

บทวิจารณ์หนังสือในชื่อเรื่อง [In the Shadow of Genius](#) วิจารณ์หนังสือ The Perfect Theory แต่งโดย Pedro G. Ferreira ศาสตราจารย์วิชาดาราศาสตร์ฟิสิกส์ (Astrophysics) แห่งมหาวิทยาลัย อ็อกซ์ฟอร์ด ให้ทั้งความสุข และประเทืองปัญญา เป็นการจับประเด็นจากหนังสือหนา ๒๘๘ หน้า มาลงในหนังสือพิมพ์หน้าเดียว

เป็นการย้อนพัฒนาการของฟิสิกส์ทฤษฎีในช่วงเวลากว่าร้อยปี มาให้เราอ่านในเวลาไม่ถึงครึ่งชั่วโมง โดยมีพระเอกเป็นอัจฉริยะอันดับหนึ่งของโลก คือ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ โดยบทความบอกเราว่า อัจฉริยะผิดได้

ทฤษฎีที่ว่าคือ ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไป (General Theory of Relativity) ซึ่งสร้างชื่อเสียงให้แก่ไอน์สไตน์ จนกลบผลงานที่ได้รับรางวัลโนเบล (photoelectric effect) โดยสิ้นเชิง

ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไปมีชื่อเสียงได้รับความสนใจมาก เพราะมีประเด็นโต้แย้งมาก และที่สำคัญ ตัวไอน์สไตน์เองก็บอกว่า ทฤษฎีนี้เป็นเรื่องของสิ่งที่ยังไม่จับยังมีอะไรบางอย่าง ที่ยิ่งใหญ่กว่า หนังสือ The Perfect Theory เล่มนี้แหละ ที่อธิบายสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่า

ศ. เฟอร์ไรรา บอกว่า อัจฉริยะภาพของไอน์สไตน์อยู่ที่เขามีปัญญาด้านฟิสิกส์ (physical intuition) คือคิดขึ้นมาได้เอง จากสามัญสำนึก โดยไม่ต้องทดลองอะไรทั้งสิ้น แล้วต้องหาวิธีอธิบายด้วยภาษาวិทยาศาสตร์ คือเป็นสมการคณิตศาสตร์ non-Euclidian geometry ซึ่งเขาไม่มีความรู้ จึงต้องศึกษาเพื่ออธิบายทฤษฎีนี้ ให้นักวิทยาศาสตร์เชื่อ เป็นการเสนอทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ที่กลับหัวกลับหางกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป นี่คือการราวที่เกิดขึ้น เมื่อไอน์สไตน์อายุเพียง ๒๖ ปี

ทฤษฎีนี้ต่อยอดมาจากทฤษฎีสัมพัทธภาพเฉพาะด้าน (Special Relativity Theory) โดยเอาเรื่องแรงโน้มถ่วงเติมเข้าไป ทำให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์บางอย่างที่ทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถอธิบายได้ แต่เมื่อการค้นคว้าทางดาราศาสตร์ก้าวหน้าไป ก็เห็นชัดขึ้นเรื่อยๆ ว่า ทฤษฎีสัมพัทธภาพทั่วไปก็มีข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โลกทัศน์ว่าจักรวาลเป็นสิ่งที่

เวลานี้เรารู้ว่า จักรวาลเป็นสิ่งที่กำลังขยายตัว โดยจุดเริ่มต้นของจักรวาลคือ The Big Bang และเรารู้ว่า จักรวาลส่วนที่เรารู้จัก เป็นเพียงร้อยละ ๔ ของทั้งหมด อีกร้อยละ ๙๖ เป็น “หลุมดำ” หรือ dark matter และ dark energy ซึ่งหมายความว่าเรายังค้นไม่พบวิธีทำความเข้าใจมันนั่นเอง

ชีวิตของทฤษฎีสัมพัทธภาพ บอกเราว่า มันเป็นส่วนหนึ่งของความซับซ้อนของจักรวาล ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติหลายส่วนมีช่วงชีวิต เกิดมาแล้วก็จางไป มีความรู้ใหม่เพิ่มเติมเข้ามา หรือเข้ามาแทนที่

ศ. เพอร์ไรรา บอกว่า กำลังจะมีการค้นพบความรู้ใหม่เกี่ยวกับจักรวาล ที่เป็นความรู้ที่ยิ่งใหญ่ เปลี่ยนโลกทัศน์ของเราเกี่ยวกับจักรวาลโดยสิ้นเชิง

สำหรับผม ที่เรารู้ว่าส่วนที่เราไม่รู้มีถึงร้อยละ ๙๖ ที่รู้แล้วมีนิดเดียว ก็ถือเป็นความรู้ที่ยิ่งใหญ่ เพราะมันช่วยเตือนสติให้นักวิจัยต่อห้การลงไป

หรือมองในเชิงบวก นี่คือโอกาสทำงานวิจัยหาความรู้ที่ขอบฟ้าใหม่ ที่เรียกว่า Blue Sky Research

วิจารณ์ พานิช

๑๖ ก.พ. ๕๗

ชีวิตที่พอเพียง : ๒๑๒๒. ชีวิตของทฤษฎี

เขียนโดย ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช

วันพฤหัสบดีที่ 20 มีนาคม 2014 เวลา 00:00 น. - แก้ไขล่าสุด วันพฤหัสบดีที่ 20 มีนาคม 2014 เวลา 10:15 น.

---