤติกรรมในลักษณะนี้กล่าวว่า ปังเจกชนจะมีความล่าช้าในการเปลี่ยนแปลงความเชื่อของตนเองเมื่อเผชิญกับสิ่งใหม่ ในการทดลองปังเจกชนจะปรับเปลี่ยนความเชื่อในภายหลังไปในทิศทางที่ถูกต้อง

พฤติกรรมในลักษณะอนุรักษ์นิยมได้ก่อให้เกิดลักษณะการตอบสนองที่น้อยกว่าที่เป็นจริง กล่าวคือ ปังเจกชนที่มีลักษณะอนุรักษ์นิยมอาจจะเพิกเฉยต่อสารสนเทศทั้งหมดของการประกาศผลประกอบการ เนื่องจากพวกเขาเชื่อว่าตัวเลขดังกล่าวมีส่วนประกอบที่เป็นลักษณะชั่วคราว และยังคงที่ยึดติดกับการประมาณการของตนเองเกี่ยวกับผลประกอบการ เป็นผลให้พวกเขามีการปรับเปลี่ยนการประเมินมูลค่าหุ้นเพียงบางส่วนในการตอบสนองต่อสารสนเทศเกี่ยวกับการประกาศผลประกอบการนั้น Edwards ได้อธิบายพฤติกรรมดังกล่าวนี้ในรูปแบบของเบย์ (Bayesian terms) ว่าเป็นความล้มเหลวในการรวมสารสนเทศใหม่กับสารสนเทศที่ตนมีอยู่เพื่อกำหนดรูปแบบของการประมาณการผลตอบแทนที่เกิดขึ้นใหม่ โดยเฉพาะปังเจกชนจะมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับข้อเท็จจริงเชิงสถิติที่มีประโยชน์น้อยกว่าเมื่อเทียบกับข้อเท็จจริงที่ไม่มีประโยชน์ที่ใช้ในการกำหนดรูปแบบการประมาณการในช่วงก่อนหน้านี้

ลักษณะสำคัญประการที่สองที่นักจิตวิทยาเรียกว่า พฤติกรรมแสดงออกมาเมื่อถูกกระตุ้น Tversky and Kahneman (1994) กล่าวว่า บุคคลที่ได้รับการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องจะประเมินความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ไม่แน่นอนหรือตัวอย่างโดย 1.) ความคล้ายคลึงในคุณสมบัติที่สำคัญ (essential properties) ต่อประชากรหลัก 2.) การแสดงให้เห็นถึงลักษณะสำคัญ (the salient features) ของกระบวนการที่สิ่งนั้นก่อให้เกิดขึ้น

การแสดงลักษณะที่สำคัญของพฤติกรรมกรรมการแสดงออกมาเมื่อถูกกระตุ้นคือ คนเราจะคิดว่าตนเองเห็นรูปแบบในลำดับเหตุการณ์สุ่ม รูปแบบของพฤติกรรมกรรมการแสดงออกมาเมื่อถูกกระตุ้นจะก่อให้เกิดภาวะการตอบสนองเกินจริง เช่น เมื่อบริษัทมีการเติบโตของผลประกอบการตลอดช่วงเวลาหลายปีที่ผ่านมา ประกอบกับบริษัทอาจมีผลิตภัณฑ์และการบริหารงานที่ดี นักลงทุนอาจสรุปว่าจากอดีตที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการเติบโตของผลประกอบการ ขณะที่รูปแบบของการเติบโตที่สูงขึ้นนี้อาจจะเป็นเพียงแค่ความโชคดีของบริษัท นักลงทุนตกอยู่ในภาวะของการเห็นระเบียบในความวุ่นวาย (order in chaos) และจะลงความเห็นจากตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงการเติบโตของบริษัทว่าบริษัทมีการเติบโต ทำให้นักลงทุนที่ใช้พฤติกรรมในลักษณะการแสดงออกมาเมื่อถูกกระตุ้นอาจละเลยต่อข้อเท็จจริงที่ว่า การเติบโตของบริษัทจะไม่ค่อยเกิดขึ้นซ้ำอีก ส่งผลให้นักลงทุนประเมินมูลค่าบริษัทสูงเกินจริง และต้องผิดหวังในอนาคตเมื่อการเติบโตของผลประกอบการไม่เป็นไปตามที่ได้คาดการณ์ไว้

3.2.2.4 คำอธิบายทั่วไปของแบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกลูกของนักลงทุน

แบบจำลองที่ได้นำเสนอนี้ได้พยายามที่จะอธิบายครอบคลุมถึงข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ที่ได้กล่าวถึงมาแล้ว โดยใช้แนวคิดเชิงจิตวิทยา โดยแบบจำลองได้กำหนดให้มีนักลงทุนที่มีพฤติกรรมเป็นกลางต่อความเสี่ยง (risk-neutral investor) และมีหลักทรัพย์เพียงชนิดเดียว ซึ่งจะมีอัตราการจ่ายเงินปันผลเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ของผลกำไร และมีอัตราส่วนลดคงที่ ทั้งนี้ได้ตั้งข้อสมมติว่ากระแสของผลประกอบการมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงอย่างสุ่ม แต่นักลงทุนไม่เชื่อว่าผลประกอบการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสุ่ม ซึ่งนักลงทุนจะคิดว่าโลกจะดำเนินไปใน 2 สถานะ และคิดว่ามีตัวแบบที่แตกต่างกันในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการในแต่ละสถานะ กล่าวคือ เมื่อโลกอยู่ในสถานะที่ 1 ตัวแบบที่ 1 (Model 1) ก็จะเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการ หากอยู่ในสถานะที่ 2 ตัวแบบที่ 2 (Model 2) ก็จะเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของ ผลประกอบการ ตัวแบบทั้งสองไม่ได้มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างสุ่ม ภายใต้ตัวแบบที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการจะมีลักษณะปรับตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ย ส่วนตัวแบบที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการจะมีลักษณะแนวโน้ม เพื่อให้ง่ายขึ้นจึงได้กำหนดให้แบบจำลองมีลักษณะเป็น Markov process กล่าวคือในแต่ละแบบจำลองนั้น การเปลี่ยนแปลงผลประกอบการในช่วงเวลาใด ๆ จะขึ้นอยู่กับผลประกอบการในช่วงเวลาก่อนหน้า ความแตกต่างของตัวแบบทั้งสองอยู่บนพื้นฐานของความน่าจะเป็นในการส่งผ่าน (transition probabilities) ซึ่งตัวแบบที่ 1 ความผันผวนของผลประกอบการจะมีลักษณะเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกับความผันผวนในช่วงเวลาที่ผ่านมา แต่ตัวแบบที่ 2 ความผันผวนของผลประกอบการจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความผันผวนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ผ่านมา

แนวคิดที่ว่านักลงทุนเชื่อว่าโลกนี้ถูกกำหนดโดยหนึ่งในสองตัวแบบที่ไม่ถูกต้องเป็นวิธีการง่าย ๆ ในการนำเสนอถึงปรากฏการณ์ในเชิงจิตวิทยาที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น นักลงทุนที่ใช้ตัวแบบที่ 1 ในการพยากรณ์ผลประกอบการจะไม่ค่อยมีการตอบสนองต่อการประกาศผลประกอบการ ซึ่งหมายความว่านักลงทุนได้แสดงพฤติกรรมในลักษณะอนุรักษ์นิยมในทางตรงกันข้ามหากนักลงทุนใช้ตัวแบบที่ 2 ในการพยากรณ์ผลประกอบการ ก็หมายความว่านักลงทุนแสดงพฤติกรรมในลักษณะการแสดงออกมากเมื่อถูกกระตุ้น

นักลงทุนยังมีความเชื่อว่า มีกระบวนการของการสลับเปลี่ยนสภาวะ (regime-switching process) ซึ่งกำหนดสภาวะในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งในที่นี้จะเรียกกระบวนการนี้ว่า “Markov process” หมายความว่า การที่สภาวะในปัจจุบันจะเป็นไปตามตัวแบบที่ 1 หรือ 2 นั้นขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นในช่วงเวลาที่ผ่านมา ในการประเมินค่าหลักทรัพย์นักลงทุนจำเป็นต้องพยากรณ์ผลประกอบการในอนาคต โดยนักลงทุนจะใช้ข้อมูลผลประกอบการในอดีตเพื่อปรับความเชื่อของตนเกี่ยวกับการกำหนดสภาวะ หากนักลงทุนสังเกตว่าความผันผวนประกอบที่เกิดขึ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันในแต่ละช่วงเวลาแล้ว นักลงทุนจะเชื่อว่าพวกเขาอยู่ในสภาวะที่ผลประกอบการมีลักษณะเป็นแนวโน้มตามตัวแบบที่ 2 แต่หากความผันผวนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นมีทิศทางตรงกันข้ามกับช่วงเวลาที่แล้ว นักลงทุนจะเชื่อว่าตนอยู่ในสภาวะที่ผลประกอบการมีลักษณะของการปรับตัวเข้าสู่ค่าเฉลี่ยตามตัวแบบที่ 1

นักลงทุนจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงแบบจำลองที่ตนใช้ในการพยากรณ์ผลประกอบการในอนาคต โดยนักลงทุนจะยังคงใช้แบบจำลองการสลับเปลี่ยนสภาวะ (regime-switching models) เดิม ด้วยสภาวะเดิมและความน่าจะเป็นในการส่งผ่านเดียวกันตลอดเวลา แม้ว่านักลงทุนได้มีการสังเกตผลประกอบการเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน พวกเขาก็จะไม่เปลี่ยนแบบจำลองที่ใช้ในการพยากรณ์ผลประกอบการ และจะไม่เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงผลประกอบการเป็นไปในลักษณะสุ่ม อันเป็นกระบวนการที่เป็นจริงของการเปลี่ยนแปลงผลประกอบการ นักลงทุนเพียงพิจารณาว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการเป็นไปตามตัวแบบใด

แบบจำลองที่นักลงทุนเผชิญกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการในลักษณะสุ่มสามารถอธิบายได้ถึงปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทั้งในกรณีของภาวะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อการประกาศผลประกอบการ และภาวะการตอบสนองเกินจริงในระยะยาว โดยภาวะการตอบสนองเกินจริงคือ การที่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยหลังจากที่เกิดภาวะความผันผวนของผลประกอบการในเชิงบวกอย่างต่อเนื่องจะต่ำกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยหลังจากเกิดภาวะการผันผวนในทางลบของผลประกอบการอย่างต่อเนื่อง อันที่

จริงแล้ว เมื่อนักลงทุนได้สังเกตเห็นความผันผวนของผลประกอบการในเชิงบวกอย่างต่อเนื่อง นักลงทุนจะเชื่อว่ามีความเป็นไปได้สูงที่กระบวนการกำหนดผลประกอบการจะเป็นไปตามตัวแบบที่ 2 และเนื่องจากนักลงทุนเชื่อว่าการเปลี่ยนสถานะเป็นไปได้อย่าง ซึ่งหมายความว่า ตัวแบบที่ 2 จะเป็นตัวกำหนดผลประกอบการในช่วงเวลาถัดไป ดังนั้นนักลงทุนจะคาดการณ์ว่าความผันผวนของผลประกอบการในช่วงเวลาถัดไปจะยังคงเป็นไปในทิศทางเดิมอีก อย่างไรก็ตาม ผลประกอบการที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นลักษณะสุ่มไม่มีทิศทางที่แน่นอน ในช่วงเวลาถัดไปมีโอกาสเป็นไปได้อย่างที่ผลประกอบการจะเพิ่มขึ้นหรือลดลง หากผลประกอบการเพิ่มขึ้นผลตอบแทนจะมีขนาดไม่ใหญ่ เนื่องจากนักลงทุนได้คาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงนั้นก่อนแล้ว แต่หากว่าผลประกอบการลดลงผลตอบแทนจะเป็นลบและมีขนาดใหญ่ เนื่องจากไม่ได้เป็นไปตามที่นักลงทุนคาดการณ์เอาไว้ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยหลังจากที่เกิดความผันผวนในเชิงบวกอย่างต่อเนื่องจะเป็นลบในขนาดที่เท่ากับผลตอบแทนเฉลี่ยหลังจากที่มีความผันผวนในเชิงลบอย่างต่อเนื่อง ผลต่างในทิศทางตรงกันข้ามระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยในกรณีทั้งสองนี้เป็นลักษณะของการตอบสนองเกินจริง

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นนั้น ภาวะการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงหมายถึงการที่ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยหลังจากความผันผวนเชิงบวกของผลประกอบการ จะมากกว่าผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงเฉลี่ยหลังจากความผันผวนในทางลบของผลประกอบการ ซึ่งภาวะการตอบสนองน้อยกว่าความเป็นจริงอธิบายตามแบบจำลองได้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วนักลงทุนจะให้ความสำคัญกับตัวแบบที่ 1 มากกว่าตัวแบบที่ 2 เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงหลังจากที่เกิดความผันผวนในทางบวก เนื่องจากโดยข้อสมมติที่ว่านักลงทุนเชื่อถือในตัวแบบที่ 1 นั้นหมายความว่า พวกเขาเชื่อว่าความผันผวนในทางบวกที่เกิดขึ้นนี้จะมีการกลับตัวไปในทิศทางตรงกันข้ามในช่วงเวลาถัดไป ซึ่งในความเป็นจริงแล้วมีความเป็นไปได้ในช่วงเวลาถัดไปจะเกิดความผันผวนในเชิงบวกขึ้นอีกได้เช่นเดียวกับโอกาสที่จะเกิดความผันผวนในทางลบ ถ้าหากความผันผวนในช่วงเวลาถัดไปเป็นความผันผวนในทางลบแล้ว ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงจะมีขนาดไม่ใหญ่ เนื่องจากนักลงทุนได้มีการคาดการณ์เช่นนั้นไว้ก่อนแล้ว แต่หากความผันผวนที่เกิดขึ้นเป็นความผันผวนในเชิงบวกเช่นเดียวกับความผันผวนที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาก่อนหน้า ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงจะเป็นบวกและมีขนาดใหญ่ เนื่องจากความผันผวนดังกล่าวไม่ได้ถูกคาดการณ์ไว้เช่นกัน ในกรณีของผลตอบแทนเฉลี่ยที่เกิดขึ้นจริงหลังจากที่เกิดความผันผวนของผลประกอบการในทางลบจะเป็นลบ ลักษณะต่าง ๆ ที่กล่าวมาสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในเรื่องของการที่ราคาเคลื่อนไหวไปในทางเดียวกับข่าวหลังจากที่ได้มีประกาศออกมา และการเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดิมในระยะสั้น

งานศึกษาเชิงประจักษ์หลายชิ้นได้ชี้ให้เห็นว่าภาวะการตอบสนองที่น้อยกว่าความเป็นจริงไม่ได้เป็นเพียงแค่การตอบสนองที่ล่าช้าต่อข่าวสารเกี่ยวกับผลประกอบการ แม้ว่าแบบจำลองได้มีการกำหนดในรูปของข่าวเกี่ยวกับผลประกอบการ แต่การตอบสนองที่ล่าช้าต่อการประกาศจ่ายเงินปันผลและการรับซื้อคืนหุ้นก็ทำให้สามารถเข้าใจถึงโครงสร้างของแบบจำลองได้

3.2.2.5 แบบจำลองอารมณ์ความรู้สึกลูกของนักลงทุน

สมมติว่าผลประกอบการในช่วงเวลาใด ๆ คือ $N_t = N_{t+1} + Y_t$ โดยที่ Y_t ซึ่งอาจมีค่าเป็น $+Y_t$ หรือ $-Y_t$ สมมติต่อไปว่า ผลกำไรทั้งหมดถูกจ่ายในรูปของเงินปันผล นักลงทุนเชื่อว่าค่าของ Y_t ถูกกำหนดโดยตัวแบบใดตัวแบบหนึ่งระหว่างตัวแบบที่ 1 และตัวแบบที่ 2 อันขึ้นอยู่กับภาวะเศรษฐกิจ ตัวแบบที่ 1 และ 2 จะมีโครงสร้างเหมือนกันคือมีลักษณะเป็น Markov process ในลักษณะที่ว่าค่าของ Y_t ขึ้นอยู่กับค่าของ Y_{t-1} ข้อแตกต่างที่สำคัญของตัวแบบทั้งสองก็คือ ความน่าจะเป็นในการส่งผ่าน ดังแสดงในรูปเมทริกซ์ดังนี้

Model 1	$Y_{t+1} = Y$	$Y_{t+1} = -Y$	Model 2	$Y_{t+1} = Y$	$Y_{t+1} = -Y$
$Y_t = Y$	π_L	$1 - \pi_L$	$Y_t = Y$	π_H	$1 - \pi_H$
$Y_t = -Y$	$1 - \pi_L$	π_L	$Y_t = -Y$	$1 - \pi_H$	π_H

โดยที่ค่า π_L น้อยกว่าค่า π_H กล่าวคือหากการเกิดภาวะความผันผวนในแต่ละช่วงเวลา แปรผกผันกัน นักลงทุนจะคิดว่าการเปลี่ยนแปลงผลประกอบการเป็นไปตามตัวแบบที่ 1 แต่หากความผันผวนในแต่ละช่วงเวลาเป็นไปในทิศทางเดียวกัน นักลงทุนจะคิดว่าการเปลี่ยนแปลงผลประกอบการเป็นไปตามตัวแบบที่ 2 นักลงทุนจะมีความมั่นใจว่าตนเองรู้ค่าของ π_L และ π_H และยังมีมั่นใจว่าตนเองทราบถึงกระบวนการควบคุมการสลับเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่ง โดยที่กระบวนการดังกล่าวนี้มีลักษณะเป็น Markov process เช่นเดียวกัน กล่าวคือสถานะที่เกิดขึ้นในขณะนี้ขึ้นอยู่กับสถานะในช่วงเวลาก่อนหน้า ซึ่งแสดงในรูปของเมทริกซ์ดังนี้

$$\begin{array}{r}
 s_{t+1} = 1 \quad s_{t+1} = 2 \\
 s_t = 1 \quad 1 - \lambda_1 \quad \lambda_1 \\
 s_t = 2 \quad \lambda_2 \quad 1 - \lambda_2
 \end{array}$$

โดยที่ S_t หมายถึงแสดงถึงสถานะ ณ ช่วงเวลาใด ๆ ถ้า $S_t = 1$ ก็หมายความว่าช่วงเวลาในปัจจุบันเป็นสถานะที่ 1 และการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการเป็นไปตามตัวแบบที่ 1 ค่าของ λ_1 และ λ_2 เป็นค่าความน่าจะเป็นในการส่งผ่านจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่ง ซึ่งกำหนดให้ค่า λ_1 และ λ_2 มีขนาดเล็ก อันหมายความว่า การเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่งเป็นไปได้ยาก

การจะกำหนดมูลค่าของหลักทรัพย์นั้น นักลงทุนจำเป็นต้องพยากรณ์ผลประกอบการในอนาคต เนื่องจากตัวแบบที่นักลงทุนใช้บอกว่าผลประกอบการในช่วงเวลาใด ๆ ถูกกำหนดโดยสถานะใดสถานะหนึ่งจากสองสถานะ หน้าที่ของนักลงทุนก็เพียงแค่ทำความเข้าใจว่าในปัจจุบันสถานะใดเป็นตัวกำหนดผลประกอบการ ซึ่งนักลงทุนก็จะสังเกตผลประกอบการในแต่ละช่วงเวลาและใช้สารสนเทศนี้เพื่อคาดเดาว่าตนอยู่ในสถานะใดของระบบ โดยเฉพาะ ณ ช่วงเวลา t ใด ๆ ที่ได้สังเกตถึงความผันผวนของผลประกอบการ (Y_t) นักลงทุนก็จะคำนวณค่าความน่าจะเป็น (q_t) ที่ความผันผวนของผลประกอบการ ณ ช่วงเวลา t (Y_t) จะเป็นไปตามตัวแบบที่ 1 โดยใช้ข้อมูลใหม่เพื่อปรับการประมาณการจากช่วงเวลาก่อนหน้า

การวิเคราะห์ตามนัยยะของตัวแบบการกำหนดราคานั้น ราคาหลักทรัพย์จะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของกระแสผลตอบแทนในอนาคต ซึ่งแสดงเป็นสัญลักษณ์ได้ว่า

$$P_t = E_t \left\{ \frac{N_{t+1}}{(1+\delta)} + \frac{N_{t+2}}{(1+\delta)^2} + \dots \right\}$$

โดยที่ค่าคาดหวัง E_t ในสมการแสดงถึงการคาดหวังของนักลงทุนที่ไม่ได้ตระหนักว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงของผลประกอบการเป็นไปอย่างสุ่ม อันที่จริงแล้วภายใต้แนวคิดการเปลี่ยนแปลงแบบสุ่มนั้น ราคาจะเท่ากับ $\frac{N_t}{\delta}$ เนื่องจากว่า $E_t(N_{t+j}) = N_t$

ตามแบบจำลอง ราคาจะเบี่ยงเบนไปจากมูลค่าที่ถูกต้อง เนื่องจากนักลงทุนไม่ได้ใช้ตัวแบบการเปลี่ยนแปลงอย่างสุ่มในการพยากรณ์ผลประกอบการ ดังนั้นแล้วสามารถสรุปถึงพฤติกรรมของราคาได้ว่า หากนักลงทุนเชื่อว่าผลประกอบการถูกกำหนดโดยตัวแบบการสลับเปลี่ยนสถานะแล้ว ราคาหลักทรัพย์จะเป็นดังนี้

$$P_t = \frac{N_t}{\delta} + Y_t(p_1 - q_t p_2)$$

โดยที่ p_1 และ p_2 เป็นค่าคงที่ซึ่งขึ้นอยู่กับค่าความน่าจะเป็นในการส่งผ่านซึ่งคือค่า π_L , π_H , λ_1 และ λ_2

จากสมการการกำหนดราคาข้างต้นนี้ สามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วนได้แก่ ส่วนแรกคือ $\frac{N_t}{\delta}$ แสดงถึงมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน และส่วนที่สองคือ $y_t(p_1 - q_t p_2)$ แสดงถึงส่วนเบี่ยงเบนไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งเมื่อมีการกำหนดเงื่อนไขของ p_1 และ p_2 จะทำให้สมการของการกำหนดราคาดังกล่าวสามารถแสดงได้ถึงปรากฏการณ์ของการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริง และการตอบสนองเกินจริงได้ กล่าวคือ หาก P_t แสดงถึงพฤติกรรมการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงต่อข่าวเกี่ยวกับผลประกอบการแล้ว ค่า p_1 จะมีขนาดไม่มากเมื่อเทียบกับค่า p_2 ซึ่งการเกิดพฤติกรรมการตอบสนองน้อยกว่าที่เป็นจริงหมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วราคาหุ้นจะไม่ตอบสนองอย่างเพียงพอต่อความผันผวนที่เกิดขึ้น ทำให้ราคาหุ้นต่ำกว่ามูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน นั่นคือโดยเฉลี่ยแล้ว $y_t(p_1 - q_t p_2)$ ที่เป็นส่วนเบี่ยงเบนไปจากมูลค่าตามปัจจัยพื้นฐานนั้น จะต้องเป็นลบ

ส่วนการตอบสนองเกินจริง หมายความว่า ราคาหุ้นในขณะนี้สูงกว่ามูลค่าตามปัจจัยพื้นฐาน คือเทอม $y_t(p_1 - q_t p_2)$ จะต้องเป็นบวก นั่นคือค่า p_1 จะมีขนาดไม่เล็กจนเกินไปเมื่อเทียบกับค่า p_2

องค์ประกอบทั้งสองส่วนของทฤษฎีเชิงพฤติกรรมอันได้แก่ ทฤษฎีการทำกำไรที่มีข้อจำกัด และทฤษฎีอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน ที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นสิ่งจำเป็น ถ้าหากการทำกำไรไม่มีข้อจำกัดนักทำกำไรอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีสารสนเทศรองรับในอุปสงค์ เช่นเดียวกันอาจทำให้สารสนเทศถูกสะท้อนในราคาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ดังนั้นตลาดจึงยังคงมีประสิทธิภาพแม้ว่านักลงทุนจำนวนมากมีพฤติกรรมที่ไม่สมเหตุสมผล หากปราศจากอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนแล้วก็จะไม่มีผลกระทบต่อราคาที่มีประสิทธิภาพ ราคาจึงไม่มีการเบี่ยงเบนไปจากความมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นแล้วทฤษฎีเชิงพฤติกรรมจำเป็นต้องมีทั้งผลกระทบจากพฤติกรรมไม่สมเหตุสมผล และการทำกำไรที่มีข้อจำกัด

ลักษณะความเข้าใจของทฤษฎีองค์ประกอบทั้งสองทฤษฎีของการเงินเชิงพฤติกรรมที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะมีความแตกต่างกันมาก กล่าวคือ ความเข้าใจในเรื่องของการทำกำไรที่มีข้อจำกัดจะมีมากกว่าความเข้าใจในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน เหตุผลส่วนหนึ่งคือทฤษฎีของการทำกำไรและพื้นฐานแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่ทำให้การกำหนดแบบจำลอง

และความเข้าใจดีขึ้น เหตุผลอีกส่วนหนึ่งก็คือ งานศึกษาทางด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวกับเรื่องความผิดพลาดในการตัดสินใจไม่ได้รับความสนใจจากนักเศรษฐศาสตร์การเงิน นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยทางจิตวิทยาเป็นจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุน และยังไม่มียุติพิจารณาที่ชัดเจนว่าความเอนเอียงในทางจิตวิทยารูปแบบใดที่เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดเป็นผลให้งานศึกษาในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึกของนักลงทุนมีไม่มากนัก

3.3 แนวคิดการวิเคราะห์ทางเทคนิค

Edwards and Magee (1992) ได้ให้คำจำกัดความของการวิเคราะห์ทางเทคนิค (technical analysis) ไว้ว่า เป็นวิธีการศึกษาพฤติกรรมของหลักทรัพย์โดยอาศัยรูปกราฟของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในอดีต เพื่อจุดประสงค์ในการคาดการณ์แนวโน้มของราคาในอนาคต ซึ่งการวิเคราะห์ทางเทคนิคอยู่ภายใต้แนวคิดที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. พฤติกรรมของราคาหลักทรัพย์ที่แสดงออกมานั้น ได้ดูดซับเหตุการณ์ ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นไปแล้ว กล่าวคือ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง รวมไปถึงปัจจัยทางด้านจิตวิทยา ย่อมส่งผลกระทบต่ออุปสงค์และอุปทานในหลักทรัพย์ ซึ่งส่งผลต่อไปยังราคาหลักทรัพย์ เนื่องจากราคาถูกกำหนดขึ้นจากอุปสงค์และอุปทานของหลักทรัพย์
2. ราคาของหลักทรัพย์จะเคลื่อนไหวไปตามแนวโน้มเดิม จนกระทั่งแนวโน้มเดิมหมดลงจริง กล่าวคือ ราคาหลักทรัพย์ไม่ว่าจะขึ้นหรือลงก็ตาม จะเคลื่อนไหวไปตามทิศทางของแนวโน้มจนกว่าจะเกิดการกลับตัว
3. รูปแบบหรือพฤติกรรมของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นในอดีต สามารถที่จะเกิดขึ้นได้อีกในปัจจุบันหรืออนาคต หรือกล่าวได้ว่าการวิเคราะห์ทางเทคนิคเชื่อว่าประวัติศาสตร์ย่อมซ้ำรอยเดิม

3.3.1 ทฤษฎีดาว (Dow Theory)

ทฤษฎีดาว (Dow Theory) ถือเป็นแนวคิดทางการวิเคราะห์ทางเทคนิคยุคเริ่มต้น โดยเกิดจากการรวบรวมข้อเขียนจากบทบรรณาธิการในหนังสือพิมพ์ “The Wall Street Journal” ซึ่ง Charles H. Dow เป็นผู้เขียนขึ้นเพื่อรายงานภาวะการเปลี่ยนแปลงของภาวะตลาดหุ้น โดยใช้ดัชนีดาวนั้โจนส์ที่ได้คิดค้นขึ้นเพื่อใช้เป็นดัชนีในการอ้างอิง Dow ได้ค้นพบรูปแบบความสัมพันธ์

ของราคาและปริมาณการซื้อขายกับระยะเวลาว่ามีลักษณะที่ทำให้สามารถคาดคะเนถึงแนวโน้มของราคาได้

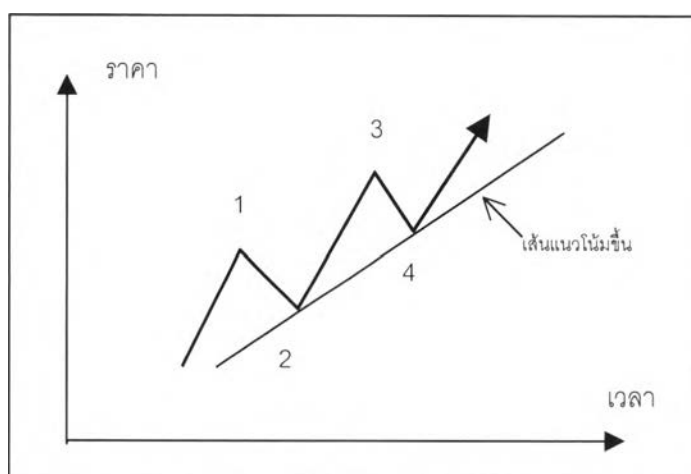
ตามแนวคิดดังกล่าวนี้ได้แบ่งแนวโน้มของราคาหุ้นโดยใช้ระยะเวลาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาออกเป็น 3 รูปแบบคือ 1.) แนวโน้มหลัก (primary trend) เป็นแนวโน้มระยะยาวของราคาหุ้น ซึ่งจะมีระยะเวลามากกว่า 1 ปีขึ้นไป 2.) แนวโน้มรอง (secondary trend) แสดงถึงแนวโน้มของราคาหุ้นที่มีระยะเวลาดสั้นกว่าแนวโน้มหลัก มีระยะเวลาดตั้งแต่ 3 สัปดาห์ขึ้นไป ซึ่งจะประกอบไปด้วยแนวโน้มขึ้นและแนวโน้มลง โดยแนวโน้มรองถือได้ว่าเป็นการปรับตัวของแนวโน้มหลัก 3.) แนวโน้มย่อย (minor trend) เป็นแนวโน้มระยะสั้นในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 3 สัปดาห์ ซึ่งถือเป็นการเคลื่อนไหวขึ้นลงของราคาในระยะสั้น ๆ

3.3.2 แนวโน้มและเส้นแนวโน้ม

แนวโน้มเป็นลักษณะการเคลื่อนไหวของราคา ซึ่งจะมี 3 ลักษณะคือ แนวโน้มขึ้น แนวโน้มลง และการเคลื่อนไหวไปด้านข้าง

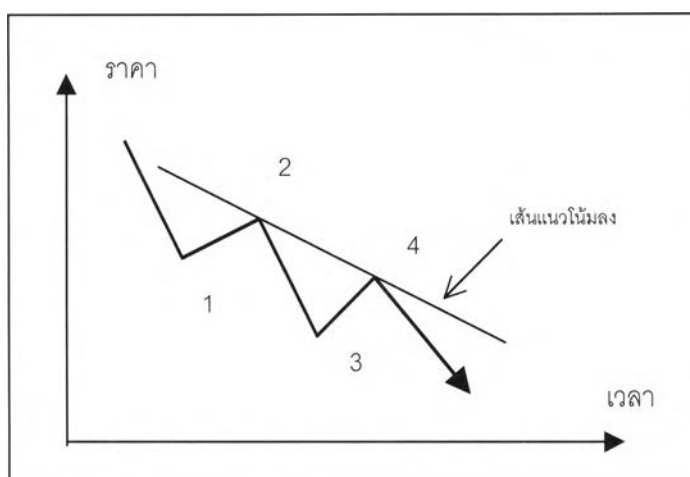
1.) แนวโน้มขึ้น (uptrend) เป็นการเคลื่อนไหวของราคาในทิศทางที่มีการปรับตัวสูงขึ้น ทั้งนี้จะสังเกตได้จากจุดสูงสุดและจุดต่ำสุดที่เกิดขึ้นใหม่ กล่าวคือ หากราคาหุ้นมีแนวโน้มสูงขึ้น ยอดหรือจุดสูงสุดใหม่ที่เกิดขึ้นจะอยู่สูงกว่ายอดเดิม และจุดต่ำสุดที่เกิดขึ้นใหม่จะอยู่สูงกว่าจุดต่ำสุดเดิม ดังรูปที่ 3.1 จากรูปจะเห็นว่ายอดใหม่ (3) อยู่สูงกว่ายอดเก่า (1) และจุดต่ำสุดใหม่ (4) อยู่สูงกว่าจุดต่ำสุดเดิม (2)

รูปที่ 3.1 แนวโน้มขึ้นของกราฟราคา



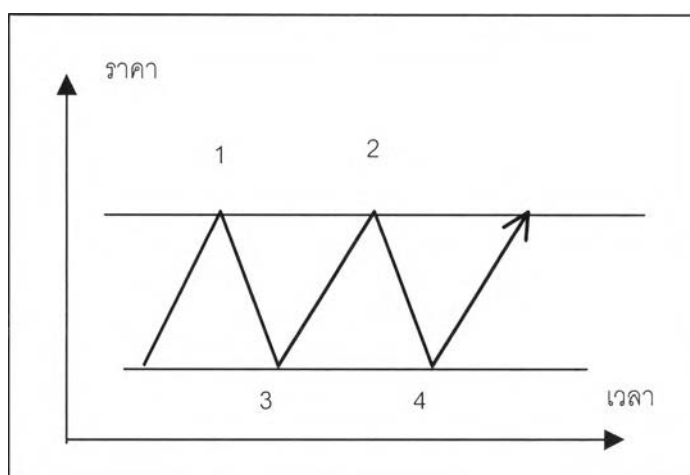
2.) แนวโน้มลง (downtrend) เป็นการเคลื่อนไหวของราคาในทิศทางลดต่ำลง ซึ่งจะมีลักษณะตรงกันข้ามกับแนวโน้มขึ้น กล่าวคือ จุดสูงสุดใหม่ที่เกิดขึ้นจะอยู่ต่ำกว่าจุดสูงสุดเดิม และจุดต่ำสุดที่เกิดขึ้นใหม่จะอยู่สูงกว่าจุดต่ำสุดเดิม ดังรูปที่ 3.2 จากรูปจะเห็นว่ายอดใหม่ (4) อยู่ต่ำกว่ายอดเก่า (2) และจุดต่ำสุดใหม่ (3) อยู่ต่ำกว่าจุดต่ำสุดเดิม (1)

รูปที่ 3.2 แนวโน้มลงของกราฟราคา



3.) การเคลื่อนตัวไปด้านข้าง (sideways) เป็นการเคลื่อนไหวของราคาไปด้านข้าง รูปแบบของ sideways จะมีลักษณะคล้ายฟันปลา ดังรูปที่ 3.3 กล่าวคือ จุดสูงสุดใหม่ (2) ที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับเดียวกับหรือใกล้เคียงกับจุดสูงสุดเดิม (1) และจุดต่ำสุดใหม่ (4) จะอยู่ในระดับเดียวกับหรือใกล้เคียงกับจุดต่ำสุดเดิม (3)

รูปที่ 3.3 การเคลื่อนตัวไปด้านข้างของกราฟราคา



ส่วนเส้นแนวโน้มเป็นเส้นที่ลากระหว่างจุดที่มีนัยสำคัญ 2 จุดในกราฟ ซึ่งจากการแยกแนวโน้มเป็น 3 ลักษณะ ดังนั้นเส้นแนวโน้มจึงมี 3 ลักษณะด้วย คือ

1.) เส้นแนวโน้มขึ้น (uptrend line) เป็นเส้นที่ลากจากจุดต่ำสุดที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ 2 จุดขึ้นไป เพื่อหาแนวต้าน (ดูรูปที่ 3.1) การวัดนัยสำคัญนั้นจะเป็นการพิจารณาว่าหากราคาหุ้นไม่สามารถทะลุผ่านเส้นแนวโน้มขึ้น และมีราคามีการปรับตัวขึ้นไปอีก

2.) เส้นแนวโน้มลง (downtrend line) เป็นเส้นที่ลากผ่านจุดสูงสุดที่มีนัยสำคัญตั้งแต่ 2 จุดขึ้นไป เพื่อหาแนวรับ (ดูรูปที่ 3.2)

3.) เส้นแสดงการเคลื่อนไหวไปด้านข้าง (sideways line) เนื่องจากการเคลื่อนไหวเป็นไปอย่างไม่มีทิศทาง คือไม่ขึ้นอย่างเด่นชัด และไม่ลงอย่างเด่นชัด ดังนั้นเส้นแนวโน้มในกรณี sideways จะค่อนข้างราบขนานไปกับแนวนอน (ดูรูปที่ 3.3)

3.3.3 แนวรับและแนวต้าน

แนวรับ (support level) เป็นระดับราคาที่ถูกระบุว่าราคาของหุ้นจะหยุดลดต่ำลง และเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนเป็นการเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อราคาทะลุผ่านแนวรับลงมาก็จะคาดว่าราคาจะลดลงต่อไปอีกอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนแนวต้าน (resistance level) เป็นระดับที่ราคาถูกคาดว่าจะหยุดการเพิ่มสูงขึ้น และมีโอกาสเป็นไปได้ที่ราคาจะลดต่ำลงมา หากราคาทะลุผ่านแนวต้านขึ้นไปก็คาดว่าราคาจะสูงขึ้นอีกอย่างมีนัยสำคัญ