

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

งานที่นับว่าสำคัญงานหนึ่งของผู้บริหารงานธุรกิจหรือองค์กรต่าง ๆ ก็คือการวางแผนงานในอนาคต การที่จะวางแผนงานในอนาคตได้เหมาะสมก็จะต้องมีการพยากรณ์ในอนาคตว่าผลอันที่จะเกิดต่อกิจการ เป็นอย่างไร และก็จะใช้ผลจากการพยากรณ์นั้นเป็นหลักในการที่จะวางแผนต่อไป ในการพยากรณ์ส่วนมากใช้รากฐานของ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เป็นส่วนใหญ่ ในทางธุรกิจและทางวิทยาศาสตร์จะใช้ประสบการณ์ในอดีตในอันที่จะพยายามพยากรณ์เหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตที่ไม่แน่นอนนั้น ดังนั้นการบริหารงานจะใช้เวลาส่วนมากไปในทางคิดถึง เรื่องในอดีต ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติในอดีตเพื่อที่จะ เข้าใจปรากฏการณ์ซึ่งสามารถที่จะใช้วางโครงการในอนาคต

สำหรับกิจการทางธนาคารนั้น ส่วนหนึ่งของการบริหารผู้บริหารจะต้องมีการตัดสินใจในด้านการหารายได้เข้าธนาคารโดยกำหนดจำนวนเงินที่เหมาะสมที่จะนำไปหารายได้ กำหนดจำนวนเงินสัดสำรองของ สาขา หรือการตั้งงบประมาณรายจ่ายเป็นต้น รายได้ส่วนใหญ่ของธนาคารได้มาจากการนำเงินที่ประชาชนฝากไปให้กู้จะ เห็นว่ารายได้ที่จะได้มาแต่ละปีนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนเงินและเวลาที่ให้กู้ ดังนั้นจึงต้องมีการตัดสินใจในแต่ละเดือนว่าจะนำเงินไปลงทุนเท่าใดจึงจะเหมาะสมที่สุด นั่นคือควรจะมีการพยากรณ์ล่วงหน้าในแต่ละ เดือนว่าจำนวนเงินคง เหลือ เป็นจำนวนสักเท่าใด

วิธีการที่จะนำมาใช้ในการพยากรณ์นั้น จากการศึกษาการศึกษามาแล้วในเรื่องต้นปรากฏว่า วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่โดยถ่วงน้ำหนักแบบเอกโพเนนเชียลเป็นวิธีที่เหมาะสมวิธีหนึ่ง เพราะให้ค่า เบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าวิธีอื่น และการคำนวณทำได้รวดเร็ว, ง่าย, ประหยัด และสะดวกในการที่จะใช้เครื่องคำนวณและไมโคร สำหรับวิธีการนั้นสามารถที่จะสรุปได้ย่อ ๆ ดังนี้คือ

แบ่งอนุกรมออกเป็นสอง ส่วน ส่วนแรกใช้สำหรับหาค่าเริ่มต้นต่าง ๆ เช่น ค่าเฉลี่ย, ค่าแนวโน้มและค่าความผันแปรตามฤดูกาล จากค่าต่าง ๆ ที่ใช้นี้ก็ใช้ระบบเอกโพเนนเชียลโดยกำหนดเซตของน้ำหนักที่จะใช้ถ่วงต่าง ๆ กันเพื่อที่จะ เกลาอนุกรมเวลา การทำก็จะทำกับทุก ๆ ข้อมูลตามลำดับเวลาจนหมดส่วนแรกโดยไม่มีพยากรณ์ และจากข้อมูลที่เหลือในส่วนหลังก็จะ

ทำการพยากรณ์หาความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์มา เปรียบเทียบกัน เพื่อที่จะหา วิธีของน้ำหนักที่เหมาะสมต่อไป

ผลจากการศึกษาการใช้วิธี เฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบเอกโพเนนเชียลกับอนุกรมเงินคงเหลือของเงินฝากประเภทต่าง ๆ พอที่จะสรุปได้ดังนี้คือ

5.1 น้ำหนักที่เหมาะสมนั้นเราควรให้ $A=1.0$, $B=0.0$ และ C อยู่ระหว่าง 0.0 ถึง 0.6 ประสิทธิภาพทั้งในด้านการคำนวณและการพยากรณ์ดีกว่าวิธี เฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย และเมื่อเปรียบเทียบการใช้วิธีการนี้กับอนุกรมการขายแล้วปรากฏว่ามีความถูกต้องในการพยากรณ์ (Accuracy of Prediction) มากกว่า

5.2 ถ้าทำการพยากรณ์เงินฝากคงเหลือจากอนุกรมเพิ่มลดของเงินฝากแต่ละเดือนแล้วนำไปรวมกับเงินคงเหลือเดือนที่แล้วปรากฏว่าได้ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพยากรณ์ต่ำกว่า และถ้าจะพยากรณ์จากอนุกรมรับและจ่ายที่ละอนุกรมแล้วนำผลมาลบกันเพื่อที่จะหาเงินคงเหลือแต่ละเดือน ปรากฏว่าวิธีนี้มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพยากรณ์สูงมาก

5.3 สำหรับอนุกรมเงินฝากประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับของเงินฝากเป็นไปอย่างรวดเร็วมากแต่เมื่อเปลี่ยนแปลงแล้วจะคงตัวอยู่เช่นนั้นเป็นระยะเวลาอันโดยที่ Pattern ของอนุกรมไม่เปลี่ยนแปลง (ซึ่งจะพิจารณาได้จากคุณสมบัติของเงินฝากบางประเภท) เราอาจจะลดความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพยากรณ์ได้โดยนำจำนวนเงินที่ทำให้อนุกรมเปลี่ยนแปลงไปมากนั้นรวมเข้ากับเงินฝากในเดือนที่ผ่านมาทุกเดือนจะได้อนุกรมใหม่แล้วทำการพยากรณ์จากอนุกรมนี้โดยใช้น้ำหนักชุดเดียวกัน

5.4 เนื่องจากระบบเอกโพเนนเชียลที่ได้ทำการศึกษามาแล้วนั้นไม่ได้กล่าวถึงผลอันเกิดจากการเคลื่อนไหวเป็นวัฏจักร เลยทั้งนี้เพราะเราทำการพยากรณ์ในระยะสั้น ๆ ส่วนผลอันเกิดจากการเคลื่อนไหวเป็นวัฏจักรนั้นเป็นผลอันเกิดในระยะยาว ดังนั้นเราพอที่จะสมมุติว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงชนิดสุ่ม (I) แต่ถ้าเราจะศึกษาก็อาจจะทำได้ดังนี้คือ

$$\text{จาก } Y = TSCI$$

$$CI = \frac{TSCI}{TS}$$

แล้วใช้วิธีการ เฉลี่ยเคลื่อนที่กับ CI เพื่อที่จะจัด I ออกซึ่งจะต้องกำหนดความยาวของ

การเฉลี่ย (v) ให้เหมาะสมแล้วนำไปเพิ่มในโมเดลสมบูร์ดแบบ อาจจะเป็นรูปสมการดังนี้

$$C_t = \frac{D \cdot S_t}{F_{t-L} \cdot R_t} [1 - D] C_{t-1}$$

และสมการที่ใส่พยากรณ์จะเป็น

$$S_{t,1} = [\tilde{S}_t + R_t] F_{t-L+1} \cdot C_t$$

เราอาจจะได้ค่าพยากรณ์ที่ใกล้เคียงมากขึ้น

5.5 สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการคำนวณหาหน้าหนักที่เหมาะสมนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณหาหน้าหนักที่เหมาะสมนั้นเป็นโปรแกรมที่ใช้เฉพาะอนุกรมที่มีระยะเวลาเพียง 5 ปี โดยแบ่งเป็นส่วนที่คำนวณหาค่าเริ่มต้นเสีย 3 ปี และเป็นส่วนที่คำนวณหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเสีย 2 ปี ซึ่งไม่เป็นโปรแกรมที่ใช้ได้กับอนุกรมทั่ว ๆ ไป และเป็นโปรแกรมที่ใช้ได้กับเครื่อง IBM 1620 เท่านั้น จึงสมควรที่จะมีการดัดแปลงเสียใหม่โดยให้ใช้กับอนุกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์โดยทั่ว ๆ ไป

5.6 เนื่องจากข้อมูลทางเศรษฐกิจนั้นมักจะเป็นข้อมูลที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับเงินฝากธนาคารนั้นมักจะมีขึ้นอยู่กับสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ, การแข่งขัน, การเปลี่ยนแปลงดอกเบี้ยเงินฝาก เป็นต้น เทคนิคทางสถิตินั้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจอย่างหนึ่ง สามัญสำนึกและประสบการณ์สามารถที่จะให้ช่วยให้ออกจากการใช้เทคนิคทางสถิติมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น