

ดรรชนี

- กฎการสลายตัว 28, 29
กลไกการเกิดอันตรกิริยา 78
กลไกการทำลายชีวภาพ 199
กลไกของหัววัด 104
กัมมันตภาพจำเพาะ 30, 47, 51, 64
การกระเจิงแบบคอมป์ตัน 184
การกระเจิงแบบคอมป์ตันของรังสีแกมมา 184
การเกิดคู่ออนุภาค 81, 82, 115
การเกิดเบรมสตราห์ลิ่ง (Bremsstrahlung) 73
การควบคุมคุณภาพ 47, 58, 148, 163, 175
การคำนวณโดสรังสี 87, 85-88, 92
การคำนวณโดสรังสี 85-88
การคำนวณโดสรังสีอย่างง่ายโดยใช้ “S” แฟกเตอร์ 92
การคำนวณมวลของสารตัวอย่างกัมมันตภาพรังสี 29
การเคลื่อนไหวของอวัยวะ (วัตถุ) 184
การจับอิเล็กตรอน 43
การใช้เครื่องปฏิบัติการปริมาณ 43
การใช้เครื่องเร่งอนุภาคหรือไซโคลตรอน 44
การดูดกลืน 4, 12, 19, 69, 78, 89, 110, 116, 128, 129, 132, 143, 108
การต่อเครื่องแกมมาคาเมร่ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ 158
การตอบสนองพลังงานรังสีแกมมาสองค่า 119
การตอบสนองรังสีแกมมาพลังงานเดี่ยว (Λ -rays) 114
การเตรียมอุปกรณ์เพื่อใช้ประกอบกับสารตัวอย่าง 131
การแตกตัว 46, 78, 104, 105, 199
การทำให้ปลอดเชื้อโรค 59
การเทียบมาตรฐานพลังงาน 119
การเปล่งโพสิตรอน 17

การเปล่งอนุภาคเบตา 16, 21
 การแปรของผลการวินิจฉัยเนื่องจากผู้สังเกต 185
 การแปรค่าเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราขยายหรือแรงดันไฟฟ้าขนาดสูง 117
 การแปรค่าสเปซียลเรโซลูชันตามความลึก 171
 การผลิต 123, 45
 การผลิตโดยการแตกตัว 43, 46
 การผลิตนิวไคลด์รังสี 43, 45, 46-47, 58, 83
 การผลิตนิวไคลด์รังสีอายุสั้น 47
 การผลิตนิวไคลด์รังสีอายุสั้นโดยใช้เจเนอเรเตอร์ 47
 การแยกพลังงาน 101, 106, 110, 117, 121
 การลดค่าและการทะลุผ่านของรังสีเอ็กซ์หรือแกมมา 74
 การลดค่าสเปซียลเรโซลูชันเนื่องจากการทะลุทะลวงผ่านเซปตา 171
 การลดทอนพลังงาน 74, 83, 100, 110, 123, 133, 138, 144, 184, 192, 196, 208
 การสัดเอ็กซ์โพเจอร์จากต้นกำเนิดรังสีจากภายนอก 206
 การวัดรังสีแบบ อิน-วิโทร 123
 การวัดรังสีแบบ อิน-วิโว 133, 147
 การวัดสารรังสีพลังงานสูง 99
 การสร้างภาพ 2 มิติจากข้อมูลการกระจายสารรังสีแบบ 3 มิติ 183
 การสร้างภาพด้วยเครื่องซินทิลเลชันคาเมรา 156
 การสร้างภาพโทโมกราฟีด้วยโฟตอนเดี่ยว (SPECT) 192
 การสร้างภาพโทโมกราฟีในแนวยาว 215
 การสลายตัว 14, 15, 16, 20, 21, 27, 28, 31, 36, 40, 77, 88
 การสลายตัวของกัมมันตรังสี 19
 การสลายตัวของโพสิตรอน 74
 การสลายตัวตามกฎเอกซ์โพเนนเชียล 31
 การสลายตัวให้รังสีแกมมา 19
 การสลายตัวให้อนุภาคเบตา 15, 19, 20, 21
 การสลายตัวให้อนุภาคอัลฟา 14, 15, 21
 การหลีกเลี่ยงการเปราะเปื้อนภายในร่างกาย 209
 การออกแบบและพัฒนาเภสัชรังสี 55

แกสแก้มมันดริงส์	66
แกลเลียม-67 ลิเตรด	65
ขบวนการของแก้มมันดริงส์และกฎการคงตัว	14
ขบวนการสลายตัว	14
ข้อแตกต่างระหว่าง LET และ Stopping Power, S	74
ข้อแตกต่างระหว่างอนุภาคมีประจุที่เบากว่าและหนักกว่า	70
ครึ่งชีวิต	33, 34, 36, 45, 47, 48-55, 64, 65
ความกว้างที่กึ่งความสูง	163, 164
ความคมชัดของภาพ	179-181, 183-185
ความบริสุทธิ์ของนิวไคลด์ดริงส์	58, 59
ความปลอดภัยในการทำงานกับนิวไคลด์ดริงส์	205
ความรู้พื้นฐาน	1
ความไวในการนับวัด	100, 138
ความสัมพันธ์ของมวลและพลังงาน	8
ความสามารถในการตรวจหา หรือ ความคมชัดสุดท้ายในภาพ	179
ความสามารถในการแยกพลังงาน	101, 117
คอนเวิร์สชัน -K	21
คอนเวิร์สชันอิเล็กทรอนิกส์	20-21, 23, 129
คอมปีตันเพลโต	115, 119
คอลลิเมชัน	134
คอลลิเมเตอร์	135-137, 139, 141, 148-150, 166, 174, 178, 196
คอลลิเมเตอร์ที่นิยมใช้	148
ค่าครึ่งชีวิต	33, 34, 37, 48, 50
ค่าครึ่งชีวิตชีวภาพ	36, 37
ค่าครึ่งชีวิตยังผล	37, 93, 94, 96
ค่าประสิทธิภาพลัพท์ (E)	123
ค่าพารามิเตอร์แบบปริมาณที่ใช้ในการวัดสเปเชียลเมโซลูชัน	163
ค่าอายุเฉลี่ย	36
ค่าจำกัดความของแอกติวิตีดริงส์และหน่วยที่ใช้ในการจัด	27
คูรี	28, 36, 107

เครื่องแกมมาคาเมรา 147-149, 157, 160, 170, 199
เครื่องเจเนอเรเตอร์ 47
เครื่องซินทิลเลชันคาเมรา 148, 156, 157, 159, 163, 164, 166, 175, 176, 199
เครื่องนับวัดลิขวิดซินทิลเลชัน 129
เครื่องมือสแกนอวัยวะ 138
เครื่องเร่งอนุภาค 12, 43
เครื่องสแกนแบบเรคทิลินีเยร์ 139, 140, 163
เครื่องสแกนเรคทิลินีเยร์ 168
ควอนซิ่ง 132
ควอนซิ่งแบบเคมี 132
ควอนซิ่งสี่ 132
แกมมาเรคเคอริสติกเอ็กซ์เรย์และออแกอริโอเล็กตรอน 7
โครงสร้างนิวเคลียร์และสภาวะโตนของนิวไคลด์ 11
โครงสร้างอย่างง่ายของอะตอม 1
ฉากเรืองแสง 154
เซลล์ K 2, 3
เซลล์ L 2
เซลล์ M 2
ซัพเซลล์ 3
ซินทิลเลชันคาเมรา 148, 163, 164, 170, 172, 173, 176, 178, 199
ซินทิลเลเตอร์หรือตัวแปลงแสง 110
เซปตา 168, 171
ไซโคลตรอน 44, 45
ดิจิตาไลซ์ 158
คิวตรอน 44
โคสเมตีย D 91
โคสตรังสีที่ได้รับจากการตรวจสแกน 97
ไดฟอสเฟต 62
ติดฉลากซัลเฟอร์คอสตลอยด์ 61
ทฤษฎีกลไกของการเกิดอันตรกิริยา 69

ทฤษฎีโทโมกราฟีภาพตัดขวาง 187
 รัลล์ส -201 กลอไรด์ 65
 ธาตุ 1, 3, 13
 นานอคูรี 27
 นิยาม 92
 นิวเคลียส 2, 5, 11, 12, 16, 22
 นิวไคลด์รังสี 27, 29, 36, 45, 49, 53, 57, 66, 77, 88, 91, 121, 107, 120, 163, 180,
 205, 207, 209
 นิวไคลด์รังสีและเสถียรภาพของนิวไคลด์ 12
 นิวไคลด์และการจัดแบ่งพวกของนิวไคลด์ 11
 นิวไคลด์และขบวนการเกิดกัมมันตภาพรังสี 11
 นิวตรอน 2, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 43, 48, 49, 83, 201
 เบกเคอเรล 27
 โบนเดนซีโตมิเตอร์ 143-145
 ไบนารี 158
 ปฏิกริยานิวเคลียร์ 45, 46, 47
 ประจุ 7, 43, 47, 70, 71, 74-77, 106, 108
 ประจุไฟฟ้า 14, 17, 18, 74, 83, 206
 ประโยชน์แก๊สรังสีในการรักษาโรค 67
 ประสิทธิภาพของเจเนอเรเตอร์ 52
 ปริมาณของอะตอมแม่ที่แตกตัว 52
 ปัจจัยซึ่งมีอิทธิพลต่อความเสียหายต่อชีวภาพ 200
 ปัญหาที่เกิดจากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี 34
 ปัญหาในการเตรียมสารตัวอย่าง 131
 ปัญหาพื้นฐาน 133
 ปีนอเล็กตรอน 154
 เปรียบเทียบขบวนการชนกันทั้งสามลักษณะ 83
 โปรตอน 1, 5, 11, 13, 15, 69, 40, 201
 ผลของรังสีต่อตัวอ่อน 204
 ผลของรังสีต่อระบบชีวภาพ 199

ผลแบบเฉียบพลัน 202
 ผลแบบระยะยาว 203 221
 ผลอันตรายต่อมนุษย์ 201
 ผังการสลายตัว 21
 ผังการสลายตัวของ ^{99}Mo 22
 แผ่นเบนรังสีในแนวแกน 154
 พลังงานยึดเหนี่ยว 3
 พลังงานยึดเหนี่ยว การแตกตัวและการเกิดสภาวะโลด 3
 พลังงานยึดเหนี่ยวเฉลี่ย 4
 พารามิเตอร์เชิงปริมาณสำหรับการวัดความไว 166
 พารามิเตอร์ในการแสดงผล 185
 พารามิเตอร์หรือข้อมูลที่จำเป็น 87)
 พิโคคูรี 28
 พิสัยของอนุภาคมีประจุ (R) 71
 พิก K-เอสเคป 120
 พิกทูดิยุมิ 120
 พิกรวม 120
 โพลีคาร์บอนเอทอิมิตชันโทโมกราฟี (PET) 193
 โพลีฟอสเฟต 62
 ไพรอ์ฟอสเฟต 62
 ฟังก์ชันมอดดูเลขันทรานส์เฟอร์ 164
 โฟลัสซิงอิเล็กโทรด 154
 โฟตอน 78
 เกสซิ่งลี 37, 55–57, 58–59, 61–67, 85, 87, 91, 95, 97, 133, 138, 142, 156,
 157, 179, 183, 205
 เกสซิ่งลีติดฉลากด้วยเทคนิคเอ็ม –99 เอ็ม 59
 มวล (M) 29, 70
 มวลและพลังงาน 8
 มัลติเซนส์ลอนาดีชอร์ 113
 มิลลิคูรี 28, 36, 107

โมโนโครมาติก	5
โมเลกุล	2, 5, 30, 105, 199, 200
ไมโครคูรี	28, 107
ยูนิฟอร์มิตีและการทำงานที่อัตรานับวัดมีค่าสูงของเครื่องซินทิลเลชันคาเมรา	171
รังสีในการรักษา	67
รายละเอียดของเจเนอเรเตอร์ทั่วไป	51
เรโซลูชัน	135, 139, 148, 150, 157, 162-171, 175-177, 180, 188, 197
เรดิโออิมมูโนแอสเสย์	123
แรง หรือ สนาม	5
แรงโน้มถ่วง	16
แรงแม่เหล็กไฟฟ้า	5, 15
ลักษณะที่ค่า μ (เชิงมวล) และ μ (เชิงเส้น) ขึ้นกับค่า Z	83
ลักษณะสมบัติในการทำงานและการควบคุมคุณภาพของอุปกรณ์สร้างภาพ	163
ลิเนียร์แอมพลิไฟเออร์	112
ลูกโซ่กัมมันตรังสี	13
เลขเชิงมวล	12, 14, 19
เลขเชิงอะตอม	5, 11, 13, 15, 21, 73, 78, 81, 83
วงโคจร	2-5, 9, 10, 21, 23-26, 78-93
วงจรรโคอินซิเดนซ์	130, 195
วงจรถาดำแหน่ง X, Y	151
วัตถุกัมมันตรังสี	๑๒, ๑๐
วาเลนซ์อิเล็กตรอน	3
วิธีการผลิตนิวไคลด์รังสี	43, 47
สถิติการสลายตัวของกัมมันตภาพรังสี	38
สถิตินอยส์หรืออินฟอร์เมชันเดนซิตี	181
สเปเชียลเรโซลูชัน (อินทรีนสิค)	177
สเปเชียลเรโซลูชันและความไวของอุปกรณ์สร้างภาพ	167, 180
ส่วนประกอบพื้นฐานของเครื่องมือ	129
ส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ	112
สัญญาณ Z	150, 151, 154

สัญญาณ x และ y	151, 152, 158
สัญญาณอนาล็อก	151, 158
สัมประสิทธิ์การลดทอนเชิงอะตอม $\mu(\text{atom})$	77
สาร ธาตุ และ อะตอม	1
สารประกอบติดผลลากกับนิวไคลด์รังสีอื่น	65
สารประกอบติดผลลากด้วยไอโอดีนรังสี (^{131}I และ ^{123}I)	64
หลอดไฟโคมัลติไฟลเออร์	110, 111, 129, 193
หลักการของเครื่องเจเนอเรเตอร์	48
หลักพิจารณาทั่วไปในการผลิตนิวไคลด์รังสี	47
หัววัดการอัม培ทของอวัยวะ	154
หัววัดไกเกอร์มูลเลอร์ (GM)	108
หัววัดซินทิลเลชัน	104, 109, 114, 115, 125
หัววัดซินทิลเลชันแบบหลุม	125
หัววัดบรรจุด้วยแกส	104
หัววัดแบบสารกึ่งตัวนำ	121, 133
หัววัดพรอพพอร์ชันนัล	107, 108
หัววัดและเครื่องสแกนเรคทิลิเนียร์ ปัญหาพื้นฐาน	133
หัววัดและผลึกโซเดียมไอโอไดด์	150
องค์ประกอบที่มีผลต่อค่าพิสัย R	72
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสเปซเซอร์โซลูชันและความไวของอุปกรณ์สร้างภาพ	167
อนุกรมหรือลูกโซ่กัมมันตรังสี	13
อนุภาคเบตา	15, 19, 21, 22, 56, 129
อนุภาคอัลฟา	15, 20, 22, 89
อไพโรจีนิตี	59
ออเกอร์อิเล็กตรอน	7-8, 18, 21, 23, 78
ออดิฟลูออโรสโคป	162
อะตอมของโซเดียม	4
อะโวกาโดร	29
อัตราการดูดกลืนพลังงาน	89
อัตราการแปลงพลังงาน	87-89

อัตราโดส 86, 88, 90, 91, 201
 อันตรกิริยาของนิวตรอน 83
 อันตรกิริยาของรังสีพลังงานสูงกับวัสดุกัน 69
 อันตรกิริยาของรังสีเอ็กซ์ (X-rays) หรือรังสีแกมมา (γ -rays) (10 keV ถึง 10 MeV) 74
 อันตรกิริยาของอนุภาคมีประจุ (10 keV ถึง 10 MeV) 69
 อายุเฉลี่ย (T_{av}) 36
 อินเดียม-111 66
 อินเทอร์เน็ทคอนเวิร์สชัน 20-22
 อิเล็กตรอน 1-3, 5, 7-9, 14, 17, 21, 22, 69, 72, 74, 78, 83, 111, 154, 201
 อิมิตชันคอมพิวติโทโมกราฟี 187
 อีลุตท์ 51-52
 อุปกรณ์เทียบมาตรฐานโดส 106, 107
 อุปกรณ์แสดงผล 153
 เอ็กซ์เรย์ 7, 8
 แอคติวิตีจำเพาะ 30
 แอคติวิตีรังสี 27, 28
 แอคติวิตีรังสี กฎการสลายตัว ครึ่งชีวิตและสถิติทางรังสี 27
 ไอโซโทน 11
 ไอโซโทป 11
 ไอโซบาร์ 11
 ไอออนไนเซชันแชมเบอร์ 106-108
 ไอโอดีน-131 64-66
 ไฮโดรเจน 3, 193
 DISIDA 63
 DMSA 63
 DTPA 63, 66, 67
 Dead Time 100, 101, 103, 108, 111, 128, 174
 FWHM และการแยกพลังงาน 117
 HIDA 63
 PIPIDA 63
 Stopping Power (S) 73