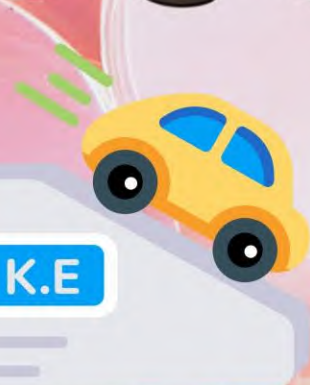


CHEMISTRY

เคมี

จลนพลศาสตร์

Chemical Kinetics



คำนำ

หนังสือเล่มนี้เขียนขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับเป็นแหล่งความรู้ของนักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ “จลนพลศาสตร์” ผู้เขียนได้ประยุกต์ประสบการณ์การสอนในการเรียบเรียงเพื่อส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ และสนใจศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่อง

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าตำราเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ในการศึกษา หากมีข้อบกพร่องประการใดโปรดกรุณาแจ้งข้อบกพร่องเพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงในโอกาสต่อไปด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

ความดีจากตำราเล่มนี้ผู้เขียนขอมอบแด่ บิดา มารดา และบูรพาจารย์

พรชัย เตมียเวส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณฉาย เตมียเวส

หัวข้อ

1. อัตราการเกิดปฏิกิริยา (reaction rate: r).....	7
1.1 ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา	9
2. กฎอัตรา (rate law).....	11
2.1 อันดับปฏิกิริยา.....	11
2.2 ครึ่งชีวิต.....	14
3. กลไกของปฏิกิริยา (reaction mechanism).....	17
3.1 กระบวนการมูลฐาน	17
3.2 ปฏิกิริยาลูกโซ่ (chain reaction).....	18
4. ทฤษฎีการชน (collision theory).....	19
4.1 พลังงานก่อกัมมันต์ (activation energy; E_a)	20
4.2 ผลของอุณหภูมิกับการชน	21
5. ทฤษฎีสถานะแทรนซิชัน (transition state theory).....	23
6. อุณหภูมิกับอัตราการเกิดปฏิกิริยา	24
7. อัตราการเกิดปฏิกิริยาในสารละลาย	28
8. การเร่งปฏิกิริยา (catalysis).....	29
8.1 ผลของตัวเร่งปฏิกิริยาเอกพันธ์	29
8.2 ผลของการเร่งปฏิกิริยาวិวิพันธ์	31
8.3 เอนไซม์ (enzyme).....	33
แบบฝึกหัด.....	36
เอกสารอ้างอิง	37