

Biomedical Engineering Change and Challenging

เกสัชกร ปรีชา พันธุ์ติเวช

นายกสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ไทย



เภสัชกรปรีชา พันธุ์ติเวช



ประวัติการศึกษา

- มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์คาเบรียล ปริญญาตรีเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปริญญาโทสาขาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประกาศนียบัตรเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง การบริหารเศรษฐกิจสาธารณะ สำหรับนักบริหารระดับสูง รุ่นที่ ๕ สถาบันพระปกเกล้า
- ประกาศนียบัตร Business Management Development Program , Singapore Management University (SMU) , Singapore

- นายกสมาคมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ไทย
- ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์ประจำคณะกรรมการเศรษฐกิจ การพาณิชย์และอุตสาหกรรม วุฒิสภา
- กรรมการบริหารศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- คณะกรรมการโครงการพัฒนาลัสเตอร์วัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์ กระทรวงอุตสาหกรรม
- ประธานสหพันธ์อุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์แห่งอาเซียน (Asean Federation of Medical Device Industry)
- ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
- ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- อนุกรรมการกรรมการด้านวิทยาศาสตร์และสุขภาพ วุฒิสภา
- กรรมการโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ HITAP กระทรวงสาธารณสุข
- ที่ปรึกษาสมาคมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ไทย และ สมาคมเภสัชกรรมการตลาด (ประเทศไทย)

9/12/2014

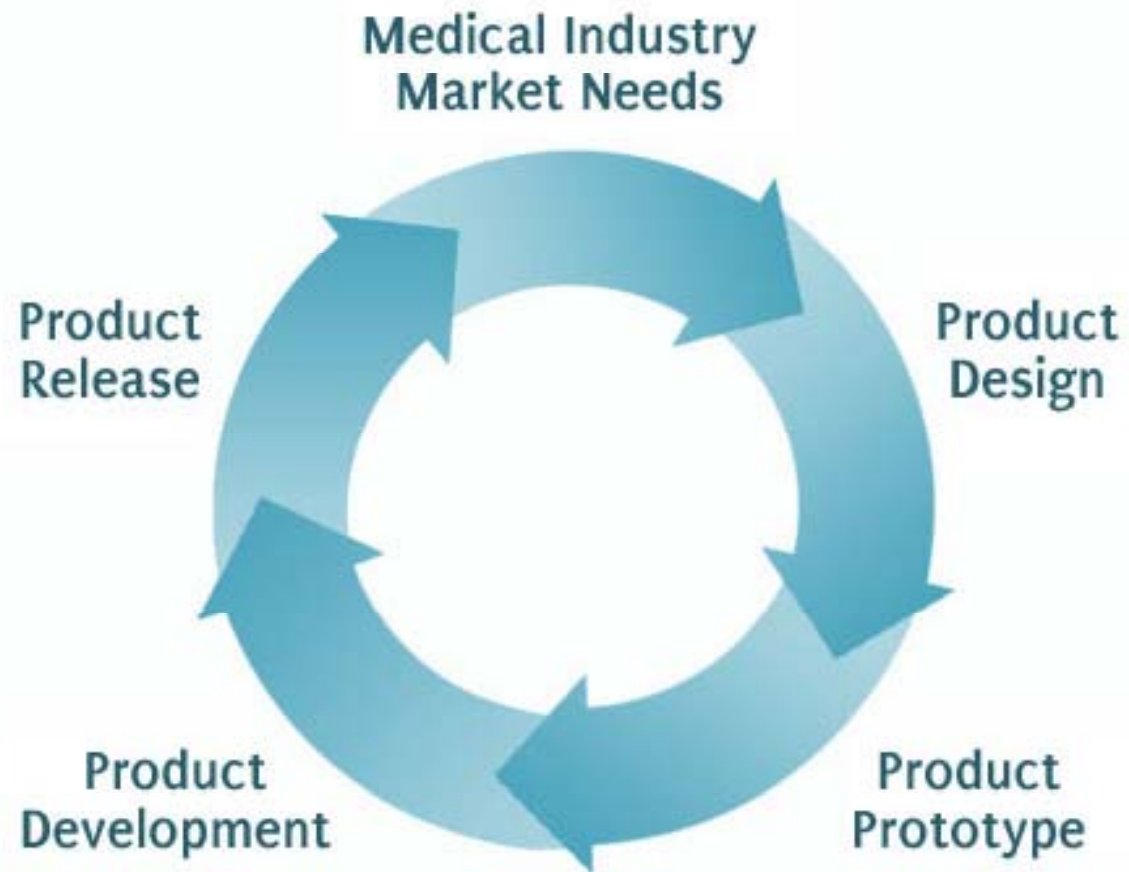


Biomedical Engineering

- วิศวกรรมชีวการแพทย์ หรือ วิศวกรรมชีวเวช (Biomedical Engineering) หรือ วิศวกรรมการแพทย์ (Medical Engineering) เป็นสาขาวิชาที่นำเอาความรู้ทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์การแพทย์ มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เพื่อออกแบบ สร้างหรือ พัฒนาซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน สามารถใช้งานได้จริง รวมถึงการศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีความซับซ้อน

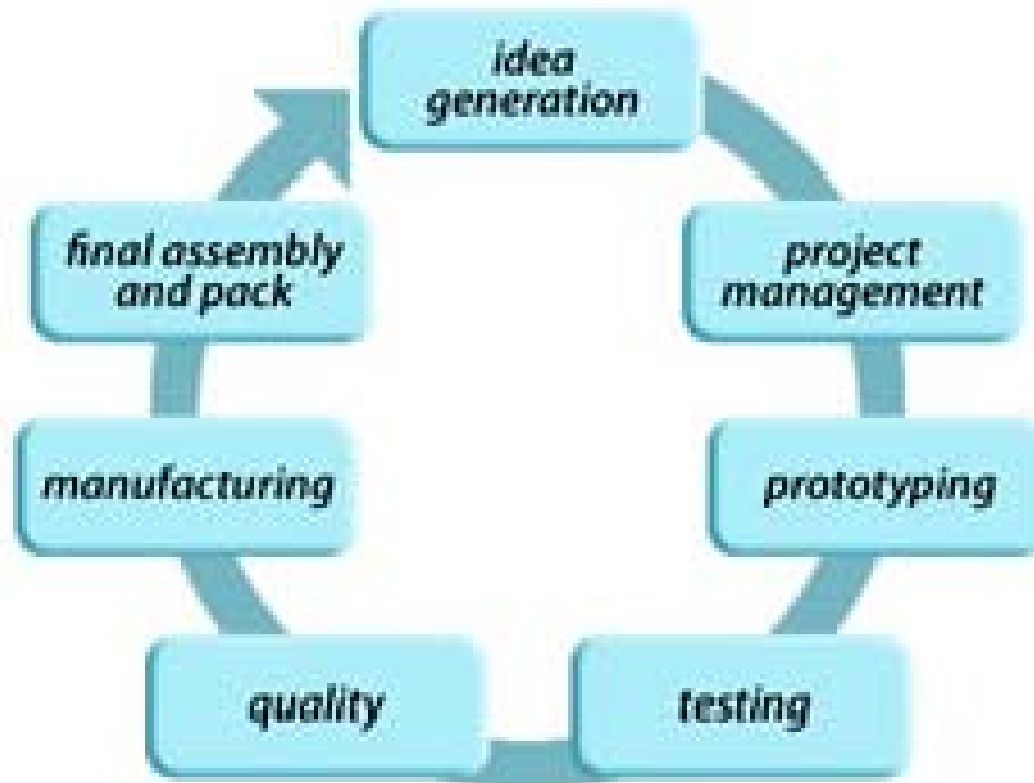


Product Life Cycle

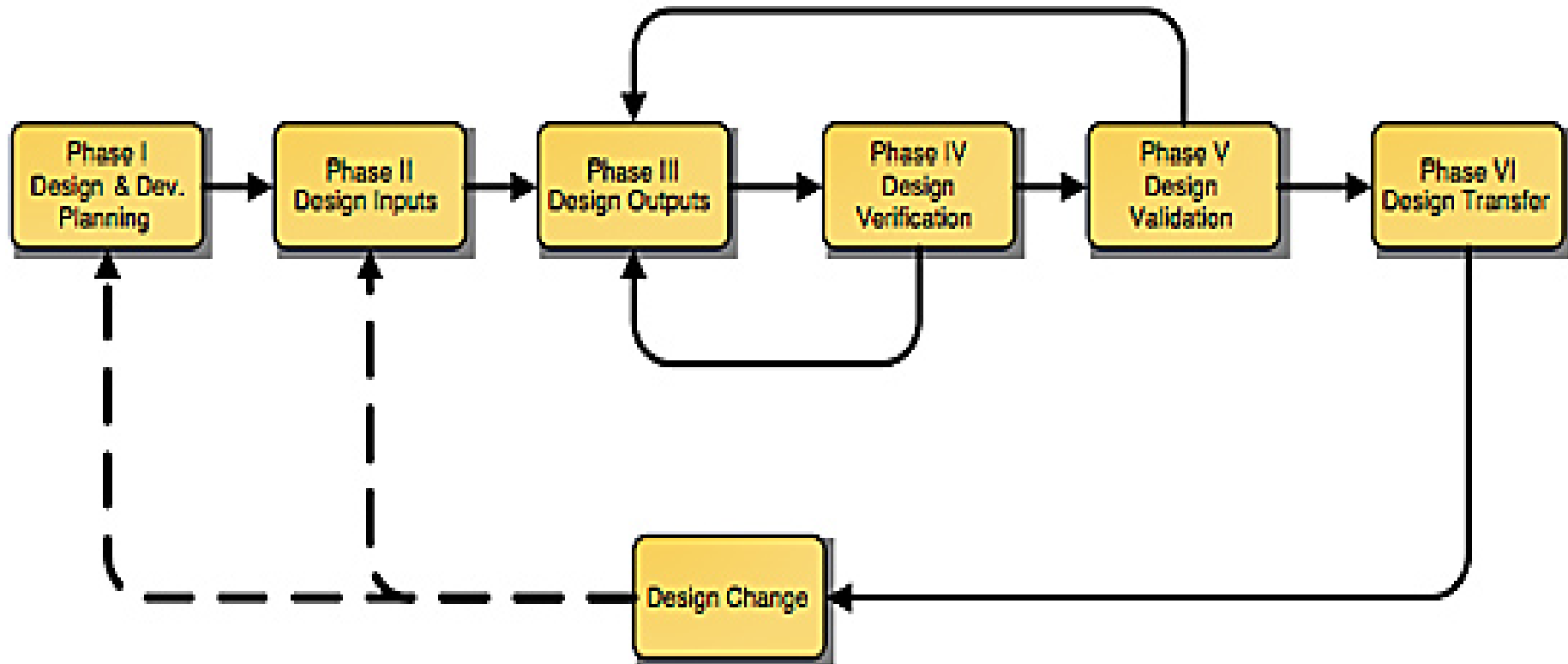


Product Life Cycle

Product Life Cycle



Design



General Thailand Medical Industry Information

Type of Hospitals in Thailand	Number	Number of beds
Regional Hospital	25	23,576
Provincial Hospital	77	32,000
District Hospital	764	32,238
University Hospital	10	10,066
Bangkok Hospital	36	12,576
Private Hospital	317	32,849
TOTAL	1,229	143,305



Job Description

- Biomedical engineers apply engineering principles and materials technology to healthcare. This can include **researching, designing and developing medical products**, such as joint replacements or robotic surgical instruments; designing or modifying equipment for clients with special needs in a rehabilitation setting; or managing the use of clinical equipment in hospitals and the community.
- Biomedical engineers can be employed by **health services, medical equipment manufacturers and research departments/institutes**.
- Job titles can vary **depending on the exact nature of the work**. As well as biomedical engineer you are likely to come across bioengineer; design engineer; and clinical scientist (in a hospital setting/clinical situation).



Work activities

- 1) using computer software and mathematical models to **design, develop and test new materials**, devices and equipment. This can involve programming electronics; building and evaluating prototypes; troubleshooting problems; and rethinking the design until it works correctly;
- 2) liaising with technicians and manufacturers to ensure the **feasibility of a product in terms of design and economic viability**;
- 3) conducting **research to solve clinical problems** using a variety of means to collate the necessary information, including questionnaires, interviews and group conferences;
- 4) liaising closely with other medical professionals, such as doctors and therapists as well as with end-users (patients and their careers);
- 5) discussing and **solving problems with manufacturing, quality, purchasing and marketing departments**;
- 6) assessing the potential wider market for products or modifications suggested by health professionals or others;
- 7) arranging clinical trials of medical products;

Work activities

- 8) approaching **marketing** and other industry companies to sell the product;
- 9) writing reports and attending conferences and exhibitions to present your work and latest designs to a range of technical and non-technical audiences;
- 10) meeting with senior health service staff or other managers to exchange findings;
- 11) dealing with technical queries from hospitals and GPs and giving advice on new equipment;
- 12) **Testing and maintaining clinical equipment**;
- 13) training technical or clinical staff;
- 14) **investigating safety-related incidents**;
- 15) keeping up to date with new developments in the field, nationally and internationally



Change and Challenge

- 1) หลักสูตร การเรียนการสอน /มาตรฐาน
- 2) การวิจัย / กฎ กติกาใหม่
- 3) ตำแหน่งในระบบราชการ / รพ /อย
- 4) ตำแหน่งงานในภาคเอกชน / Services
- 5) Technology – Tissue Engineering / Electronic
- 6) เครื่องมือ Testing
- 7) Healthcare Technology Assessment

