產品退化下價格需求與存貨水準相關之EMQ模型

廠商為了達到利潤最大，在產品收入方面，利用行銷的手法增加其收入，如廠商的訂價方式依存貨水準來判定，存貨量過高時，廠商為了減少過多的存貨量，必須降價銷售來吸引消費。在生產成本方面，除了必要的設置成本、成品成本和維修成本之外，利用控制存貨成本來降低總成本。因此，廠商要如何控制機器關機時間，來衡量存貨量使能夠達到收支平衡且利潤最大，是目前所有企業的目標。在產品方面，存貨物品的退化是常有的現象，其中如環境的因素或其它像潮溼、溫度等等，會導致退化或腐敗，使得存貨數量變少或產品品質降低，廠商為了增加利潤，所以必須要投資改善環境以降低退化率。此時，投資的成本越多，退化率改善的越多，收入會增加，若投資的成本越少，退化率改善的越少，收入會越少。所以不管退化率的改善多寡，收入與成本間呈現對立情形。廠商一方面要如何控制機器關機時間，一方面也要決策投資多少來改善退化率，才能使得利潤達到最大。本論文模型將分別於第二、三章探討。第二章將討論如何決策最適機器關機的時間在惡化性的生產系統，使得利潤達到最大。第三章則延續第二章的模型，並假設退化率可因投資改善，要如何決策作最適機器關機時間與改善退化率，使得利潤達到最大。