

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักทรัพย์^[1]

หลักทรัพย์โดยความหมายตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของคำว่า “หลักทรัพย์” ไว้ดังนี้

หลักทรัพย์ หมายความว่า

1. ตั๋วเงินคลัง (Treasury Bill) เป็นตราสารหนี้ระยะสั้นที่รัฐบาลออกเพื่อกู้เงินนำไปใช้จ่ายในปีงบประมาณ ซึ่งจะมีอายุตราสารไม่เกิน 1 ปี

2. พันธบัตร (Bond) เป็นตราสารหนี้ระยะยาวที่รัฐบาลออกมาเพื่อกู้เงินไปใช้ประโยชน์ในเรื่องต่างๆ เช่น เพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณแผ่นดิน เป็นต้น

3. ตั๋วเงิน (Bill of Exchange) เป็นตั๋วเงินที่ออกเพื่อจัดหาเงินทุนจากประชาชนเป็นการทั่วไปตามที่คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ประกาศกำหนด

4. หุ้น (Common Stock) เป็นทุนของบริษัทที่แบ่งออกเป็นหน่วยๆ มีมูลค่าเท่าๆกัน ผู้ถือหุ้นมีสิทธิในการกำกับดูแลการจัดการบริษัท และได้รับผลตอบแทนจากผลกำไรของบริษัทที่นำมาจ่ายในรูปของเงินปันผล

5. หุ้นกู้ (Debenture) หมายถึง ตราสารหนี้ที่แบ่งเป็นหน่วย แต่ละหน่วยมีมูลค่าเท่าๆกัน และกำหนดประโยชน์ตอบแทนไว้เป็นการล่วงหน้าในอัตราเท่ากันทุกหน่วย โดยบริษัทออกให้แก่ผู้ให้กู้ยืมเงินหรือผู้ซื้อ เพื่อแสดงสิทธิที่จะได้รับเงินหรือผลประโยชน์อื่นของผู้ถือตราสารดังกล่าว ทั้งนี้จะไม่รวมถึงตั๋วเงิน

6. หน่วยลงทุน (Unit Trust) ได้แก่ ตราสารหรือหลักฐานแสดงสิทธิในทรัพย์สินของกองทุนรวม

7. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้น (Common Stock Warrant) เป็นตราสารที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือที่จะซื้อหุ้นในราคาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยไม่คำนึงถึงว่าราคาซื้อ-ขายของหลักทรัพย์นั้นในท้องตลาดขณะนั้นจะเป็นราคาเท่าใด

8. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหุ้นกู้ (Debenture Warrant) เป็นตราสารที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือที่จะซื้อหุ้นกู้ในราคาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยไม่คำนึงถึงว่าราคาซื้อ-ขายของหลักทรัพย์นั้นในท้องตลาดขณะนั้นจะเป็นราคาเท่าใด

9. ใบสำคัญแสดงสิทธิที่จะซื้อหน่วยลงทุน (Unit Trust Warrant) เป็นตราสารที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือที่จะซื้อหน่วยลงทุนในราคาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยไม่คำนึงถึงว่าราคาซื้อ-ขายของหลักทรัพย์นั้นในท้องตลาดขณะนั้นจะเป็นราคาเท่าใด

รวมถึงตราสารอื่นใดที่คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์กำหนด

2.2 ประเภทของหลักทรัพย์^[1]

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.2.1 หลักทรัพย์ประเภทตราสารทุน^[1]

คือตราสารทางการเงินที่ผู้ถือมีสถานะเป็นผู้ถือหุ้น ตราสารทุนซึ่งเป็นเครื่องมือการลงทุนที่รู้จักกันทั่วไปในปัจจุบัน ไม่มีการระบุอัตราผลประโยชน์และระยะเวลาของการลงทุนไว้ การลงทุนในตราสารทุนนี้ จะมีความเสี่ยงมากกว่าการลงทุนในตราสารหนี้ เพราะสิทธิเรียกร้องในทรัพย์สินของกิจการในกรณีที่เกิดการล้มละลายจะอยู่ที่หลังเจ้าหนี้ ข้อดีของการเป็นเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นของกิจการก็คือ ถ้ากิจการมีกำไร จะมีส่วนแบ่งในกำไรของกิจการอย่างเต็มที่ในรูปของเงินปันผล แต่ในทางกลับกันถ้ากิจการขาดทุน ผู้เป็นเจ้าของอาจจะไม่ได้รับผลตอบแทนเลย เพราะกิจการไม่สามารถจ่ายเงินปันผลได้ นอกจากนี้ผู้ลงทุนจะต้องศึกษาและคาดการณ์ในการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของบริษัทที่ตนลงทุนเอง อัตราผลตอบแทนที่จะได้รับมีความไม่แน่นอนทั้งด้านระยะเวลาและขนาดของผลตอบแทนที่จะได้รับ

2.2.1.1 การแบ่งหลักทรัพย์ประเภทตราสารทุน^[1]

แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. **หุ้นสามัญ** ออกโดยบริษัทมหาชนจำกัดที่ต้องการระดมเงินทุนจากประชาชน โดยการนำบริษัทมหาชนจำกัด เข้ามาจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ หรือที่เรียกกันว่า บริษัทจดทะเบียน (Listed Company) มีประโยชน์อย่างยิ่งในทางธุรกิจ สำหรับเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นเดิม สามารถจะระดมทุนเพื่อขยายกิจการได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่าการกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ทั้งเป็นการยกระดับการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนจะมีการตรวจสอบที่ได้มาตรฐาน สำหรับประชาชนทั่วไป ก็จะมีทางเลือกในการลงทุนที่เพิ่มมากขึ้น มีโอกาสที่ดีในการเข้าถือหุ้นในกิจการที่ตนสนใจและเชื่อว่าจะเจริญก้าวหน้า โดยให้ผู้ลงทุนได้เข้าไปมีส่วนร่วมในธุรกิจนั้นๆ โดยตรง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มีส่วนร่วมเป็นเจ้าของกิจการ มีสิทธิในการลงคะแนนเสียง ร่วมตัดสินใจในปัญหาสำคัญในที่ประชุมผู้ถือหุ้น อาทิ การเพิ่มทุน การจ่ายเงินปันผล การควบรวมกิจการ โดยมีสิทธิออกเสียงตามสัดส่วนของหุ้นที่ถืออยู่ ผลตอบแทนที่จะได้โดยตรงก็คือ เงินปันผลจากกำไรในธุรกิจ กำไรจากการขายหุ้นในกรณีที่ย้ายได้ในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อมา และสิทธิในการจองซื้อหุ้นใหม่ในกรณีที่มีการเพิ่มทุนจดทะเบียน

2. **หุ้นบุริมสิทธิ** มีข้อแตกต่างจากหุ้นสามัญคือ ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิจะได้รับสิทธิในการชำระคืนเงินทุนก่อนผู้ถือหุ้นสามัญในกรณีที่บริษัทเลิกกิจการ หุ้นประเภทนี้มีไม่มากนักในตลาดหลักทรัพย์ มีการซื้อขายกันน้อย หรือภาษาเทคนิคเรียกว่ามีสภาพคล่องต่ำ

2.2.1.2 องค์ประกอบหลักของหลักทรัพย์ประเภทตราสารทุน^[1]

องค์ประกอบหลักๆของตราสารทุน มีดังนี้

1. มูลค่าที่ตราไว้ คือ มูลค่าเงินทุนต่อหน่วยที่ผู้ออกหุ้นจดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. ชื่อผู้ออก เป็นการระบุว่าใครเป็นผู้ออกตราสารทุนนั้น หรือเป็นการระบุชื่อผู้ระดมทุนนั่นเอง

3. ประเภทของตราสารทุน เป็นการระบุประเภทของตราสารทุนนั้น

2.2.1.3 บทบาทและหน้าที่ของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์ประเภทตราสารทุน^[1]

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดยิ่งขึ้น ซึ่งภาระหน้าที่ของสถาบันและบุคคลต่างๆสามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลและพัฒนาตลาดทุนทั้งตลาดแรกและตลาดรองของประเทศ สถาบันต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนกำหนดนโยบายและกฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวกับการดูแล ส่งเสริม และพัฒนาในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1) ธุรกิจหลักทรัพย์และธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักทรัพย์ เช่น การเป็นนายหน้าซื้อขายหลักทรัพย์ การค้าหลักทรัพย์ การเป็นที่ปรึกษาการลงทุน การจัดจำหน่ายหลักทรัพย์ การจัดการกองทุนรวม และการจัดการกองทุนส่วนบุคคล ซึ่งการประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ข้างต้นต้องได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจหลักทรัพย์จากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังตามคำแนะนำของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

2) การออกและเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประชาชน กรณีเสนอขายต่อประชาชนทั่วไปจะต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งมีหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลให้ผู้ออกหลักทรัพย์ต้องดำเนินการอย่างครบถ้วนถูกต้อง เพื่อให้ผู้ลงทุนมีข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจลงทุน นอกจากนี้ เมื่อได้เสนอขายหลักทรัพย์ต่อประชาชนแล้ว ผู้ออกหลักทรัพย์ยังต้องรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ข้อมูลเป็นที่เปิดเผยต่อประชาชนเป็นปัจจุบันเสมอด้วย สำหรับการเสนอขายหลักทรัพย์ให้แก่บุคคลในวงจำกัด ซึ่งมีได้มีผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง บริษัทผู้ออกหลักทรัพย์อาจได้รับการยกเว้นการปฏิบัติตามข้อกำหนดข้างต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทและลักษณะของหลักทรัพย์ที่เสนอขายด้วย นอกจากนี้ การเสนอขายหลักทรัพย์แก่บุคคลในวงจำกัดจะได้รับการยกเว้นการปฏิบัติตามข้อกำหนดเรื่องการเปิดเผยข้อมูลด้วย

3) ตลาดหลักทรัพย์ ศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหลักทรัพย์

4) การเข้าถือหลักทรัพย์เพื่อครอบงำกิจการ

5) การป้องกันการกระทำอันไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์

2. นายทะเบียน

เป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ออกหลักทรัพย์และผู้ถือหลักทรัพย์ เช่น จัดทำและบันทึกทะเบียนหลักทรัพย์ให้ถูกต้องครบถ้วนเป็นปัจจุบันตามความเป็นจริง ทั้งการโอน การจำหน่าย การเพิกถอน การอายัดหลักทรัพย์ การเปลี่ยนแปลงรายการในทะเบียนหลักทรัพย์ การออกใบหลักทรัพย์ใหม่ การปิดสมุดทะเบียนผู้ถือหลักทรัพย์ การจ่ายเงินปันผลหรือดอกเบี่ยให้แก่ผู้มีสิทธิตามบัญชีรายชื่อ ณ วันปิดสมุดทะเบียน และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อำนวยความสะดวกแก่ผู้ถือหลักทรัพย์ในการตรวจดูทะเบียนหลักทรัพย์ หรือการขอคัดสำเนา

ผู้ที่ให้บริการนายทะเบียนหลักทรัพย์ได้ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ยกเว้น บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม ศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์และสถาบันการเงินที่มีกฎหมายเฉพาะจัดตั้งขึ้นตามประเภทที่คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ประกาศกำหนด ปัจจุบันมีผู้ที่ให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์ทั้งสิ้น 20 ราย ณ สิ้นเดือน มีนาคม 2544 อย่างไรก็ตาม บริษัทเอกชนสามารถเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์ของบริษัทตนเองได้โดยไม่ต้องขอ อนุญาตจากสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

3. ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์และสำนักหักบัญชี

เป็นศูนย์กลางการให้บริการรับฝากและถอนหลักทรัพย์ ดูแลรักษาบัญชีของสมาชิก รวมทั้งบริการที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการหักบัญชี การชำระราคา และส่งมอบหลักทรัพย์ การยืมและให้ยืมหลักทรัพย์ ในประเทศไทยมีศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ คือ บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งให้บริการครบวงจร คือ บริการชำระราคาและส่งมอบหลักทรัพย์ให้แก่หลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4. ผู้จัดจำหน่ายและรับประกันการจัดจำหน่าย

ทำหน้าที่เป็นตัวแทนจำหน่ายตราสารหนี้ที่ออกใหม่โดยการจัดจำหน่ายและรับประกันการจัดจำหน่าย รวมทั้งการกำหนดราคาให้สอดคล้องตามภาวะของตลาดทุน ผู้จัดจำหน่ายและรับประกันการจัดจำหน่ายจะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมการขายและการรับประกันการขาย

2.2.2 หลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้¹¹

คือตราสารทางการเงินที่แสดงความเป็นหนี้ระหว่างกัน โดยลักษณะของการเป็นตราสารเป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนมือได้

กล่าวอีกนัยหนึ่งตราสารหนี้ก็คือการกู้ยืมเงินชนิดหนึ่งที่มีความเป็นมาตรฐาน ผู้ออกตราสารเป็นผู้กู้หรือลูกหนี้ ในขณะที่ผู้ให้กู้เป็นผู้ซื้อหรือเจ้าหนี้ โดยทั้งสองฝ่ายมีข้อผูกพันทางกฎหมายที่จะได้รับชำระเงินหรือผลประโยชน์อื่นใด เช่น ดอกเบี้ย เงินต้น ตามเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ตราสารหนี้มีคุณสมบัติที่สามารถแบ่งเป็นหน่วยย่อยๆ ที่เท่าๆกันได้โดยผลประโยชน์หรืออัตราผลตอบแทนเท่ากันทุกหน่วย และมีคุณสมบัติที่สามารถซื้อขายเปลี่ยนมือกันได้จนกว่าจะหมดอายุของตราสารนั้นๆ

เนื่องจากค่านิยามของตราสารหนี้มีได้มีอยู่ในเอกสารทางกฎหมายหรือเอกสารของหน่วยงานราชการที่ผู้ควบคุมดูแลการออกตราสารหนี้ คำอธิบายข้างต้นจึงเป็นการประมวลจากลักษณะและวิธีการตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โดยหากพิจารณานิยามของตราสารหนี้ตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 มีเพียงการให้ค่านิยามของคำว่า หุ้นกู้ ไว้ดังนี้

“หุ้นกู้ หมายความว่า ตราสารแห่งหนึ่งไม่ว่าจะเรียกชื่อใดที่แบ่งเป็นหน่วย แต่ละหน่วยมีมูลค่าเท่ากันและกำหนดผลประโยชน์ตอบแทนไว้เป็นการล่วงหน้าในอัตราเท่ากันทุกหน่วย โดยบริษัทออกให้แก่ผู้ให้กู้ยืมเงินหรือผู้ซื้อ เพื่อแสดงสิทธิที่จะได้รับเงินหรือผลประโยชน์อื่นของผู้ถือตราสารดังกล่าว แต่ไม่รวมถึงตัวเงิน”

2.2.2.1 การแบ่งหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้¹¹

แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ ตามประเภทของผู้ออกตราสาร ตามสิทธิในการเรียกร้อง ตามการใช้สินทรัพย์ค้ำประกัน และตามชนิดของสิทธิแฝง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบ่งตามประเภทของผู้ออกตราสาร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1) ตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาล เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลังตามระเบียบและวิธีการที่กฎหมายกำหนด โดยเป็นการระดมเงินทุนจากนักลงทุนและประชาชนทั่วไปเพื่อใช้จ่ายในกิจการของรัฐบาลซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอุดหนุนภาระขาดดุลงบประมาณ ตราสารหนี้ชนิดนี้ผู้ลงทุนมีฐานะเป็นเจ้าของรัฐบาลโดยตรง รัฐบาลจะจ่ายผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ยแก่นักลงทุนตามอัตราและระยะเวลาที่กำหนด และจ่ายเงินต้นตามราคาที่ตราไว้เมื่อครบกำหนดได้ถอน ตราสารหนี้ชนิดนี้ถือว่าไม่มีความเสี่ยงเรื่องการผิดนัดชำระ

ดอกเบียและเงินต้น(Default free) เนื่องจากมีรัฐบาลเป็นลูกหนี้ แต่ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนแปลงของราคาเนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาดยังคงมีอยู่

ตราสารหนี้ที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปเรียกว่า พันธบัตรรัฐบาล ซึ่งมีอายุ ณ วันออกพันธบัตรที่หลากหลายตั้งแต่ระยะสั้น 2 ปี ไปจนถึง 20 ปี โดยมีมูลค่าหน้าตั๋วเท่ากันคือ 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ยและการจ่ายดอกเบี้ยมีลักษณะเดียวกันคือมีอัตราดอกเบี้ยตายตัวและจ่ายปีละ 2 ครั้ง และการชำระคืนเงินต้นครั้งเดียว ณ วันไถ่ถอน

สำหรับตราสารหนี้ของรัฐบาลที่มีระยะสั้นไม่เกิน 12 เดือนเรียกว่า ตั๋วเงินคลัง ซึ่งโดยทั่วไปจะมีอายุตั้งแต่สั้นมากคือ 3 7 14 และ 28 วัน ที่ยาวขึ้นจะเป็น 91 182 และ 273 วัน เป็นต้น ตั๋วเงินคลังไม่มีการกำหนดดอกเบี้ยเป็นผลตอบแทนแต่จะเป็นการประมูลขายในราคาที่มีส่วนลดจากมูลค่าหน้าตั๋ว เมื่อครบกำหนดอายุจะได้รับการไถ่ถอนตามราคาที่ตราไว้ของมูลค่าหน้าตั๋ว ทั้งนี้ การออกตั๋วเงินคลังของรัฐบาลเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ของการบริหารเงินระยะสั้นในบัญชีเงินคงคลัง

ปัจจุบันพันธบัตรรัฐบาลมีสัดส่วนมากเป็นอันดับหนึ่งในตลาดตราสารหนี้ ทั้งในด้านมูลค่าคงค้างและปริมาณการซื้อขาย

2) ตราสารหนี้ที่ออกโดยองค์กรภาครัฐ เป็นตราสารหนี้ที่ออกโดยองค์กรภาครัฐซึ่งมีชื่อเรียกตามองค์กรที่ออกตราสาร เช่น พันธบัตรธนาคารแห่งประเทศไทย พันธบัตรกองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงินและพันธบัตรในชื่อของรัฐวิสาหกิจต่างๆ พันธบัตรดังกล่าวเป็นการกู้เงินโดยตรงขององค์กรภาครัฐนั้นๆ ซึ่งจะมีหน้าที่และภาระในการชำระหนี้ทั้งดอกเบี้ยและเงินต้นตามที่กำหนดไว้ ความสามารถในการชำระหนี้และฐานะทางการเงินขององค์กรจึงเป็นเรื่องที่ผู้ลงทุนต้องพิจารณา อย่างไรก็ตาม พันธบัตรเหล่านี้มักได้รับการค้ำประกันจากรัฐบาลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและระดมทุนได้ในอัตราที่ถูกลง

ลักษณะของพันธบัตรมีลักษณะเช่นเดียวกับพันธบัตรรัฐบาลในปัจจุบัน กล่าวคือมีมูลค่าต่อหน่วยเท่ากันที่ 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ยถูกกำหนดตายตัวและมีการจ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง การชำระคืนเงินต้นเกิดขึ้นครั้งเดียว ณ วันไถ่ถอน พันธบัตรในกลุ่มนี้มีสัดส่วนใกล้เคียงกับมูลค่าคงค้างของตราสารหนี้ภาคเอกชน

3) ตราสารหนี้ภาคเอกชนหรือหุ้นกู้ภาคเอกชน เป็นตราสารหนี้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่ออกโดยบริษัทเอกชนเพื่อระดมเงินทุนจากนักลงทุนและประชาชนทั่วไปเพื่อใช้ในการดำเนินกิจการของตน โดยหุ้นกู่จะกำหนดการจ่ายผลตอบแทนเป็นดอกเบี้ยหรือไม่ก็ได้ ในกรณีที่มีการจ่ายดอกเบี้ยจะจ่ายเท่ากันทุกหน่วยตามราคาที่ตราไว้ และจ่ายคืนเงินต้นเมื่อครบกำหนดไถ่ถอนตามที่ระบุ หุ้นกู่เหล่านี้มักจะมีเงื่อนไขรายละเอียดของการออกในรูปแบบต่างๆกันเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเงินทุนและความสามารถในการจ่ายคืนเงินต้นของบริษัทนั้นๆ ทำให้มีการแบ่งประเภทของหุ้นกู่ออกเป็นรูปแบบต่างๆที่จะนำเสนอต่อไป

ตราสารหนี้ของภาคเอกชนนั้นอาจต้องคำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระดอกเบี้ยและเงินต้น ซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความมั่นคงและฐานะทางการเงินของบริษัทผู้ออกตราสารตลอดระยะเวลาของอายุตราสารนั้นๆ ทั้งนี้ มิได้หมายความว่าหุ้นกู้ภาคเอกชนจะมีความเสี่ยงมากกว่าพันธบัตรรัฐบาล เนื่องจากบริษัทเอกชนบางรายนั้นอาจมีสถานะทางการเงินที่แข็งแกร่งมาก โดยในกรณีที่ตราสารหนี้ของบริษัทเอกชนที่มีบริษัทแม่ในต่างประเทศค้ำประกัน บริษัทแมดังกล่าวอาจได้รับการจัดอันดับเครดิตในอันดับที่สูงกว่าเครดิตของรัฐบาลไทยก็ได้

โดยทั่วไปอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ภาคเอกชนจะสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่มีลักษณะและอายุใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ ส่วนต่างที่เพิ่มขึ้นถือว่าเป็นส่วนที่นักลงทุนเรียกเพื่อชดเชยค่าความเสี่ยงต่างๆที่มีมากกว่าพันธบัตรรัฐบาลที่อาจเกิดขึ้น

2. แบ่งตามสิทธิในการเรียกร้อง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) ตราสารหนี้ด้อยสิทธิ เป็นตราสารหนี้ที่ส่วนใหญ่เป็นหุ้นกู้ที่ออกโดยภาคเอกชนที่สิทธิการเรียกร้องเพื่อให้ชำระหนี้อยู่ในอันดับหลังจากเจ้าหนี้บุริมสิทธิและเจ้าหนี้ทั่วไปในกรณีที่บริษัทผู้ออกตราสารถูกพิทักษ์ทรัพย์ ถูกพิพากษาให้ล้มละลาย หรือมีการชำระบัญชีเพื่อเลิกกิจการ ผู้ถือหุ้นกู้ประเภทนี้จะมีสิทธิในอันดับที่ด้อยกว่าเจ้าหนี้สามัญรายอื่นๆในการเรียกร้องสินทรัพย์จากผู้ออกแต่จะสูงกว่าผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิและหุ้นสามัญซึ่งจะมีสิทธิเป็นอันดับสุดท้าย

กล่าวคือ ในกรณีที่ผู้ออกตราสารหนี้ไม่สามารถชำระเงินและต้องเจียดทรัพย์หรือชำระบัญชีให้กับเจ้าหนี้ที่ทุกราย ผู้ถือหุ้นกู้ด้อยสิทธิซึ่งมีฐานะเป็นเจ้าหนี้รายหนึ่งจะได้รับชำระหนี้ภายหลังจากที่เจ้าหนี้รายอื่นๆที่มีสิทธิเรียกร้องสูงกว่า เช่น เป็นเจ้าหนี้ที่มีประกัน เจ้าหนี้สามัญ ได้รับชำระหนี้ไปแล้ว ทรัพย์สินที่เหลือจึงจะนำมาเฉลี่ยให้กับเจ้าหนี้ประเภทด้อยสิทธิ และในกรณีที่ยังคงมีทรัพย์สินเหลืออีก ก็จะไปเฉลี่ยให้กับผู้ถือหุ้น ซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการเจียดทรัพย์คืนในลำดับสุดท้าย

ดังนั้น ตราสารหนี้ประเภทด้อยสิทธิส่วนใหญ่จึงออกโดยธนาคารพาณิชย์เนื่องจากมีสถานะใกล้เคียงทุน โดยมีลำดับการได้รับการเจียดทรัพย์หรือได้รับชำระหนี้คืนหลังเจ้าหนี้อื่นๆ ตราสารหนี้ประเภทนี้จึงสามารถนับเป็นเงินกองทุนของสถาบันการเงินได้ตามเงื่อนไขของธนาคารแห่งประเทศไทย

2) ตราสารหนี้ไม่ด้อยสิทธิ ผู้ถือตราสารหนี้ประเภทนี้จะมีสิทธิทัดเทียมกับเจ้าหนี้สามัญรายอื่นๆในการเรียกร้องให้ชำระหนี้ แต่จะมีสิทธิเรียกร้องสูงกว่าผู้ถือตราสารหนี้ด้อยสิทธิ ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิ และผู้ถือหุ้นสามัญตามลำดับ

การแบ่งประเภทตามสิทธิการเรียกร้องทั้งสองกรณีที่มีความแตกต่างกันนี้ ขออธิบายเพิ่มเติมว่าจะเกิดขึ้นเฉพาะในกรณีที่จะมีการเจียดทรัพย์หรือการชำระบัญชีบริษัท เนื่องจากบริษัทผู้ออกตราสารถูกพิทักษ์ทรัพย์ ถูกพิพากษาให้ล้มละลาย หรือมีการชำระบัญชีเพื่อเลิกกิจการ แต่ถ้าไม่มีกรณีดังกล่าว การชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในระหว่างงวดหรือเมื่อครบกำหนดไถ่ถอนจะเป็นไปตามปกติที่กำหนดไว้ในหนังสือชี้ชวน

3. แบ่งตามการใช้สินทรัพย์ค้ำประกัน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) ตราสารหนี้มีหลักประกัน ตราสารหนี้ชนิดนี้ส่วนใหญ่ออกโดยภาคเอกชนที่ผู้ออกนำสินทรัพย์ตามที่กำหนดมาค้ำประกันการออกและผู้ถือตราสารหนี้มีบุริมสิทธิเหนือสินทรัพย์นั้น หรือเป็นการค้ำประกันจากสถาบันอื่นๆก็ได้ โดยพระราชบัญญัติหลักทรัพย์ได้กำหนดให้การออกหุ้นกู้ชนิดนี้ต้องมีการแต่งตั้งผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้(bondholder's representative) ซึ่งในต่างประเทศอาจเรียกว่าผู้ดูแลสินทรัพย์(Trustee) เพื่อทำหน้าที่แทนผู้ถือหุ้นกู้ในการรับจำนอง รับจำนำ หรือรับหลักประกันอย่างอื่น และเพื่อการใช้สิทธิบังคับหลักประกันรวมทั้งการตรวจสอบสถานะของสินทรัพย์ที่นำมาค้ำประกัน

การออกตราสารหนี้ประเภทนี้เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้แก่การลงทุน ในบางกรณีบริษัทเอกชนบางรายอาจไม่มีฐานะทางการเงินที่ดีเพียงพอที่จะดึงดูด

ความต้องการของนักลงทุน จึงต้องใช้หลักประกันมาช่วยเสริม หรือในกรณีที่เป็นการออกตราสารหนี้เพื่อระดมทุนในการสร้างโครงการใดๆ ก็สามารถนำทรัพย์สินของโครงการนั้นมาเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันได้

2) ตราสารหนี้ไม่มีหลักประกัน เป็นตราสารหนี้ที่ไม่มีสินทรัพย์ใดๆ ค้ำประกัน โดยตราสารหนี้ชนิดนี้มีฐานะเป็นเจ้าของทั่วไปของบริษัทผู้ออกหุ้นกู้ หากผู้ออกไม่สามารถชำระหนี้หรืออยู่ในสถานะล้มละลาย ผู้ถือตราสารหนี้จะได้รับการชำระหนี้โดยการเฉลี่ยสินทรัพย์กับเจ้าหนี้รายอื่นๆ ตามสิทธิและสัดส่วน

4. แบ่งตามชนิดของสิทธิแฝง แบ่งออกเป็น 7 ประเภทคือ

1) ตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยคงที่และปราศจากสิทธิแฝงอื่น เป็นตราสารหนี้ที่จ่ายดอกเบี้ยในอัตราคงที่ตามที่กำหนดไว้และตามระยะเวลาของอายุตราสารหนี้ โดยพันธบัตรภาครัฐและหุ้นกู้ของเอกชนในตลาดส่วนใหญ่มีลักษณะการจ่ายดอกเบี้ยแบบคงที่

2) ตราสารหนี้จ่ายดอกเบี้ยแบบลอยตัว เป็นตราสารหนี้ที่กำหนดอัตราผลตอบแทนในลักษณะลอยตัวที่ผันแปรไปตามอัตราอ้างอิงหรือดัชนีที่กำหนดไว้ เช่น การกำหนดอัตราผลตอบแทนตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก หรือเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

ตราสารหนี้ประเภทนี้จะช่วยลดความเสี่ยงให้กับผู้ลงทุน เนื่องจากให้ผลตอบแทนในลักษณะที่ผันแปรไปตามเงื่อนไขของระดับอัตราผลตอบแทนที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งมีความแตกต่างกับตราสารหนี้ที่เป็นอัตราผลตอบแทนคงที่ ในขณะที่ผู้ออกตราสารก็มีความเสี่ยงในการที่ไม่สามารถกำหนดภาระค่าใช้จ่ายด้านดอกเบี้ยของตราสารหนี้ของตนได้เนื่องจากเปลี่ยนแปลงไปตามอัตราตลาด

โดยทั่วไปในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับต่ำและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้าม ผู้ออกตราสารหนี้มักต้องการออกตราสารที่กำหนดผลตอบแทนตายตัวในระดับต่ำ แต่ผู้ซื้อหรือนักลงทุนจะมีความต้องการในตราสารหนี้ประเภทลอยตัวเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย

3) ตราสารหนี้แปลงสภาพ เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิแก่ผู้ถือตราสารหรือหุ้นกู้ในการแปลงสภาพจากการถือตราสารหนี้ไปเป็นหุ้นสามัญตามอัตรา ราคา และเวลาที่กำหนดไว้ นอกจากนั้นการแปลงสภาพอาจกำหนดให้เป็นอย่างอื่นได้ เช่น เป็นหนี้เงินสกุลอื่น

4) ตราสารหนี้ประเภททยอยจ่ายคืนเงินต้น เป็นตราสารหนี้ประเภทที่ผู้ออกจะทยอยจ่ายคืนเงินต้นแก่ผู้ถือในแต่ละงวด แทนที่จะเป็นการจ่ายคืนเงินต้นครั้งเดียวเมื่อกำหนดอายุดังเช่นตราสารหนี้ปกติ ในปัจจุบันตราสารชนิดนี้มีเฉพาะหุ้นกู้เอกชนซึ่งได้รับความนิยมมากขึ้นเนื่องจากการช่วยลดความเสี่ยงของผู้ลงทุนได้ในระดับหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันมีความเหมาะสมกับกระแสเงินรับของผู้ออกหุ้นกู้

5) ตราสารหนี้ที่ผู้ออกมีสิทธิเรียกคืนก่อนกำหนด เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิผู้ออกในการเรียกคืนหรือไถ่ถอนหุ้นกู้ก่อนกำหนด ผู้ถือหุ้นกู้จะต้องทราบรายละเอียดและเงื่อนไขการไถ่ถอนก่อนกำหนดตั้งแต่ต้น เนื่องจากการคำนวณราคาซื้อขายในตลาดรองจะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขของการไถ่ถอนนี้ด้วย

โดยทั่วไปผู้ออกตราสารจะเรียกไถ่ถอนในกรณีที่อัตราดอกเบี้ยในตลาดลดลงทำให้ต้นทุนของตราสารหนี้ที่มีอยู่นั้นสูงมากเกินไปเกินควร หรือในกรณีที่อันดับความน่าเชื่อถือของผู้

ออกเพิ่มขึ้นทำให้สามารถออกตราสารในอัตราต้นทุนที่ต่ำกว่า ซึ่งคาดว่าจะสามารถระดมทุนจากตลาดในสภาพปัจจุบันได้ในราคาต่ำกว่าตราสารหนี้เดิมของตน

6) ตราสารหนี้ที่ผู้ถือมีสิทธิไถ่ถอนก่อนกำหนด เป็นตราสารหนี้ที่ให้สิทธิผู้ถือในการไถ่ถอนก่อนครบกำหนด โดยรายละเอียดของเงื่อนไขและวิธีการจะกำหนดล่วงหน้าตั้งแต่วันออกตราสารนั้น เช่น การกำหนดว่าผู้ออกต้องดำรงอันดับความน่าเชื่อถือต่ำกว่าระดับใด และในกรณีที่ไม่สามารถทำได้ ผู้ถือตราสารมีสิทธิที่ไถ่ถอนก่อนกำหนด

7) ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ เป็นตราสารหนี้ที่เกิดจากกระบวนการแปลงสินทรัพย์ให้เป็นหลักทรัพย์ โดยผู้ถือจะได้รับกระแสเงินสดจากตัวสินทรัพย์ที่นำมาแปลงนั้น ดดยปกติตราสารหนี้ประเภทนี้จะมียกอันดับความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากมีหลักทรัพย์ที่นำมาแปลงนั้นค้ำประกัน หรือมีกระบวนการเพิ่มอันดับความน่าเชื่อถืออื่นๆ

2.2.2.2 องค์ประกอบหลักของหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้⁽¹⁾

ตราสารหนี้แม้จะมีอยู่ด้วยกันหลากหลายประเภทดังที่กล่าวมาแล้ว แต่เมื่อต้องการลงทุนในตราสารหนี้ นักลงทุนควรอ่านหนังสือชี้ชวน(Prospectus) ซึ่งเป็นเอกสารที่ผู้ออกตราสารจัดทำขึ้นเพื่อการเสนอขายตราสารทางการเงินและเพื่อให้เป็นข้อมูลแก่ผู้ลงทุนและผู้สนใจ โดยรายละเอียดประเภทของตราสารและเงื่อนไขต่างๆรวมทั้งรายละเอียดอื่นๆของผู้ออกตราสาร ได้แก่ ลักษณะของธุรกิจ ผู้ถือหุ้น และงบการเงิน เป็นต้น จะถูกกำหนดในหนังสือชี้ชวน

องค์ประกอบหลักของตราสารหนี้ที่นักลงทุนควรจะต้องทราบเพื่อใช้ในการคำนวณราคาและเพื่อการตัดสินใจลงทุน มีดังนี้

1. มูลค่าที่ตราไว้ คือ มูลค่าเงินต้นที่ผู้กู้จะต้องชำระคืนให้กับผู้ถือตราสารหนี้เมื่อครบกำหนด ส่วนใหญ่เท่ากับ 1,000 บาท ทั้งนี้มูลค่าที่ตราไว้นี้อาจลดลงเมื่อมีการทยอยจ่ายคืนเงินต้นในกรณีที่เป็นตราสารหนี้ชนิดทยอยจ่ายคืน

2. อัตราดอกเบี้ยหน้าตัว คือ อัตราผลตอบแทนดอกเบี้ยที่ผู้ออกมีภาระที่จะต้องจ่ายให้กับผู้ถือตราสารหนี้ตามวัน เดือน ปี ที่กำหนดตลอดอายุของตราสารหนี้นั้น ในกรณีที่เป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่(Fixed rate) เช่น 8.00% ต่อปี ผู้ออกจะต้องจ่ายที่อัตรานั้นตลอดอายุของตราสารหนี้ หรือในกรณีที่กำหนดให้เป็นอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว(Floating rate) อัตราดอกเบี้ยที่ผู้ออกต้องจ่ายให้ผู้ถือจะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามที่กำหนดซึ่งโดยปกติมักจะอ้างอิงไว้กับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ เช่น เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก 1 ปี โดยเฉลี่ยของ 5 ธนาคารใหญ่ และบวกหรือลบด้วยส่วนต่าง(Margin)ที่กำหนด ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นกับคุณภาพของตราสารหนี้นั้นๆ

3. งวดการจ่ายดอกเบี้ย เป็นการระบุจำนวนครั้งของการจ่ายดอกเบี้ย ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้ง 1 ครั้งต่อปี 2 ครั้งต่อปี 4 ครั้งต่อปี หรือทุกๆเดือน แล้วแต่ผู้ออกจะกำหนด แต่โดยส่วนใหญ่เป็นการจ่ายทุกครึ่งปีโดยเฉพาะพันธบัตรที่ออกโดยรัฐบาลและองค์กรภาครัฐ

4. วันครบกำหนดไถ่ถอน เป็นการกำหนดวันครบกำหนดไถ่ถอนอายุของตราสารหนี้ ซึ่งผู้ออกจะต้องจ่ายคืนเงินต้นและดอกเบี้ยงวดสุดท้ายให้กับผู้ถือ

5. ชื่อผู้ออก เป็นการระบุว่าใครเป็นผู้ออกตราสารหนี้ หรือเป็นการระบุชื่อผู้กู้นั่นเอง

6. ประเภทของตราสารหนี้ เป็นการระบุประเภทของตราสารหนี้ เช่น หุ้นกู้ที่ไม่มีประกัน หุ้นกู้ด้อยสิทธิ/ไม่ด้อยสิทธิ หุ้นกู้แปลงสภาพ เป็นต้น

7. ข้อสัญญา เป็นเงื่อนไขและข้อตกลงที่ระบุให้ผู้ออกหุ้นกู้ต้องสัญญาว่าจะทำหรือไม่ทำ สิ่งหนึ่งสิ่งใดเพื่อประโยชน์ของผู้ให้กู้ โดยทั่วไปมักเกี่ยวกับการตกลงในระดับทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นหรือภาระดอกเบี้ยที่ต้องชำระ การห้ามจ่ายเงินปันผลแก่ผู้ถือหุ้นสามัญเกินอัตราที่กำหนด การต้องดำรงสัดส่วนของหนี้สินต่อทุนไม่เกินอัตราที่กำหนด ข้อสัญญาอาจรวมถึงการจำกัดด้านการบริหารของผู้ออก เช่น การห้ามรวมกิจการ เป็นต้น

2.2.2.3 หลักเกณฑ์และวิธีการในการคำนวณดอกเบี้ย^[1]

เนื่องจากหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ที่ทำการออกในแต่ละครั้ง จะมีวิธีการในการคำนวณดอกเบี้ยที่แตกต่างกันซึ่งขึ้นอยู่กับผู้ทำการออกหลักทรัพย์เป็นผู้กำหนดและบ่งชี้ไว้ในหนังสือชี้ชวน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 วิธีดังนี้

1. หลักเกณฑ์ในการคำนวณดอกเบี้ยแบบ 30/360 ซึ่งจะได้สูตรดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{\text{จำนวนเงินต้น} * \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี}}{100 * \text{จำนวนครั้งการจ่ายดอกเบี้ยต่อปี}}$$

ตัวอย่างเช่น จำนวนเงินต้น 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง ซึ่งจะคำนวณดอกเบี้ยได้ดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{1000 * 6}{100 * 2} = 30$$

จากตัวอย่าง จะเห็นว่าทำให้ได้ดอกเบี้ย 30 บาทต่อหน่วย

หลักเกณฑ์นี้จะทำให้ได้ดอกเบี้ยเท่าๆกันทุกงวด ซึ่งจะใช้ในการคำนวณดอกเบี้ยของพันธบัตรและหุ้นกู้

2. หลักเกณฑ์ในการคำนวณดอกเบี้ยแบบ Actual/365 ซึ่งจะได้สูตรดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{\text{จำนวนเงินต้น} * \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี} * \text{จำนวนวัน}}{100 * 365}$$

ตัวอย่างเช่น จำนวนเงินต้น 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง วันที่ออก 16/03/2000 จะได้ดอกเบี้ยงวดแรกวันที่ 16/09/2000 แต่เนื่องจากวันที่ 16/09/2000 เป็นวันหยุดทำการธนาคารจึงเลื่อนไปเป็นวันที่ 18/09/2000 ซึ่งจะให้มีวันที่ใช้คำนวณ 186 วัน ซึ่งจะคำนวณดอกเบี้ยได้ดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{1000 * 6 * 186}{100 * 365} = 30.58$$

จากตัวอย่าง จะเห็นว่าทำให้ได้ดอกเบี้ย 30.58 บาทต่อหน่วย

หลักเกณฑ์นี้จะทำให้ได้ดอกเบี้ยแต่ละงวดไม่เท่ากัน ซึ่งจะใช้ในการคำนวณดอกเบี้ยของหุ้นกู้

3. หลักเกณฑ์ในการคำนวณดอกเบี้ยแบบ Actual/360 ซึ่งจะได้สูตรดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{\text{จำนวนเงินต้น} * \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี} * \text{จำนวนวัน}}{100 * 360}$$

ตัวอย่างเช่น จำนวนเงินต้น 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง วันที่ออก 16/03/2000 จะได้ดอกเบี้ยงวดแรกวันที่ 16/09/2000 แต่เนื่องจากวันที่ 16/09/2000 เป็นวันหยุดทำการธนาคารจึงเลื่อนไปเป็นวันที่ 18/09/2000 ซึ่งจะทำให้มีวันที่ใช้คำนวณ 186 วัน ซึ่งจะคำนวณดอกเบี้ยได้ดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{1000 * 6 * 186}{100 * 360} = 31$$

จากตัวอย่าง จะเห็นว่าทำให้ได้ดอกเบี้ย 31 บาทต่อหน่วย

หลักเกณฑ์นี้จะทำให้ได้ดอกเบี้ยแต่ละงวดไม่เท่ากัน ซึ่งจะใช้ในการคำนวณดอกเบี้ยของหุ้นกู้

4. หลักเกณฑ์ในการคำนวณดอกเบี้ยแบบ Actual/Actual ซึ่งจะได้สูตรดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{\text{จำนวนเงินต้น} * \text{อัตราดอกเบี้ยต่อปี} * \text{จำนวนวัน}}{100 * 366}$$

ตัวอย่างเช่น จำนวนเงินต้น 1,000 บาทต่อหน่วย อัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง วันที่ออก 16/03/2000 จะได้ดอกเบี้ยงวดแรกวันที่ 16/09/2000 แต่เนื่องจากวันที่ 16/09/2000 เป็นวันหยุดทำการธนาคารจึงเลื่อนไปเป็นวันที่ 18/09/2000 ซึ่งจะทำให้มีวันที่ใช้คำนวณ 186 วัน และในปีนั้นมีจำนวนวัน 366 วัน ซึ่งจะคำนวณดอกเบี้ยได้ดังนี้

$$\text{ดอกเบี้ย} = \frac{1000 * 6 * 186}{100 * 366} = 30.49$$

จากตัวอย่าง จะเห็นว่าทำให้ได้ดอกเบี้ย 30.49 บาทต่อหน่วย

หลักเกณฑ์นี้จะทำให้ได้ดอกเบี้ยแต่ละงวดไม่เท่ากัน ซึ่งจะใช้ในการคำนวณดอกเบี้ยของหุ้นกู้

2.2.2.4 บทบาทและหน้าที่ของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้¹¹⁾

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดยิ่งขึ้น โดยจะได้กล่าวถึงหน่วยงานนอกเหนือจากหน่วยงานที่ได้กล่าวถึงไว้แล้วในหลักทรัพย์ประเภทตราสารทุน ซึ่งภาระหน้าที่ของสถาบันและบุคคลต่างๆสามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. กระทรวงการคลัง

กระทรวงการคลังเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารการเงินการคลังของแผ่นดิน การจัดเก็บภาษีอากร และกิจการอื่นๆ อันเกี่ยวข้องกับการหารายได้ของประเทศ ตลอดจนควบคุมดูแลระบบงานด้านเศรษฐกิจและการคลัง ให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานภายใต้กระทรวงการคลังที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับตลาดตราสารหนี้โดยตรง ได้แก่ สำนักบริหารหนี้สาธารณะ(The Public Debt Management Office) ทำหน้าที่เสนอแนะนโยบายและวางแผนด้านการก่อหนี้และบริหารหนี้สาธารณะให้สอดคล้องกับเป้าหมายและแนวทางที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่ง

ชาติ นโยบายรัฐบาล และฐานะการเงินการคลังของประเทศ การผูกพันหนี้สาธารณะ หนี้ในประเทศและต่างประเทศ

สำนักบริหารหนี้สาธารณะยังรับผิดชอบการบริหารหนี้สาธารณะ ทั้งด้านการบริหารความเสี่ยงและการบริหารเงินสดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจัดทำฐานข้อมูลหนี้ของประเทศ วิเคราะห์โครงสร้างหนี้และประมาณการความต้องการเงินของภาครัฐ เพื่อประกอบการกำหนดนโยบาย ดำเนินการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินกู้และการชำระหนี้ รวมทั้งควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามสัญญาที่ได้ผูกพันกับแหล่งเงินกู้ ให้มีการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และการใช้จ่ายเงินกู้ให้สอดคล้องกับแผนงานหรือโครงการที่ได้รับอนุมัติดำเนินการเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ รวมทั้งการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการผูกพันและบริหารหนี้สาธารณะ และการพัฒนาตลาดตราสารหนี้ของทั้งประเทศ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ดำเนินการ และปฏิบัติการเรื่องต่างๆเกี่ยวกับการออกตราสารหนี้ของภาครัฐ

2. ธนาคารแห่งประเทศไทย

ทำหน้าที่เป็นธนาคารกลางเพื่อดูแลระบบการเงินของประเทศ โดยมีบทบาทที่สำคัญในการมีส่วนร่วมพัฒนาตราสารทางการเงินและตลาดตราสารทางการเงินร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการดำเนินนโยบายการเงิน และความมั่นคงของระบบการเงินของประเทศ และเพื่อแก้ไขปัญหาและข้อจำกัดต่างๆที่เป็นอุปสรรคอันเป็นการส่งเสริมการออกตราสารหนี้ให้มากขึ้นและสม่ำเสมอ ตลอดจนจูงใจให้ผู้ลงทุนสนใจลงทุนในตราสารหนี้ และช่วยในการรักษาเสถียรภาพทางการเงินของประเทศ เช่น จัดให้มีผู้ค้าตราสารหนี้หลักเพื่อทำหน้าที่สร้างกระบวนกรทางการตลาดในการเสนอราคาซื้อและขาย ตลอดจนทำการซื้อขายตราสารหนี้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยยังทำหน้าที่ดูแลระบบการชำระเงินของประเทศ และการเป็นนายทะเบียนพันธบัตรรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และองค์กรของรัฐ โดยพันธบัตรดังกล่าวมีกระทรวงการคลังค้ำประกัน

3. ผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้

การออกหุ้นกู้มีประกันและหุ้นกู้ที่จำหน่ายแก่ประชาชน เว้นแต่เป็นหุ้นกู้ไม่มีประกันระยะสั้น อายุไม่เกิน 270 วัน ตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์ได้กำหนดให้มีการแต่งตั้งผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะมีผู้แทนตามกฎหมายในการดูแลผู้ถือหุ้นกู้ โดยมีหลักเกณฑ์คุณสมบัติของผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้ว่าต้องเป็นสถาบันการเงินที่มีความมั่นคง และไม่ฝักใฝ่ผลประโยชน์ขัดแย้งต่อการทำหน้าที่ดังกล่าว สำหรับหน้าที่ของผู้แทนผู้ถือหุ้นกู้สรุปได้ดังนี้

- 1) ติดตามดูแลให้ผู้ออกหุ้นกู้ปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อตกลงที่ระบุไว้ในข้อกำหนดสิทธิ
- 2) รับจํานอง รับจํานำ เข้าทำสัญญาค้ำประกันหรือรับหลักประกันอย่างอื่น การใช้สิทธิบังคับหลักประกัน การดำเนินการให้ผู้ออกหุ้นกู้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสิทธิ รวมทั้งการเรียกค่าเสียหายแทนผู้ถือหุ้นกู้
- 3) ดำเนินการใดๆเกี่ยวกับหลักประกัน ซึ่งส่งผลให้หลักประกันนั้นเปลี่ยนแปลงหรือลดลงไป โดยกระทำได้เฉพาะกรณี เช่น การปลดจํานองบางส่วน การลดต้นเงินจํานอง การคืนหลักประกัน หรือการลดหลักประกันในกรณีอื่นใดตามสัดส่วนของหุ้นกู้ที่ได้มีการไถ่ถอนแล้ว การเปลี่ยนแปลงหลักประกันซึ่งกระทำได้ตามข้อกำหนดสิทธิ หรือโดยได้รับความยินยอมจากที่ประชุมผู้ถือหุ้นกู้

4) รายงานต่อผู้ถือหุ้นที่ปรากฏชื่อตามทะเบียนผู้ถือหุ้น เช่น การปลดจำนองบางส่วน การลดต้นเงินจำนอง การคืนหลักประกัน การลดหลักประกัน หรือการเปลี่ยนแปลงหลักประกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพหรือลักษณะของทรัพย์สินที่เป็นประกันในสาระสำคัญ หรือการเปลี่ยนแปลงฐานะการเงินและผลการดำเนินงานของบุคคลที่ค้ำประกัน รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขการดำรงฐานะทางการเงินของผู้ถือหุ้นที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดสิทธิ

5) เรียกประชุมผู้ถือหุ้น และอื่นๆตามที่กำหนด

4. ผู้ค้ำตราสารหนี้

สถาบันการเงินที่ได้รับใบอนุญาตค้ำหลักทรัพย์หรือจัดจำหน่ายหลักทรัพย์อันเป็นตราสารแห่งหนี้ โดยสถาบันการเงินที่จะขอรับใบอนุญาตนี้ต้องมีคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ปัจจุบัน ณ สิ้นปี พ.ศ. 2543 มีสถาบันการเงินที่ได้รับใบอนุญาตค้ำหลักทรัพย์ หรือจำหน่ายหลักทรัพย์อันเป็นตราสารแห่งหนี้ จำนวนทั้งสิ้น 59 ราย โดยแบ่งเป็น ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ และบริษัทหลักทรัพย์ จำนวน 16, 6 และ 37 ราย ตามลำดับ

ในการค้ำตราสารหนี้ ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ กำหนดให้ผู้ค้ำตราสารหนี้ต้องมีการแต่งตั้งผู้กระทำการแทนในการซื้อขายตราสารหนี้ให้แก่บริษัท โดยต้องเป็นผู้ที่ผ่านการทดสอบและได้ขึ้นทะเบียนกับศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทย

5. นักลงทุน

ผู้ทำการซื้อขายตราสารหนี้ในตลาดรองตราสารหนี้ซึ่งมีทั้งนักลงทุนสถาบันและนักลงทุนรายย่อย โดยในปัจจุบันการซื้อขายมีลักษณะเป็นการดำเนินงานโดยการติดต่อกันทางโทรศัพท์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย วัตถุประสงค์การซื้อขายส่วนมากเป็นไปเพื่อการลงทุน และถือครองระยะยาว และมีการปรับเปลี่ยนการถือครองหลักทรัพย์เมื่อการคาดการณ์ภาวะอัตราดอกเบี้ยแตกต่างกัน นักลงทุนในตลาดสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้แก่

1) สถาบันการเงินที่ไม่มีใบอนุญาตค้ำตราสารหนี้ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน โดยสถาบันการเงินเหล่านี้ซื้อขายตราสารหนี้เพื่อลงทุนทั่วไป และมีได้มีวัตถุประสงค์เป็นผู้ค้าในตลาด

- 2) กองทุนรวม
- 3) กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- 4) กองทุนบำเหน็จบำนาญข้าราชการ
- 5) กองทุนส่วนบุคคล
- 6) กองทุนประกันสังคม
- 7) บริษัทประกัน
- 8) นิติบุคคลในประเทศ
- 9) นิติบุคคลต่างประเทศ
- 10) บุคคลรายย่อย

2.2.2.5 การลงทุนในหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้¹⁾

การซื้อขายตราสารหนี้ทั้งในตลาดแรกและตลาดรองที่เกิดขึ้นนั้นเป็นการซื้อขายของนักลงทุนสถาบันเกือบทั้งสิ้น โดยปริมาณการซื้อขายตราสารหนี้รายวันที่รายงานต่อศูนย์ซื้อขายตราสารหนี้ไทยเป็นไปในแนวที่กล่าว สาเหตุสำคัญเนื่องจากลักษณะเฉพาะของเครื่องมือการลงทุนชนิดนี้ ที่เมื่อต่อผู้เล่นระดับสถาบันที่มีปริมาณการลงทุนเป็นจำนวนมากและมีการติดตามข้อมูลข่าวสารต่างๆอย่างใกล้ชิด ซึ่งต้องปรับเปลี่ยนนโยบายการลงทุนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง นักลงทุนรายย่อยจึงมีความจำกัดในการเข้าลงทุนโดยตรงในตลาดตราสารหนี้

ตลาดตราสารหนี้มีความแตกต่างอย่างชัดเจนจากตลาดหุ้นหรือตลาดหุ้นที่ทำงานนักลงทุนรายย่อยคุ้นเคย โดยประการแรก ตลาดตราสารหนี้เป็นการซื้อขายในระบบเปิด(Open market) ไม่มีสถานที่และเวลาทำการซื้อขายที่แน่นอน และได้จำกัดกลุ่มผู้เล่นในตลาดไว้เพียงบริษัทหลักทรัพย์ที่มีใบอนุญาตนายหน้า(Broker) ดังเช่น การซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยซึ่งเป็นระบบปิด

การซื้อขายตราสารหนี้สามารถกระทำได้หลายระดับ โดยนักลงทุนอาจตกลงซื้อขายระหว่างกันเอง หรืออาจซื้อขายกับผู้ค้าตราสารหนี้ซึ่งได้รับใบอนุญาตจากสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ณ สิ้นเดือนกุมภาพันธ์ 2544 มีบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตค้าหลักทรัพย์ประเภทตราสารหนี้จำนวน 59 บริษัท ในกรณีที่เป็นบริษัทหลักทรัพย์ ใบอนุญาตค้าหลักทรัพย์จะครอบคลุมไปถึงการค้าตราสารหนี้ด้วย แต่จะครอบคลุมเพียงการค้าตราสารหนี้ในกรณีที่เป็นธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุน

ปริมาณการค้าในตลาดรองของปีที่ผ่านมา เป็นการค้ำระหว่างผู้ค้าตราสารหนี้ด้วยกันเอง ประมาณร้อยละ 37 และที่เหลือร้อยละ 63 เป็นการค้ำระหว่างผู้ค้าตราสารหนี้กับนักลงทุนสถาบัน

ในปัจจุบัน สถาบันที่ได้รับอนุญาตในการค้าหลักทรัพย์ส่วนที่เป็นตราสารหนี้ ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์รายใหญ่ทั้งหลาย ทั้งที่เป็นธนาคารต่างประเทศ และธนาคารไทย บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ และบริษัทหลักทรัพย์ ในกรณีของบริษัทหลักทรัพย์นั้น เกือบทุกสถาบันมีใบอนุญาตค้าหลักทรัพย์ที่เป็นตราสารหนี้ อย่างไรก็ตามบางบริษัทหลักทรัพย์อาจยังมิได้เปิดดำเนินการธุรกรรมการค้าตราสารหนี้

ลูกค้าทั้งรายย่อยและรายใหญ่ที่ต้องการซื้อหรือขายตราสารหนี้สามารถติดต่อที่ฝ่ายค้าตราสารหนี้ของสถาบันการเงินต่างๆได้ การค้าจะกระทำโดยการเจรจาต่อรองระหว่างผู้ค้าตราสารหนี้กับลูกค้าหรือนักลงทุนเพื่อตกลงราคาและปริมาณตราสารหนี้ที่ตนต้องการซื้อขาย ซึ่งเป็นการดำเนินไปในลักษณะการติดต่อซื้อขายกันทางโทรศัพท์ เมื่อตกลงกันแล้วในรายการใด การดำเนินการด้านการชำระเงินและส่งมอบตราสารก็จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ นักลงทุนก็สามารถซื้อและขายระหว่างกันเองโดยไม่ผ่านผู้ค้าตราสารหนี้ก็ได้

ในปัจจุบัน ช่องทางที่ใช้ในการติดต่อระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายคือโทรศัพท์ ผู้ค้าตราสารหนี้นอกจากการโทรศัพท์คุยกับลูกค้าแล้วยังส่งคำเสนอซื้อและเสนอขายตราสารหนี้เป็นประจำไปตามสื่อต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ และสื่อต่างๆ เพื่อที่หากมีผู้สนใจที่จะซื้อหรือขายก็สามารถติดต่อกับผู้ค้าตราสารหนี้รายนั้นๆได้

2.3 นายทะเบียนหลักทรัพย์¹⁾

นายทะเบียนหลักทรัพย์ หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลหลักทรัพย์ และข้อมูลการถือหลักทรัพย์ รวมถึงการเป็นตัวแทนของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ในการดำเนินการจ่ายผลประโยชน์ต่างๆให้กับผู้รับผล

ประโยชน์หรือส่งจดหมายเชิญผู้ถือหลักทรัพย์เข้าร่วมประชุมให้กับผู้ถือหลักทรัพย์ ในช่วงของการปิดสมุดทะเบียนหลักทรัพย์ โดยได้รับค่าธรรมเนียมจากบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์เป็นการตอบแทน

เป็นประกาศคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ที่ กค. 17/2539 เรื่อง หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14 และ มาตรา 222 ประกอบกับ มาตรา 206 และ มาตรา 207 แห่งพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ออกข้อกำหนดไว้ 7 ข้อ^[1] ดังนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เรื่อง หลักเกณฑ์เงื่อนไข และวิธีการในการขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์ ลงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2535

ข้อ 2 ในประกาศนี้ "สำนักงาน" หมายความว่า สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

ข้อ 3 บุคคลใดประสงค์จะขอรับใบอนุญาตการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์ ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่อคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ โดยยื่นผ่านสำนักงาน

ผู้ยื่นคำขอตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ บริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ประเภทอื่นใดนอกจากประเภทการจัดการกองทุนรวม ศูนย์ซื้อขายหลักทรัพย์ หรือสถาบันการเงินที่มีกฎหมายจัดตั้งขึ้นโดยเฉพาะตามประเภทที่สำนักงานประกาศกำหนด

2. มีหน่วยงานหรือแสดงได้ว่าจะจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบงานในการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์แยกต่างหากจากหน่วยงานอื่น และมีระบบควบคุมภายในที่สามารถป้องกันการกระทำโดยมิชอบอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ออกหลักทรัพย์หรือผู้ถือหลักทรัพย์

ข้อ 4 การยื่นคำขอรับใบอนุญาตตามข้อ 3 ให้ยื่นพร้อมเอกสารหลักฐานดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดเกี่ยวกับระบบเก็บรักษา รวบรวม และประมวลข้อมูลในการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

2. รายชื่อหลักทรัพย์ที่ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตเคยให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

3. เอกสารหลักฐานอื่นตามที่สำนักงานกำหนด

ข้อ 5 คำขอรับใบอนุญาตตามข้อ 3 อย่างน้อยต้องมีรายการดังต่อไปนี้

1. วัน เดือน ปี ที่ยื่นคำขอรับใบอนุญาต

2. ชื่อ และสถานที่ตั้งของผู้ขอรับใบอนุญาต

3. ชื่อ ประวัติการทำงาน และคุณสมบัติของบุคคลที่ผู้ขอรับใบอนุญาตจะแต่งตั้งให้มีอำนาจลงนามผูกพันผู้ขอรับใบอนุญาตในฐานะเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

4. สิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบระหว่างนายทะเบียนหลักทรัพย์และผู้ออกหลักทรัพย์

5. ตำแหน่ง จำนวน และอำนาจหน้าที่ของพนักงานที่จะปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบงานในการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

6. แผนผังการจัดองค์กรของหน่วยงานที่จะทำหน้าที่รับผิดชอบงานในการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

7. อัตราและวิธีการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม หรือเงินตอบแทนอื่นใดที่จะเรียกเก็บจากผู้ออกหลักทรัพย์

ข้อ 6 ในกรณีนี้ที่ปรากฏหลักฐานต่อสำนักงานว่านายทะเบียนหลักทรัพย์ใดไม่สามารถดำรงลักษณะตามที่ได้แสดงไว้ใน การขอรับใบอนุญาตตามข้อ 3(2) ให้สำนักงานมีอำนาจสั่งให้นายทะเบียนหลักทรัพย์นั้น ดำเนินการแก้ไขในเรื่องดังกล่าวให้ถูกต้องภายในระยะเวลาที่สำนักงานกำหนด

ข้อ 7 นายทะเบียนหลักทรัพย์ใด

1. ไม่ปฏิบัติหรือไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งของสำนักงานตามข้อ 6
2. ไม่ชำระค่าธรรมเนียมหรือค่าธรรมเนียมเพิ่มตามที่กำหนดไว้ในข้อ 9 หรือ
3. ผ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการที่คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์ และตลาดหลักทรัพย์ ประกาศกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์ ซึ่งออกตามความในมาตรา 223 แห่งพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ. 2535 อันแสดงถึงการขาดความรับผิดชอบในการให้บริการเป็นนายทะเบียนหลักทรัพย์

2.4 ระบบสารสนเทศ^[4]

2.4.1 ความหมาย

ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆที่มีอยู่ในธรรมชาติเป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณ หรือการกระทำต่างๆที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ประโยชน์ สามารถนำไปกระทำการใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้

2.4.2 ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยส่วนนำเข้า ส่วนกระบวนการ หรือส่วนประมวลผล และส่วนผลลัพธ์ ซึ่งตัวข้อมูลเป็นวัตถุดิบในส่วนนำเข้า เพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ และได้สารสนเทศเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ สามารถแสดงได้ดังนี้



รูปที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศ

2.4.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร(Management Information System) เป็นการเก็บรวบรวม ข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม โดยคำนึงถึงผู้ใช้และการนำสารสนเทศมาใช้ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในรูปแบบของการออกรายงาน

หรือรายงานที่ได้จากการสอบถาม ซึ่งเป้าหมายของระบบสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในกรณีที่มีการทำงานประจำทุกวันจึงนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยทำให้การทำงานเร็วขึ้น แม่นยำมากขึ้น เพิ่มคุณภาพในการบริการด้วยการอำนวยความสะดวกในการสอบถามข้อมูลต่างๆ

2.4.4 คุณสมบัติของสารสนเทศ

1. ความถูกต้อง อัตราส่วนสารสนเทศที่ถูกต้องกับจำนวนสารสนเทศที่ผลิตขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง ยิ่งสารสนเทศมีความถูกต้องมากเท่าใด ก็ยิ่งมีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากขึ้น
2. ความทันต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย ความหมายของคำว่าทันต่อเหตุการณ์ จะขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้ในแต่ละสถานการณ์
3. ความสมบูรณ์ สารสนเทศที่สมบูรณ์เกิดจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์กรได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศนั้น
4. ความกระตือรือร้นของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรมีความกระตือรือร้นได้ใจความที่สมบูรณ์ในตัวเอง สามารถแสดงสาระที่สำคัญตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน ซึ่งอาจจะจัดทำได้โดยการสรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารต้องการ

2.5 ขั้นตอนพัฒนาระบบ^[5]

ขั้นตอนพัฒนาระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.5.1 **เข้าใจปัญหา** คือผู้บริหารหรือผู้ที่มีความต้องการระบบสารสนเทศ หรือระบบจัดการที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้

2.5.2 **การศึกษาความเป็นไปได้** เป็นการกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยที่เสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นที่พอใจ เครื่องมือที่ใช้ช่วยในการหาความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมเอกสารจากการสัมภาษณ์หรือการสำรวจ
2. การสัมภาษณ์
3. การออกแบบสอบถาม
4. การสังเกตจากพฤติกรรมการตัดสินใจ หรือสภาพแวดล้อมงาน
5. การสร้างต้นแบบ

2.5.3 **การวิเคราะห์** เป็นการวิเคราะห์ระบบเริ่มตั้งแต่ศึกษาการทำงานปัจจุบัน และกำหนดความต้องการของระบบใหม่

2.5.4 **การออกแบบ** เป็นการออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และฝ่ายบริหาร

2.5.5 **การพัฒนา** เป็นส่วนที่เขียนโปรแกรมตามข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบโปรแกรมที่เขียนขึ้น และเตรียมคู่มือในการใช้และฝึกอบรม

2.5.6 **การปรับเปลี่ยน** เป็นการนำระบบใหม่มาใช้แทนของเก่า โดยการนำระบบใหม่เข้ามาด้วยการทำอย่างค่อยเป็นค่อยไป คือควรใช้ระบบใหม่ควบคู่ไปกับระบบเดิมสักระยะหนึ่ง

2.5.7 การบำรุงรักษา คือการแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานไปแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่

2.6 ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ^[6]

2.6.1 ความหมาย

ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ เป็นระบบที่มีการแบ่งการประมวลผลระหว่างผู้ใช้บริการที่ประมวลผลโปรแกรมประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล ซึ่งจัดการหน้าจอทั้งหมดและการตรวจสอบการเข้า/ออกข้อมูลของผู้ใช้กับผู้ให้บริการ ที่ประมวลผลบางส่วนหรือทั้งหมดของการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งการจัดการประมวลผลที่เกี่ยวกับฐานข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลในหน่วยความจำสำรอง โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งสองส่วนมีการสื่อสารกันได้ ซึ่งการแบ่งการประมวลผลระหว่างสองส่วนนี้จะช่วยลดจำนวนข้อมูลที่ส่งผ่านบนข่ายสื่อสาร

2.6.2 องค์ประกอบของระบบ

2.6.2.1 เครื่องผู้ใช้บริการ เป็นเครื่องที่ทำหน้าที่ในการให้ผู้ใช้เข้าสู่เครือข่ายและการประมวลผลส่วนตัว

2.6.2.2 เครื่องผู้ให้บริการ เป็นเครื่องที่ทำหน้าที่ในการให้บริการต่างๆโดยได้รับการออกแบบให้ใช้โดยบุคคลหลายคนพร้อมกัน

2.6.2.3 เครือข่าย ความสามารถในการเชื่อมโยงที่มีอยู่ในตัว เป็นจุดสำคัญที่ทำให้ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ สามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เริ่มจากการเชื่อมโยงกันภายในเป็นเครือข่ายขนาดเล็กที่เรียกว่า เครือข่ายงานบริเวณเฉพาะที่(Local Area Network) การเชื่อมโยงที่มีระยะทางไกลกว่านั้นจะเป็นการติดต่อระหว่างเมืองกับเมืองเรียกว่า เครือข่ายงานบริเวณกว้าง(Wide Area Network)

2.6.3 ประเภทของระบบ

ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการสามารถแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ตามลักษณะการจัดวางเครื่องผู้ใช้บริการและเครื่องผู้ให้บริการ โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ แบบกระจาย
2. ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ แบบสมบูรณ
3. ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ แบบเกตเวย์
4. ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ แบบจำกัด
5. ระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ แบบคนเดียว

ประเภทของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการทั้ง 5 ประเภท สามารถสรุปความสามารถและคุณสมบัติได้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ประเภทของระบบผู้ใช้บริการ/ผู้ให้บริการ

ประเภทของระบบ ผู้ใช้บริการ /ผู้ให้บริการ	ลักษณะ	หมายเหตุ
แบบกระจาย	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลอยู่ภายใต้หลายระบบหรือแพลตฟอร์ม ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทราบถึงวิธีการเข้าถึงฐานข้อมูล ผู้ให้บริการทำหน้าที่ตามฟังก์ชันและการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมด ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกฐานข้อมูลที่ทำงานบนเครื่องผู้ให้บริการได้ ส่วนเสริมหน้าจะมีการเตรียมข้อคำถาม การแก้ไขข้อมูลและการจัดทำรายงาน โดยไม่ต้องใช้บริการจากเครื่องผู้ให้บริการ 	มีการนำเสนอจำกัดมากในปัจจุบัน
แบบสมบูรณ	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลอยู่ในหนึ่งหรือหลายผู้ให้บริการ ผู้ใช้หรือโปรแกรมประยุกต์ทำหน้าที่เชื่อมต่อกับผู้ให้บริการแต่ละตัวโดยตรง ผู้ให้บริการทำการจัดการฐานข้อมูลทั้งหมด ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่านทางฐานข้อมูลที่ทำงานอยู่บนผู้ให้บริการ ส่วนเสริมหน้าจะมีการเตรียมข้อคำถาม การแก้ไขข้อมูลและการจัดทำรายงาน โดยไม่ต้องใช้บริการจากเครื่องผู้ให้บริการ 	ส่วนมากที่ใช้ในปัจจุบัน
แบบเกตเวย์	<ol style="list-style-type: none"> ระบบเกตเวย์และโปรแกรมประยุกต์จะสร้างบริดจ์ระหว่างส่วนเสริมหน้าการประยุกต์ของผู้ใช้และฐานข้อมูลที่ทำงานอยู่บนระบบที่ไม่ได้เป็นผู้ให้บริการ/ผู้ให้บริการ ระบบเกตเวย์เปลี่ยนข้อคำถาม การแก้ไขข้อมูลอื่นๆไปเป็นกระบวนการและการเรียกการจัดการของระบบฐานข้อมูล เกตเวย์รองรับส่วนเสริมหน้าได้หลายตัว 	ถูกใช้ในระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและฐานข้อมูลที่ทำงานอยู่บนเครื่องใหญ่หรือมินิคอมพิวเตอร์
แบบจำกัด	<ol style="list-style-type: none"> ผู้ให้บริการเตรียมฟังก์ชันฐานข้อมูลให้ ผู้ให้บริการไม่ได้ป้องกันผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลจากภายนอกฐานข้อมูลที่ทำงานอยู่บนผู้ให้บริการ การจัดการส่วนมากเกิดขึ้นบนระบบผู้ใช้บริการ รองรับส่วนเสริมหน้าหลายตัว แต่ไม่มากเท่ากับประเภทสมบูรณ 	เพิ่มฐานข้อมูลให้กับเครื่องระดับไคลเอนต์
แบบคนเดียว	<ol style="list-style-type: none"> ต้องการแพลตฟอร์มระบบฮาร์ดแวร์และระบบปฏิบัติการสำหรับผู้ใช้คนเดียว ข้อมูลสามารถถูกเข้าถึงได้โดยผ่านทางซอฟต์แวร์ส่วนเสริมหน้าที่จัดเตรียมโดยผู้แทนจำหน่ายฐานข้อมูล 	ใช้กันมากในอดีต ปัจจุบันเป็นระบบเปิด

2.7 ระบบฐานข้อมูล^[7]

2.7.1 ความหมาย

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในที่เดียวกัน โดยจะถูกออกแบบ สร้าง และจัดเก็บข้อมูล สำหรับวัตถุประสงค์จำเพาะ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ทำให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน มีความคงสภาพข้อมูล ควบคุมความเป็นมาตรฐาน เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

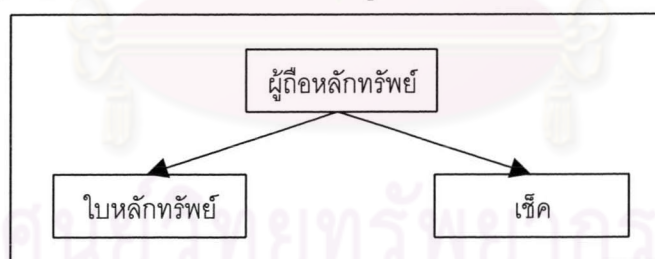
2.7.2 ประโยชน์จากการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

1. ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล
3. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
4. สามารถควบคุมให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
5. สามารถจัดการระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้
6. สามารถควบคุมการคงสภาพของข้อมูล
7. เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

2.7.3 ประเภทของโครงสร้างฐานข้อมูล

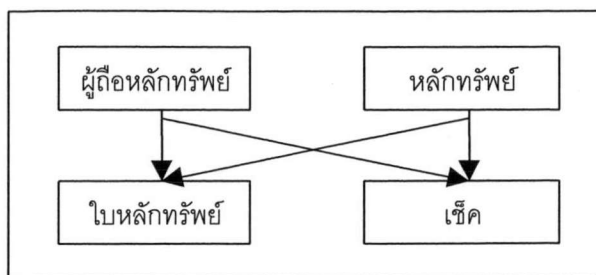
แบบจำลองของโครงสร้างฐานข้อมูลทางตรรกะที่สำคัญมีด้วยกัน 3 โครงสร้าง ดังนี้

2.7.3.1 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงลำดับชั้น (Hierarchical Model) ลักษณะโครงสร้างแบบนี้ ความสัมพันธ์ของข้อมูลจะเริ่มต้นจากจุดพ่อแม่ (Parent node) ในระดับสูงสุดและจะมีจุดต่อในระดับที่ต่ำลงมาก็คือ จุดต่อลูก (Children node) ซึ่งจะมีได้หลายระดับ ลักษณะที่สำคัญของโครงสร้างนี้คือ นอกจากจุดพ่อแม่แล้ว จุดต่อแต่ละจุดจะมีความสัมพันธ์กับจุดต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้เพียงจุดต่อเดียว ในทางตรงกันข้าม จุดต่อแต่ละจุดจะมีความสัมพันธ์กับจุดต่อในระดับที่ต่ำลงมาได้มากกว่าหนึ่ง โครงสร้างเชิงลำดับชั้นจะถูกนำมาใช้และควบคุมโดยตัวชี้ (pointers) และลูกโซ่ (chains) ซึ่งแสดงตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูลไว้



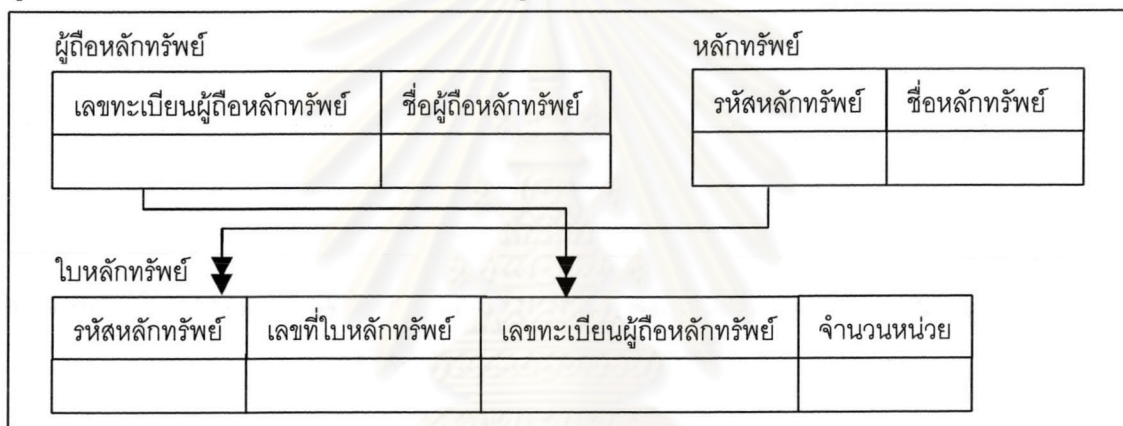
รูปที่ 2.2 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงลำดับชั้น

2.7.3.2 โครงสร้างฐานข้อมูลเครือข่าย (Network Model) ถ้าความสัมพันธ์ของข้อมูลมีความสลับซับซ้อนเกินกว่าที่จะแสดงโดยโครงสร้างเชิงลำดับชั้น ก็จะถูกแสดงโดยโครงสร้างแบบเครือข่าย โครงสร้างชนิดนี้ ข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนชนิดต่างๆ โดยที่ระเบียนแม่จะมีระเบียนลูกได้หลายระเบียน เหมือนกับในกรณีโครงสร้างเชิงลำดับชั้น แต่จะแตกต่างจากโครงสร้างเชิงลำดับชั้นตรงที่โครงสร้างเครือข่าย ระเบียนลูกจะมีระเบียนแม่ได้มากกว่าหนึ่งระเบียน



รูปที่ 2.3 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเครือข่าย

2.7.3.3 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Model) แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ถูกพัฒนาโดย ดร. คอดด์(Dr. Codd) ซึ่งเป็นโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ง่ายกว่าโครงสร้างเชิงลำดับชั้นและโครงสร้างเครือข่าย ซึ่งโครงสร้างทั้ง 2 แบบนี้ ความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกวางแผนและกำหนดไว้ล่วงหน้า ในกรณีที่มีความสัมพันธ์ใหม่เกิดขึ้น ฐานข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกออกแบบใหม่ ปัญหาเหล่านี้จะถูกแก้ไขได้โดยการใช้แบบจำลองเชิงสัมพันธ์ โดยจากรูปแสดงความสัมพันธ์จากหนึ่งระเบียบไปหลายระเบียบ



รูปที่ 2.4 แสดงโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ในปัจจุบันนี้ระบบจัดการฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากโครงสร้างเชิงสัมพันธ์จะค่อนข้างง่ายแก่การเข้าใจและการนำไปใช้งานเพราะมีลักษณะเป็นตาราง ความสัมพันธ์ของข้อมูลไม่จำเป็นต้องถูกกำหนดล่วงหน้า และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ดี ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างฐานข้อมูลและเข้าถึงข้อมูลได้ตามต้องการ ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะของตาราง 2 มิติ โดยคอลัมน์ เรียกว่าเขตข้อมูล ส่วนแถว เรียกว่าทัพเพิลหรือระเบียบ จะมีเขตข้อมูลหนึ่งหรือมากกว่าเป็นตัวบอกความแตกต่างของระเบียบ โดยตารางต่างๆในแบบจำลองจะสัมพันธ์กันด้วยหนึ่งเขตข้อมูลหรือมากกว่า

คุณลักษณะโครงสร้างเชิงสัมพันธ์

1. เขตข้อมูลจะเรียงลำดับอย่างไรก็ได้
2. ระเบียบจะเรียงลำดับอย่างไรก็ได้
3. แต่ละระเบียบต้องไม่ซ้ำกัน(Unique)
4. แต่ละช่องของตารางจะบรรจุข้อมูลเพียงค่าเดียว(Single Value)

5. ชื่อเขตข้อมูลจะต้องไม่ซ้ำกัน
6. มีอย่างน้อย 1 คีย์(Key) ที่ไม่ซ้ำกัน(Unique)

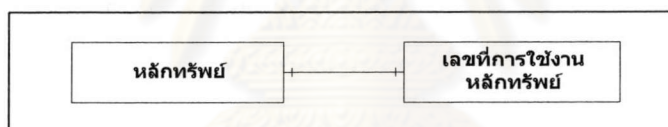
คำศัพท์สำหรับโครงสร้างเชิงสัมพันธ์

1. คีย์ (Key) หมายถึง ค่าของเขตข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยหนึ่งเขตข้อมูล หรือกลุ่มของเขตข้อมูลก็ได้ที่บอกความแตกต่างของระเบียบในตาราง
2. คีย์หลัก (Primary Key) เรียกว่า PK เป็นคีย์สำคัญเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างระเบียบ ถ้าเราเอาคีย์หลักออกจากตาราง(Table) เราจะไม่สามารถบอกความแตกต่างของระเบียบได้
3. คีย์คู่แข่ง (Candidate Key) หมายถึง เขตข้อมูลที่อาจถูกเลือกเป็นคีย์หลักได้ เช่น ชื่อในเขตข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน เป็นต้น
4. เอนทิตี (Entity) หมายถึง คำนามซึ่งเป็นข้อมูลที่เราสสนใจ ตัวอย่างในฐานข้อมูล เช่น บุคคล แผนก การฝึกอบรม เป็นต้น

2.7.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

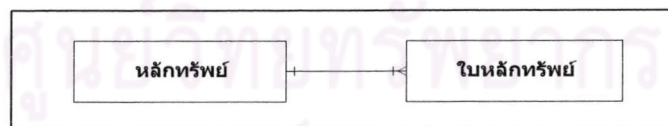
วิธีการที่ผู้ออกแบบระบบนิยมใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูล คือ วิธีการโยงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model) หรือเรียกย่อๆว่า E-R Model โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ 3 รูปแบบ คือ

2.7.4.1 ความสัมพันธ์แบบ 1:1 (One to One) หมายถึง 1 ระเบียบของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับ 1 ระเบียบของอีกเอนทิตีหนึ่ง ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 2.5



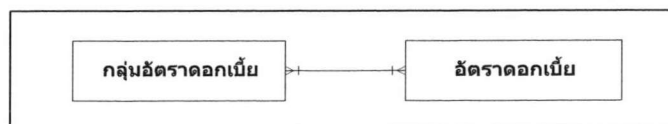
รูปที่ 2.5 แสดงความสัมพันธ์แบบ 1:1

2.7.4.2 ความสัมพันธ์แบบ 1:M (One to Many) หมายถึง 1 ระเบียบของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับ 1 หรือหลายระเบียบของอีกเอนทิตีหนึ่ง ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์แบบ 1:M

2.7.4.3 ความสัมพันธ์แบบ M:N (Many to Many) หมายถึง 1 หรือหลายระเบียบของเอนทิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับ 1 หรือหลายระเบียบของอีกเอนทิตีหนึ่ง ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 แสดงความสัมพันธ์แบบ M:N

2.8 แผนภาพการไหลของข้อมูล^[5]

2.8.1 ความหมาย

แผนภาพการไหลของข้อมูล หมายถึง การใช้สัญลักษณ์ หรือรูปภาพมาใช้แทนการเคลื่อนไหวของข้อมูลภายในระบบที่กำลังวิเคราะห์อยู่ ในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบและปัญหาในระบบ จะต้องศึกษาวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของข้อมูลว่ามีข้อมูลเริ่มเข้าสู่ระบบที่ส่วนใด มีการเก็บประมวลผลอย่างไร และผลลัพธ์ที่ได้ถูกใช้อย่างไร ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจระบบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.8.2 ประโยชน์ของแผนภาพ

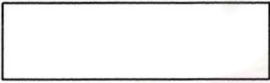

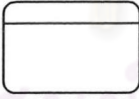
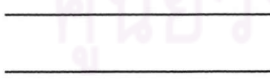
แผนภาพการไหลของข้อมูล สามารถแบ่งประโยชน์ได้เป็นข้อๆ ดังนี้

1. ช่วยให้การออกแบบระบบเป็นอิสระและง่ายขึ้น ไม่ขึ้นกับข้อจำกัดของการออกแบบระบบทางด้านเทคนิคมากไป
2. ทำให้สามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างระบบงานได้ชัดเจนขึ้น
3. สามารถสื่อให้ผู้ผู้ใช้เข้าใจถึงระบบปัจจุบันที่ออกแบบได้ง่ายกว่าการอธิบายเชิงเทคนิค

2.8.3 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการจัดทำแผนภาพการไหลของข้อมูล

เพื่อให้สามารถเห็นภาพและเข้าใจการเคลื่อนไหวของข้อมูลได้ชัดเจน จึงมีการกำหนดสัญลักษณ์ในการจัดทำแผนภาพตัวอย่างสัญลักษณ์ที่ใช้ แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 2.2 สัญลักษณ์อ้างอิงและความหมายที่ใช้ในแผนภาพการไหลของข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน่วยงานภายนอก (External Entity) เป็นได้ทั้งจุดกำเนิดหรือจุดปลายทางของข้อมูล
	การไหลของข้อมูล (Flow Data) ทิศทางการเคลื่อนที่ของข้อมูล
	กระบวนการ (Process) ขั้นตอนในระบบที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ที่เก็บข้อมูลหรือตารางข้อมูล

2.9 การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล^[6]

การรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูล จะใช้การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ แต่ละคนในการใช้งานข้อมูลต่าง ๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งสิทธิในการใช้งานนี้ จะถูกกำหนดโดย ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล ซึ่งจัดเก็บไว้ในบัญชีรายชื่อของฐานข้อมูล (System Catalog) โปรแกรม จัดการฐานข้อมูลจะนำไปใช้ตรวจสอบการกระทำต่าง ๆ ที่ผู้ใช้กระทำกับข้อมูลในฐานข้อมูลว่า การกระทำใดที่มีสิทธิและการกระทำใดที่ไม่มีสิทธิในการใช้งานข้อมูลนั้น ๆ

2.9.1 แนวทางในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูล

แนวทางในการรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ที่นิยมใช้กับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 แนวทางดังนี้

2.9.1.1 การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ข้อมูล เป็นแนวทางที่ใช้การกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้ในการใช้งานข้อมูลภายในฐานข้อมูล ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนจะมีสิทธิในการใช้งานข้อมูลที่ต่างกัน ถึงแม้ข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลเดียวกันก็ตาม

2.9.1.2 การกำหนดระดับการใช้ข้อมูล เป็นแนวทางที่ใช้การกำหนดระดับการใช้งานให้กับตัวข้อมูลภายในฐานข้อมูลและผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลภายในฐานข้อมูลในระดับที่ผู้ใช้แต่ละคนถูกจัดอยู่เท่านั้น

2.9.2 การกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูล

เป็นแนวทางที่ใช้รักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ด้วยการจัดระดับความปลอดภัยให้กับข้อมูล (Classification Level) และการจัดระดับความปลอดภัยให้กับ ผู้ใช้ (Clearance Level) ซึ่งในการเปรียบเทียบว่าผู้ใช้ใดที่สามารถใช้ข้อมูลในระดับใดบ้าง จะเป็นไปตามกฎดังนี้

2.9.2.1 ผู้ใช้ i จะสามารถมองเห็นข้อมูล j ได้ก็ต่อเมื่อการจัดระดับความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ i มีระดับที่สูงกว่าหรือเท่ากับการจัดระดับความปลอดภัยของข้อมูล j

2.9.2.2 ผู้ใช้ i จะสามารถเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูล j ได้ก็ต่อเมื่อการจัดระดับความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ i มีระดับเดียวกับการจัดระดับความปลอดภัยของข้อมูล j

จากกฎทั้ง 2 ข้อของการกำหนดระดับการใช้ข้อมูล จะสังเกตเห็นว่ากฎข้อที่ 1 ค่อนข้างจะชัดเจน แต่สำหรับกฎในข้อที่ 2 อาจมีข้อสงสัยที่ว่า เหตุใดจึงต้องกำหนดระดับความปลอดภัยของข้อมูล และระดับความปลอดภัยของผู้ใช้ ให้เป็นระดับเดียวกัน จึงจะสามารถทำการแก้ไขข้อมูลได้ ทั้งนี้เนื่องจากเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้อื่น สามารถนำเอาข้อมูลที่ไม่ใช่ของตนไปใช้งาน ดังนั้นโดยทั่วไป จึงกำหนดระดับของข้อมูลให้มีระดับเดียวกับระดับของผู้ที่ใช้เป็นเจ้าของข้อมูลนั้น