

## การบ้าน ครั้งที่ 4

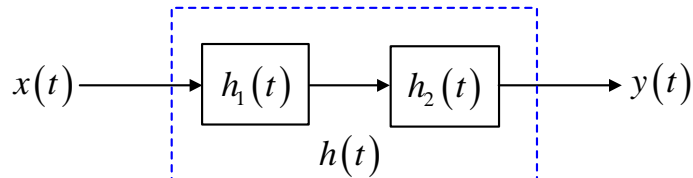
วิชา 6502006 สัญญาณและระบบ (Signals and Systems)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

อาจารย์ผู้สอน รศ.ดร.ปิยะ โควินท์ทวีวัฒน์

---

1) พิจารณาระบบย่อยสองระบบที่ต่อกันแบบอนุกรมดังภาพต่อไปนี้



เมื่อผลตอบสนองอิมพัลส์ของระบบย่อยทั้งสองคือ  $h_1(t) = e^{-2t}u(t)$  และ  $h_2(t) = 3e^{-t}u(t)$

1.1) จงหาผลตอบสนองอิมพัลส์ของระบบรวม นั่นคือหา  $h(t) = h_1(t) * h_2(t)$

1.2) จงพิจารณาว่าระบบรวมที่ได้เป็นระบบเสถียรแบบบีไอบีโอหรือไม่

2) จงเขียนสมการเชิงอนุพันธ์และหาผลตอบสนองอิมพัลส์ของระบบต่อไปนี้

