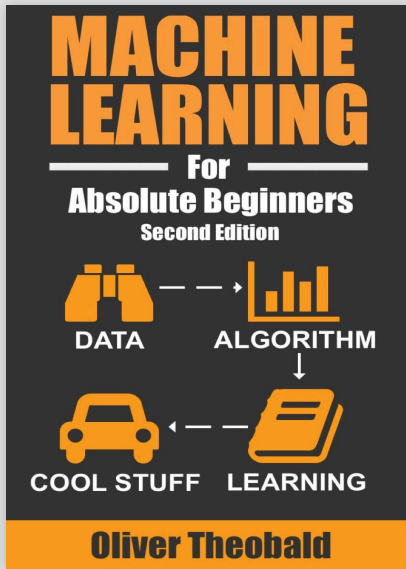


**สมชาย ศุภธาดา**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการบัญชี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ชื่อหนังสือ : **Machine Learning for Absolute Beginners**

ผู้เขียน : **Oliver Theobald**

ผู้จัดพิมพ์ : **Independently Published (2<sup>nd</sup> edition: 2018)**

ISBN: **9781520951409**

สำหรับช่วงสงท้ายปีเก่าต้อนรับปี 2020 นี้ ขอแนะนำหนังสือเล่มบาง ๆ ที่อ่านเข้าใจง่ายสำหรับผู้อ่านทั่วไป เป็นที่ทราบกันดีว่าปัจจุบันคอมพิวเตอร์สามารถเลียนแบบความคิดของมนุษย์ในการประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็ว เกินสมรรถนะของมนุษย์ในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นทักษะในการเล่นหมากรุก ไปจนถึงความสามารถเชิงศิลป์ในการแต่งเรื่องสั้น หรือการเลือกผู้ชนะการประกวดร้องเพลง เป็นต้น ดังนั้นการทำความเข้าใจการเรียนรู้ของเครื่องจักร จึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเพื่อเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการปฏิบัติงานวิชาชีพ บัญชีในโลกอนาคต

ส่วนแรกของหนังสือ ผู้เขียนแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) กับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) Machine Learning เรียนรู้จากข้อมูลป้อนเข้า (Input Data) แล้วจดจำในมันสมอง ส่งผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลข หรือ Code ที่ส่งต่อไปแสดงผลหรือให้ปัญญาประดิษฐ์นำไปดำเนินการต่อ Machine Learning เน้นอาศัยกลไกที่เป็นโปรแกรม (Algorithm) ซึ่งมีหลากหลายแบบ หนึ่งใน Algorithm ที่ได้รับความนิยมสูงคือ Deep Learning ซึ่งถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่ายและประยุกต์ได้หลายลักษณะงาน อย่างไรก็ตามในการทำงานจำเป็นต้องหา Algorithm อื่น ๆ มาเป็นคู่เทียบ เพื่อมองหา Algorithm ที่เหมาะสมที่สุดในการใช้งานจริง

มีการนำ Machine learning มาใช้ในชีวิตประจำวันของเราหลายด้านแล้ว ตัวอย่างเช่น 1) Apple Siri โดยให้เครื่องทำการฟังเสียงและถอดความ 2) Face ID ของ Apple ที่ใช้การตรวจสอบรูปของหน้าโดยให้เครื่องเรียนรู้รูปแบบหน้าที่แตกต่างกัน และสร้างโมเดลให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้ 3) Google Assistant ที่รับคำสั่งด้วยเสียงที่แม่นยำมากขึ้นสามารถรองรับได้หลายสำเนียงพูด 4) ข้อเสนอที่มากับ YouTube ทั้งนี้ Machine Learning นำเสนอบริการแนะนำวิดีโอที่ผู้ใช้งานอาจจะชอบ หรือวิดีโอที่คุณดูแล้วบน YouTube ซึ่งเครื่องจะมีระบบเรียนรู้จากพฤติกรรมมารับชมของเรา 5) Netflix ซึ่งใช้เครื่องทำการค้นหาและเชื่อมโยงเนื้อหาที่คาดว่าผู้ชมแต่ละคนจะถูกใจเพื่อชักจูงให้เราตัดสินใจชม โดยเฉพาะกับเนื้อเรื่องที่เราอาจไม่ค่อยคุ้นเคย

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้แยกเป็นส่วน ๆ แต่ประกอบด้วยบทสั้น ๆ รวม 22 บท เนื้อหาหลักส่วนใหญ่เป็นการแนะนำเทคนิคที่ใช้สำหรับ Machine Learning ในบทที่ 6 กล่าวถึงเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับ Machine Learning ไม่ว่าจะเป็นการใช้ภาษา C C++ เพื่อทำการประมวลผลบน GPU (Graphical Processing Unit) การเปรียบเทียบภาษา R กับ METLAB และ Octave รวมถึงประโยชน์จากการใช้ Python ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ง่ายกว่า C C++

algorithms สำหรับการเรียนรู้โดยเครื่องจักรแบ่งเป็น 3 ประเภทหลักคือ (ก) Supervised Learning (ข) Unsupervised Learning และ (ค) Reinforcement Learning หนังสือไม่ได้ลงรายละเอียดถึงการเรียนรู้ประเภท (ค) มากนักเนื่องจากเป็น Algorithm ระดับสูงที่ต้องมีพื้นฐานจากการเรียนรู้สองประเภทแรกก่อน ทั้งนี้ Supervised Learning เน้นสอนเครื่องจักรโดยศึกษาจากข้อมูลตัวอย่าง เช่น หากต้องการให้แยกภาพหมูออกจากภาพสัตว์ชนิดอื่น ๆ ต้องมีข้อมูลภาพตัวอย่างของหมูป้อนให้ Computer ส่วน Unsupervised Learning นั้นเป็นการเรียนรู้ที่ไม่มี Label หรือการสอนอย่างชัดเจนว่าถ้าประมวลผลแล้วได้ผลลัพธ์แบบนี้หมายถึงถูกหรือผิด เครื่องจะหาโมเดลที่เหมาะสมด้วยตัวเอง ผู้อ่านที่มีพื้นฐานเคยเรียนสถิติมาอย่างน้อยหนึ่งวิชาในระดับปริญญาตรีสามารถอ่านบทที่กล่าวถึงเทคนิคของ Machine Learning ได้อย่างไม่ลำบาก โดยเฉพาะบทที่ 11 12 และบทที่ 13 น่าสนใจเป็นพิเศษเพราะสามบทนี้กล่าวถึงเทคนิคที่ใช้สำหรับ Unsupervised Learning อันได้แก่ Dimensionality Reduction, Support Vector Machine และ Artificial Neural Networks ซึ่งหลายคนไม่เคยศึกษามาก่อน

สิ่งที่ในส่วนสุดท้ายของหนังสือเป็นการแนะนำเส้นทางสายงานอาชีพ หลักสูตรที่เปิดเรียน Online หรือแม้แต่หลักสูตรปริญญาหากผู้อ่านสนใจศึกษาเรื่องนี้จริงจัง พร้อมทั้งคำแนะนำสำหรับมือใหม่ที่จะเข้าไปลองหัดเรียนรู้ฝึกหัดนำข้อมูลจาก Data Set ที่มีให้ใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพื่อฝึกสร้าง Algorithm พื้นฐานด้วยตนเองซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมาก

หนังสือเล่มนี้ใช้เป็นทางเลือกแทนตำราเรียนที่ดูเป็นทางการมากไปได้อย่างดี เพราะเขียนได้ชัดเจนและกระชับ อธิบายแนวคิดต่าง ๆ ด้วยรูปเพื่อสื่อความเข้าใจได้โดยง่าย มีการนำเสนอแนวทางปฏิบัติในระดับสูงและแนะนำองค์ประกอบแนวคิดทางสถิติทางปฏิบัติที่ค่อนข้างครบถ้วนสำหรับหัวข้อการเรียนรู้ของเครื่องจักร เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้อ่านที่ไม่เผลอเวลา เพียงต้องการทราบเนื้อหา Machine Learning โดยภาพรวมเพื่อศึกษาต่อยอดด้วยตนเองในภายหลัง