



รองศาสตราจารย์ ดร.อุรา ปานเจริญ
BS., MS., D.Eng.Sc in Chem.Eng., NJIT., USA

ทุนการศึกษา : นักเรียนทุนมูลนิธิดำรงราชานุภาพ
 นักเรียนทุนมูลนิธิ Rockefeller
 นักเรียนทุนมูลนิธิ Dr. R.A.George

ประสบการณ์การทำงาน :

1973 – 1975	วิศวกรฝ่ายวิเคราะห์แผน บริษัท Exxon Ltd., NJ., USA.
1975 – 1978	วิศวกรเคมี บริษัท Union Carbide, NJ., USA.
1978 – 1982	Adjunct Instructor ภาควิชาวิศวกรรมเคมี New Jersey Institute of Technology, NJ., USA.
1982 – 1983	ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์ประจำห้องปฏิบัติการทดลอง ด้านซีเมนต์ บริษัท Dowell Schlumberger, Singapore

ประวัติการรับราชการ :

2526 – ปัจจุบัน	อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชา วิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2531 – 2532	ผู้อำนวยการแผนกวิเคราะห์แผน ฝ่ายวิชาการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2532 – 2536	ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบุคลากรสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2540 – 2542	หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2546 – ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา (ภาคนอกเวลาราชการ) ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างผลงานวิจัยจากห้องปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีการแยก

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. "Simultaneous removal of arsenic and mercury from natural-gas-co produced water from the Gulf of Thailand using synergistic extractant via HFSLM". Journal of Membrane Science 396: (2011).
2. "The effective recovery of praseodymium from mixed rare earths via a hollow fiber supported liquid membrane add its mass transfer related". J. Alloy Compd., 509: (2011).
3. "Selective removal of mercury as HgCl_4^{2-} from natural gas well produced water by TOA via HFSLM". J. Alloys Compd., 489 (1): (2010).
4. "Enhancement of uranium ion flux by consecutive extraction via hollow fiber supported liquid membrane". J.Taiwan Inst. Chem.Eng., 40 (5): (2009).
5. "Treatment of arsenic ions from produced water through hollow fiber supported liquid membrane". J. Alloy Compd., 482 (1-2): (2009).
6. "Selective recovery of nickel ions from wastewater of stainless steel industry via HFSLM". J. Alloy Compd., 476 (1-2): (2009).
7. "Reduction of concentration polarization at feeding interphase of a hollow fiber supported liquid membrane by using periodic operation". Korean J. Chem.Eng., 26: (2009).
8. "Efficient transport and selective extraction of Cr(VI) from waste pickling solution of the stainless steel-cold rolled plate process using Aliquat 336 via HFSLM". Korean J. Chem.Eng., 26: (2009).
9. "Synergistic separation of yttrium ions in lanthanide series from rare earths mixture via hollow fiber supported liquid membrane". J. Ind. Eng. Chem., 15 (2): (2009).



การสกัดไอออนโลหะ ด้วยเยื่อแผ่นเหลวที่พองด้วยเส้นใยกลวง

ฉบับสมบูรณ์

ตำราเล่มนี้มุ่งที่จะนำเสนอวิธีการเฉพาะในส่วนที่อาจเรียกว่า “การกำจัด” หรือ “การนำกลับ” ไอออนโลหะมีพิษหรือไอออนโลหะมีค่าแล้วแต่จะกรณี โดยอาศัยการสกัดไอออนโลหะผ่านกระบวนการเยื่อแผ่นเหลวที่พองด้วยเส้นใยกลวง

..โดยที่กระบวนการนี้ประกอบด้วย 3 วัฏภาคของสารละลาย 3 วัฏภาค ได้แก่ วัฏภาคสารละลายป้อน (feed phase) เป็นวัฏภาคที่มีองค์ประกอบของไอออนโลหะที่ต้องการแยกละลายอยู่ ถัดมาเป็นวัฏภาคสารละลายอินทรีย์ (organic phase) ประกอบด้วยสารสกัด (extractant or carrier) ซึ่ง

ละลายอยู่ในตัวทำละลายอินทรีย์ และสุดท้ายเป็นวัฏภาคสารละลายนำกลับหรือสารละลายสตริบ (strip phase)

...เยื่อแผ่นเหลวที่พองด้วยเส้นใยกลวงได้รับการยืนยันจากนักวิจัยทั่วโลกว่ามีข้อได้เปรียบหากจะนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม

.... ในกรณีที่สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นที่ยอมรับและสามารถอ้างอิงเพื่อการนำไปใช้ไม่ใช่เรื่องง่ายแต่อย่างไรก็ตาม หากมีการนำเสนอด้วยเหตุผลที่น่าเชื่อถือและมีความเป็นไปได้ การเป็นที่ยอมรับก็ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป