

รายการรูปประกอบ

รูป	หน้า	
2.1	สถานะสมดุลของท่อลำเลียงของไหลแบบแคทีนารี	4
2.2	ท่อลำเลียงของไหลภายใต้สถานะสมดุล และชิ้นส่วนย่อยของท่อภายใต้สถานะสมดุล	6
3.1	ลักษณะค่าพิกัดที่สถานะสมดุล	14
4.1	แสดงรายละเอียดของเส้นโค้งแคทีนารีแบบยกระดับ	22
4.2	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของเคเบิลที่มีจุดรองรับระดับเดียวกัน โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าแรงดึงในแนวราบที่ปลายบนของเคเบิล	23
4.3	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงความเร็วของท่อลำเลียงที่มีจุดรองรับระดับเดียวกัน	25
4.4	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงความเร็วของท่อลำเลียงที่มีจุดรองรับระดับเดียวกัน และเปลี่ยนแปลงค่าความยาวส่วนโค้ง	25
4.5	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของท่อลำเลียงของไหลที่มีจุดรองรับต่างระดับกัน โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าแรงดึงที่จุดปลายบนทางแนวราบของท่อลำเลียงของไหลแบบแอ่นตัวมาก	27
4.6	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของท่อลำเลียงของไหลที่มีจุดรองรับต่างระดับกัน โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าความยาวส่วนโค้งของท่อลำเลียงของไหลแบบแอ่นตัวมาก	28
4.7	พฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลงของท่อลำเลียงของไหลที่มีจุดรองรับต่างระดับกัน โดยทำการเปลี่ยนแปลงค่าการยกระดับของจุดยึดทั้งสองด้านของท่อลำเลียงของไหลแบบแอ่นตัวมาก	30
ก.1	รายละเอียดของเส้นโค้งแบบแคทีนารียกระดับ	34
ก.2	รายละเอียดแรงดึงของเส้นโค้งแบบแคทีนารียกระดับ	37