



สนุกคิด กับ ทฤษฎีเกม

ตอนที่ 2 รู้จักกับกลยุทธ์เด่น (Dominant Strategy)

วิโรจน์ สักขนาอติกร

Ph.D. Candidate สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA)

๓๐ จากฉบับที่แล้ว



ถอย ผลลัพธ์จากการทำสงครามในรูปแบบต่างๆ ได้ถูกประเมินเป็นตัวเงินเป็นหลักล้านดอลลาร์ เช่น (-100,-200) หมายถึง กองทัพ A เสียหาย 100 ล้านดอลลาร์และกองทัพ B เสียหาย 200 ล้านดอลลาร์ ซึ่งผลลัพธ์ของการต่อสู้ระหว่างกองทัพ A และกองทัพ B สามารถแสดงเป็นตารางผลตอบแทน (Payoff Matrix) ดังนี้ครับ

		กองทัพ B		
		บุก	ตั้งค่าย	ล่าถอย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)	(200,-100)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)	(-50,-200)
	ล่าถอย	(-200,300)	(-200,-100)	(-100,-200)

ในเมื่อกลยุทธ์เด่น (Dominant Strategy) นั้นคือ กลยุทธ์ที่เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดไม่ว่าคู่แข่งจะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดก็ตามแล้ว มันก็ย่อมต้องมีกลยุทธ์ที่เป็นทางเลือกที่เราไม่ควรเลือก เพราะว่ามีทางเลือกที่ดีกว่าเสมอไม่ว่าคู่แข่งจะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดก็ตาม ประมาณว่า ถ้าจะเลือกทางเลือกนี้จะมีทางเลือกอื่นที่ดีกว่า (หรือไม่แยกว่า) เสมอครับ การเลือกทางเลือกที่เรายังมีทางเลือกที่ดีกว่าให้เลือกรู้สึกเหมือนว่าเราไม่ได้มีการวางแผนที่ดีในการตัดสินใจเลย ทฤษฎีเกมเขาเรียกทางเลือกแบบนี้ (ที่เราไม่ควรเลือกเพราะมีทางเลือกอื่นที่ดีกว่า) ว่า “กลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy)” ผมจะยกตัวอย่างการทำสงครามระหว่างกองทัพ A และกองทัพ B เพื่ออธิบาย “กลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy)” เพื่อความเข้าใจดีขึ้นก็แล้วกันนะครับ

การรบระหว่างกองทัพ A และกองทัพ B กองทัพ B นั้นเป็นฝ่ายที่เข้ามารุกรานที่แนวชายแดนของกองทัพ A ซึ่งทั้งกองทัพ A และกองทัพ B ต่างมีให้เลือก 3 ทางเลือกด้วยกัน คือ บุก ตั้งค่าย และล่า-

ถอย จากตารางผลลัพธ์ที่ให้มานี้ หากพิจารณาในส่วนของกองทัพ A จะพบว่า ถ้ากองทัพ A นั้นเลือกที่จะ “ล่าถอย” ไม่ว่ากองทัพ B จะเลือกทางเลือกใด (ไม่ว่าจะบุก หรือตั้งค่าย หรือล่าถอยก็ตาม) ทางเลือก “ล่าถอย” ของกองทัพ A จะให้ผลลัพธ์ที่ ถ้ากองทัพ A คิดดีๆ ตรวจสอบดูดีๆ จะมีทางเลือกที่ดีกว่าเสมอ เช่น ในกรณีที่กองทัพ B ตัดสินใจ “บุก” หากกองทัพ A เลือกที่จะ “ล่าถอย” ก็จะทำให้เกิดความเสียหายถึง 200 ล้านดอลลาร์ ซึ่งถ้าเลือกที่จะ “ตั้งค่าย” ปักหลักยิงตอบโต้ก็จะเสียหายเพียง 100 ล้านดอลลาร์เท่านั้น ในกรณีที่กองทัพ B ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” คอยกดดันกองทัพ A หากกองทัพ A ตัดสินใจ “ล่าถอย” ก็จะทำให้กองทัพ A เสียหายมากถึง 200 ล้านบาท แต่ถ้ากองทัพ B ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ปักหลักคอยยิงตอบโต้ ก็จะทำให้เสียหายเพียงแค่ 100 ล้านดอลลาร์เท่านั้นและสุดท้ายในกรณีที่กองทัพ B “ล่าถอย” หากกองทัพ A ตัดสินใจ “ล่าถอย” เหมือนกัน ก็จะทำให้กองทัพ A เสียหาย 100 ล้านดอลลาร์ ซึ่งถ้ากองทัพ A ตัดสินใจ “บุก” ตามตีก็จะทำให้กองทัพ A ยึดยุทธโยปกรณ์ของกองทัพ B มาได้ ทำให้ได้รับผลประโยชน์มากถึง 200 ล้านดอลลาร์ทีเดียว ในกรณีนี้จะถือว่า “ล่าถอย” เป็นกลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy) ของกองทัพ A

หากพิจารณาในมุมมองของกองทัพ B ที่เป็นฝ่ายรุกรานบ้าง ในกรณีที่กองทัพ A ตัดสินใจ “บุก” เข้าใส่กองทัพ B หากกองทัพ B ล่า-

ถอย จะทำให้เกิดความเสียหายถึง 100 ล้านดอลลาร์ ซึ่งหากกองทัพ B “บุก” สวบกกลับเลย จะทำให้สามารถเอาชนะกองทัพ A ได้โดยง่าย (เพราะมีกำลังและยุทธโปกรณ์เหนือกว่า) ซึ่งจะทำให้กองทัพ B ได้รับผลประโยชน์เป็นมูลค่าถึง 50 ล้านดอลลาร์ ในขณะที่กองทัพ A ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ปักหลักยันทัพ หากกองทัพ B ตัดสินใจ “ล่าถอย” ก็จะทำให้เกิดความเสียหายมากถึง 200 ล้านดอลลาร์ ทั้งๆ ที่หากกองทัพ B ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ปักหลักสู้ก็จะเสียหายแค่ 100 ล้านดอลลาร์เท่านั้น ท้ายสุดในกรณีที่กองทัพ A ตัดสินใจ “ล่าถอย” หากกองทัพ B ตัดสินใจ “ล่าถอย” เหมือนกัน ก็จะเหมือนกับยกทัพมาเหนือฟรี เกิดความเสียหายเป็นมูลค่าสูงถึง 200 ล้านดอลลาร์ ซึ่งหากตัดสินใจ “บุก” ก็จะสามารถเอาชนะกองทัพ A ได้ ก็จะได้ผลประโยชน์เป็นมูลค่าถึง 300 ล้านดอลลาร์

นั่นหมายความว่า ในมุมมองของกองทัพ B การตัดสินใจ “ล่าถอย” จึงเป็นกลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy) ซึ่งหมายความว่า มีตัวเลือกดีกว่าทางเลือกนี้ในทุกกรณีอยู่แล้ว ดังนั้นตามแนวคิดของทฤษฎีเกมนั้น จึงทำให้มั่นใจได้ว่ากองทัพ A และ กองทัพ B จะไม่เลือกที่จะ “ล่าถอย” แน่ๆ ครับ (ยกเว้นว่าไง ซึ่งตามหลักการการตัดสินใจใดๆ ห้ามคิดว่าคู่แข่งขี้โกงอยู่แล้วนะครับ) ดังนั้น ตารางผลตอบแทน (Payoff Matrix) จึงถูกปรับลดให้ง่ายลงเหลือดังตารางต่อไปนี้

		กองทัพ B		
		บุก	ตั้งค่าย	ล่าถอย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)	(200,-100)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)	(-50,-200)
	ล่าถอย	(-200,-300)	(-200,-100)	(-100,-200)



		กองทัพ B	
		บุก	ตั้งค่าย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)

เข้าใจหรือยังล่ะครับ !!! การที่เราพยายามค้นหากกลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy) ก็เพื่อเราจะตัดตัวเลือกนั้นให้ออก เพื่อให้การวิเคราะห์เพื่อหาทางเลือกนั้นง่ายขึ้นครับ อย่างไรก็ตามในกรณีนี้เราจะพบว่า สำหรับกองทัพ A นั้น “การตั้งค่าย” จะเป็นกลยุทธ์เด่น เพราะไม่ว่ากองทัพ B จะบุก หรือตั้งค่าย หากกองทัพ A ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ปักหลักต่อสู้เพื่อไม่ให้กองทัพ B รุกล้ำดินแดน ก็จะเป็นทางเลือกที่เสียหายน้อยที่สุด จริงไหมครับ ลองพิจารณาดูดีๆ สิครับ

1) กรณีที่กองทัพ B ตัดสินใจ “บุก”

		กองทัพ A	
		บุก	ตั้งค่าย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)



หากกองทัพ A ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” รอรับการบุกก็จะทำให้เสียหายเพียง 100 ล้านดอลลาร์ ซึ่งน้อยกว่าการจัดทัพเข้า “บุก” ตะลุมบอน ซึ่งจะทำให้เกิดการเสียหายถึง 150 ล้านดอลลาร์ เสียข

2) กรณีที่กองทัพ B ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” คอยกดดันกองทัพ A

		กองทัพ B	
		บุก	ตั้งค่าย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)

หากกองทัพ A ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ยันทัพกับกองทัพ B ก็จะทำให้เสียหายเพียง 100 ล้านดอลลาร์ ซึ่งน้อยกว่าการจัดทัพเข้า “บุก” ดีทัพของกองทัพ B ซึ่งตั้งหลักไว้พร้อมกับอาวุธครบมือ ซึ่งจะทำให้ฝ่ายกองทัพ A ได้รับความเสียหายถึง 300 ล้านดอลลาร์

ดังนั้นเราจึงสรุปได้ว่า สำหรับกองทัพ A นั้น การ “ตั้งค่าย” จึงเป็นกลยุทธ์เด่น (Dominant Strategy) ของเกมๆ นี้ล่ะครับ หากเราเป็นกองทัพ B แค่เห็นโฉมแบบนี้เราก็จะมั่นใจว่า กองทัพ A คงจะตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ปักหลักสู้กับกองทัพ B แน่ๆ ดังนั้น กองทัพ B ก็ต้องคิดว่า ถ้ากองทัพ A ตัดสินใจ “ตั้งค่าย” ยันศึก เราควรตัดสินใจอย่างไร ระหว่างการ “บุก” ตะลุยเข้าตีค่าย หรือว่าจะแต่ “ตั้งค่าย” ประชิดกดดันไว้ ซึ่งหากพิจารณาจากตารางผลตอบแทน (Payoff Matrix) ด้านล่างนี้ ก็จะตัดสินใจได้ทันที

		กองทัพ B	
		บุก	ตั้งค่าย
กองทัพ A	บุก	(-150,50)	(-300,-20)
	ตั้งค่าย	(-100,-300)	(-100,-100)

ในกรณีที่มั่นใจว่ากองทัพ A จะ “ตั้งค่าย” ยันทัพแน่ๆ กองทัพ B ก็ควรจะ “ตั้งค่าย” ประชิดกดดันไว้เหมือนกัน เพราะจะใช้งบประมาณในการจัดการทัพเพียงแค่ 100 ล้านดอลลาร์เท่านั้น ดังนั้น ในกรณีนี้เราพอจะสรุปได้โดยใช่ใหมครับว่าสงครามครั้งนี้ทั้งสองฝ่ายทั้งทัพ A และทัพ B คงจะทำได้แค่ตั้งค่าย อี๋ๆ เล่นสงครามจิตวิทยากันเท่านั้นล่ะครับ เห็นหรือไม่ครับว่าการที่เราสู้กับ “กลยุทธ์หมอบ (Dominated Strategy)” ทำให้เราสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้ง่ายมากๆ เลยใช่ใหมครับ นี้ล่ะครับประโยชน์ของกลยุทธ์หมอบ