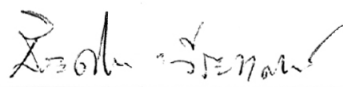


วารสาร นันทิยกุล 2549: การศึกษาการหาค่ากัมมันตภาพโดยใช้เครื่องนับรังสีจากแสง
ของเหลวด้วยวิธี CIEMAT/NIST ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์)
สาขาวิชาฟิสิกส์ ภาควิชาฟิสิกส์ ประชานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ธีระศักดิ์ วีระภาสพงษ์, D.Eng. 137 หน้า
ISBN 974-16-2945-1

ศึกษาการหาค่ากัมมันตภาพของสารกัมมันตรังสี ^{14}C โดยใช้เครื่องนับรังสีจากแสงของเหลวด้วยวิธี CIEMAT/NIST ซึ่งใช้ตัวแก๊สเป็นสารมาตรฐานกัมมันตรังสี ^3H วิธีนี้ประกอบด้วยการคำนวณทางทฤษฎีจากซอฟต์แวร์เพื่อคำนวณหาค่าประสิทธิภาพของการนับสำหรับชุดสารมาตรฐานกัมมันตรังสี ^{14}C และประสิทธิภาพของการนับสำหรับชุดสารมาตรฐานกัมมันตรังสี ^3H ที่สัมพันธ์กับค่าพารามิเตอร์อิสระในช่วง 1.05-1.80 กับข้อมูลที่ได้จากการทดลองจากเครื่องนับรังสีจากแสงและแสดงการวิเคราะห์สมการที่เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากวิธี CIEMAT/NIST จากนั้นคำนวณหาค่ากัมมันตภาพของชุดสารมาตรฐานกัมมันตรังสี ^{14}C แล้วเปรียบเทียบกับค่ากัมมันตภาพจริง พบว่ามีค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนน้อยมาก อยู่ในช่วง 0.04-0.37% ตรวจสอบสมการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ดังกล่าวโดยเตรียมชุดสารกัมมันตรังสี ^{14}C ขึ้นมาอีกชุดหนึ่ง แล้วใช้สมการแบบจำลองทางคณิตศาสตร์คำนวณหาค่าประสิทธิภาพของการนับเพื่อคำนวณหาค่ากัมมันตภาพของชุดสารกัมมันตรังสี ^{14}C ที่เตรียมขึ้น พบว่ามีค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนน้อยมากเช่นกัน อยู่ในช่วง 0.05-0.33%



ลายมือชื่อนิติ



ลายมือชื่อประธานกรรมการ

๒๕๔๙