



สนุกคิดกับทฤษฎีเกม

ตอนที่ 1 เชื่อมโยงว่าทุกวันนี้ เราเล่นเกมกันอยู่ทุกวันนั้นล่ะ

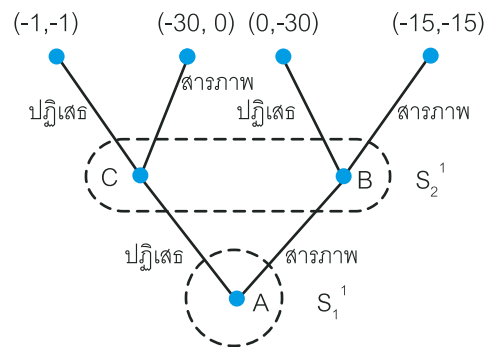
ต่อจากฉบับที่แล้ว

วีโรจน์ ลักษณ์าอดิศร

Ph.D. Candidate สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

แนวคิดที่สำคัญมากๆ ของทฤษฎีเกม ก็คือ การทำให้คน จุกคิดเวลาที่ต้องตัดสินใจจะโรางอย่างไรในชีวิตประจำวันก็ให้คิดเสมือนว่าเรากำลังเล่นเกมอยู่และคิดว่าทางเลือกในการตัดสินใจมีอะไรบ้างในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและลองพิจารณาถึงผลลัพธ์ในการตัดสินใจในทางเลือกต่างๆ (Expected Payoff) จนไตร่ตรองดีแล้วว่าทางเลือกไหนที่คาดว่าจะมีผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจึงค่อยตัดสินใจเลือกทางเลือกนั้น หรือพูดง่ายๆ ว่าทฤษฎีเกมสอนให้คนเรามีสติรอบคอบ รู้จักมองข้ามข้อผิดพลาดการณัผลลัพธ์ที่อาจจะเกิดขึ้นล่วงหน้าก่อนตัดสินใจทำอะไรนั่นเอง

ก่อนที่จะอธิบาย หรือเล่าเรื่องสนุกๆ เกี่ยวกับทฤษฎีเกมให้ผู้อ่านได้สนุกสนานกัน ผมอยากจะอธิบายสัญลักษณ์ให้ผู้อ่านเข้าใจเสียก่อน เพื่อให้ง่ายต่อการอธิบายต่อไปในอนาคต ซึ่งผมขออธิบายสัญลักษณ์ในการเขียนแผนภูมิแบบต้นไม้ (Extensive Form) ก่อน โดยผมขออธิบายโดยใช้กรณีของ “เกมการตัดสินใจของผู้ต้องหา (Prisoner’s Dilemma)” ของนายวิชิตและนายวิชัย ซึ่งได้ยกตัวอย่างไว้ก่อนแล้ว โดยทั้งคู่ถูกตำรวจจับมาในข้อหาร่วมกันฆ่าผู้อื่นโดยไตร่ตรองไว้ก่อน โดยตำรวจได้ทำการแยกสอบนายวิชิตและนายวิชัย ซึ่งนั่นหมายความว่าเขาทั้งสองคนจะไม่สามารถสื่อสารกันได้ แต่ละฝ่ายไม่มีทางรู้ได้เลยว่า อีกฝ่ายหนึ่งจะสารภาพ หรือปฏิเสธ ซึ่งถ้าทั้งนายวิชิตและนายวิชัยต่างปฏิเสธด้วยกันทั้งคู่ ดังนั้นนายวิชิตและนายวิชัยก็จะได้รับโทษเพียงพกพาอาชูรโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งจะได้รับโทษจำคุกเพียง 1 ปีเท่านั้น แต่ถ้าฝ่ายหนึ่งรับสารภาพ อีกฝ่ายหนึ่งปฏิเสธ ตำรวจจะกันฝ่ายที่รับสารภาพไว้เป็นพยานและดำเนินคดีอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ฝ่ายที่รับสารภาพไม่ต้องได้รับโทษ แต่ฝ่ายที่ปฏิเสธจะต้องได้รับโทษจำคุก 30 ปี แต่ถ้าทั้งคู่ต่างรับสารภาพก็จะได้รับโทษกึ่งหนึ่งคือ 15 ปีทั้งคู่ ซึ่งสามารถเขียนเป็นแผนภูมิต้นไม้ (Extensive Form) ได้ดังนี้



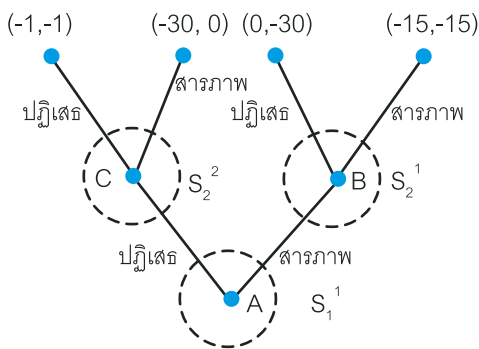
S_x^y คือ กลยุทธ์ หรือทางเลือกที่เกิดขึ้น โดย X เป็นตัวแทนของผู้เล่น โดยในกรณีนี้ 1 คือ ผู้เล่นคนแรก (สมมติว่าเป็นนายวิชิต) และ 2 คือผู้เล่นคนที่ 2 (สมมติว่าเป็นนายวิชัย) สำหรับ Y คือ ชุดข้อมูลที่ได้รับก่อนการตัดสินใจ โดยนายวิชิตและนายวิชัยมีกลยุทธ์ หรือทางเลือกอยู่ 2 ทางเลือกด้วยกัน คือ ปฏิเสธ หรือสารภาพ ดังนั้น S_1^1 หมายถึง กลยุทธ์ หรือทางเลือกที่นายวิชิตเลือกได้ โดยรับรู้ข้อมูลชุดที่ 1



(ซึ่งคือการที่นายวิซิตยังไม่ทราบข้อมูลอะไรเลย) และ S_2^1 หมายถึง กลยุทธ์ หรือทางเลือกที่นายวิชัยจะเลือกได้ โดยรับรู้ข้อมูลชุดที่ 1 (ซึ่งก็คือยังไม่ทราบข้อมูลอะไรเลยเช่นเดียวกันเพราะเป็นการตัดสินใจพร้อมกันของนายวิซิตและนายวิชัย) สังเกตจากเส้นประที่ล้อมจุด C และจุด B ซึ่งเป็นขั้นตอนในการตัดสินใจของนายวิชัย ซึ่งไม่ทราบว่านายวิซิตนั้นตัดสินใจอย่างไร ปฏิเสธ หรือสารภาพ

สำหรับผลลัพธ์ (Pay off) นั้น แสดงอยู่ในวงเล็บ (A, B) โดยตัวแรก A คือผลลัพธ์ของผู้เล่นคนแรก คือ นายวิซิต และตัวหลัง B คือผลลัพธ์ของผู้เล่นคนที่ 2 คือ นายวิชัย อย่างเช่น (-30, 0) คือ นายวิซิตต้องโทษจำคุก 30 ปีและนายวิชัยไม่ต้องได้รับโทษ ซึ่งในกรณีนี้ ถ้าเราเป็นนายวิซิตต้องเลือก “สารภาพ” โดยพิจารณาว่าหากนายวิชัยซึ่งเป็นผู้เล่นคนที่ 2 ปฏิเสธ ถ้านายวิซิตเลือกปฏิเสธ นายวิซิตก็ต้องติดคุก 1 ปี ถ้านายวิชัยสารภาพก็ไม่ต้องติดคุก ซึ่งกรณีที่นายวิชัย “ปฏิเสธ” นายวิซิตต้องเลือก “สารภาพ” และหากนายวิชัยสารภาพ ถ้านายวิซิตเลือกปฏิเสธ นายวิซิตจะต้องติดคุกถึง 30 ปีและถ้านายวิซิตเลือกสารภาพ นายวิซิตจะได้รับโทษจำคุก 15 ปี ซึ่งกรณีที่นายวิชัย “สารภาพ” นายวิซิตต้องเลือก “สารภาพ” ซึ่งแสดงว่าไม่ว่านายวิชัยจะเลือกปฏิเสธ หรือสารภาพ นายวิซิตก็ควรจะ “สารภาพ” ซึ่งเป็นทางออกที่ดีที่สุดและในกรณีที่มองในมุมของนายวิชัยก็จะได้ผลลัพธ์ออกมาเช่นเดียวกัน คือ นายวิชัยก็ควรสารภาพ ดังนั้น ตำรวจจึงมักจะใช้วิธีการแยกสอบสวนเพื่อกันความจริงจากผู้ต้องหา ตามที่ผมได้สรุปไปแล้วนะครับ

แต่ถ้าตำรวจไม่แยกสอบสวนนายวิซิตและนายวิชัยละครับ แผนภูมิต้นไม้ (Extensive Form) จะเขียนได้ดังรูป



กรณีนี้เกมเป็นเกมที่ผู้เล่นทั้ง 2 คน ไม่ได้ตัดสินใจพร้อมกัน ผู้เล่นคนแรกตัดสินใจก่อน ผู้เล่นคนที่ 2 จึงค่อยตัดสินใจ คล้ายๆ การเล่นเกมหมากรุก ในกรณีนี้ได้กำหนดให้ผู้เล่นคนแรก คือ นายวิซิต ได้เลือกก่อนว่าจะ “ปฏิเสธ” หรือ “สารภาพ” ซึ่งการที่นายวิซิตสารภาพ หรือปฏิเสธนั้น นายวิชัยรับทราบด้วย (เพราะไม่ได้แยกสอบสวน) สังเกตเส้นประจะล้อมที่จุด C หรือจุด B แยกออกจากกัน ซึ่งต่างจากกรณีแรก

ดังนั้น สัญลักษณ์ S_2^1 คือ ทางเลือกในการตัดสินใจของผู้เล่นคนที่ 2 คือ นายวิชัย โดยรับรู้ข้อมูลชุดที่ 1 คือ รับทราบว่านายวิซิต “สารภาพ” ซึ่งนายวิชัยมีทางเลือกอยู่ 2 ทางเลือก คือ สามารถเลือกได้ว่าจะปฏิเสธ หรือสารภาพและ S_2^2 คือ ทางเลือกในการตัดสินใจของนายวิชัย โดยรับรู้ข้อมูลชุดที่ 2 คือ รับทราบว่านายวิซิต “ปฏิเสธ” ซึ่งนายวิชัยก็มีทางเลือกอยู่ 2 ทางเลือก คือ ปฏิเสธ หรือสารภาพ เช่นเดียวกัน ในกรณีนี้ นายวิชัยจะมีความได้เปรียบ คือ ถ้านายวิซิตสารภาพ นายวิชัยก็จะสารภาพตามและถ้านายวิซิตปฏิเสธ นายวิชัยก็จะปฏิเสธตามไปด้วย ซึ่งการตัดสินใจอย่างนี้จะทำให้ นายวิชัยสามารถเอาตัวรอดได้ ดังนั้น เกมในลักษณะนี้จึงห้ามให้ผู้เล่น คือ นายวิซิตและนายวิชัยรับทราบข้อมูลการตัดสินใจซึ่งกันและกันโดยเด็ดขาดเพราะอาจจะฮั้วกันได้ คือทั้งคู่ต่างปฏิเสธเพราะจะเป็นผลดีของทั้งคู่ ฝ่าย

อย่างไรก็ตามหากเป็นเกมที่ทั้ง 2 ฝ่ายต้องตัดสินใจโดยที่ไม่ทราบข้อมูลของอีกฝ่ายหนึ่ง (Simultaneous Move Game) เรามักจะเขียนในรูปตาราง (Strategic Form) ดังที่แสดงให้ดูไปแล้ว คือ

	สารภาพ	ปฏิเสธ
สารภาพ	A: (-15, -15)	B: (0, -30)
ปฏิเสธ	C: (-30, 0)	D: (-1, -1)

ทฤษฎีเกมนั้นอาจจะดูซับซ้อนไปบ้าง แต่หากลองคิดตามดูจะรู้สึกว่ามันสนุกมากๆ เป็นเรื่องที่น่าสนใจที่อธิบายการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างแยบยล ผิดทำให้คนเราคิดดีๆ ก่อนที่จะตัดสินใจ รู้จักอ่านเกมข้ามช็อต แต่อย่างไรก็ตาม ในทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์นั้น มีสมมติฐานสำคัญว่า มนุษย์ทุกคน หรือผู้เล่นทุกคนในเกม หรือสถานการณ์หนึ่งๆ จะต้องมีความเหตุผลในการตัดสินใจ (Rational players) จึงจะใช้ทฤษฎีเกมในการตัดสินใจได้ หรือพูดง่ายๆ ว่า หากเราไปเล่นเกมกับคนขาดสติ ไม่มีเหตุผล ตัดสินใจมั่วๆ ก็คงจะใช้ทฤษฎีเกมในการมองข้ามช็อตไม่ได้ ดังนั้น หากต้องไปเจอกับคนบ้า ต้องไปทะเลาะกับคนที่ขาดสติ ไม่รู้ผิดชอบชั่วดี หรือต้องไปเสี่ยงกับวัยรุ่นสติแตก ทฤษฎีเกมคงใช้ไม่ได้ละครับ ตัวใครตัวมัน อเสวนา จ พาลาน อย่ายคบคนพาลดีที่สุดครับ เลี่ยงได้เลี่ยง หลีกได้หลีก เพราะคนพวกนี้ทำอะไรไม่คิดหน้าคิดหลังอยู่แล้วละครับ **TPA**