

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการศึกษา และเก็บข้อมูลจากสารกรองทั้งสามชนิด ไค้แกกรวด, แหวน-
พลาสติกและแผ่นพลาสติกกลาสไฟล็กซ์ (Glassiflex) ทำให้ได้ความสัมพันธ์ระหว่าง
ความลึก และระยะทางในการไหลของน้ำต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรอง ซึ่ง
สามารถนำมาอธิบายถึงการทำงานของฟริลเตอร์ และเป็นประโยชน์ต่อการตัดแปลง
แบบต่อไป ซึ่งผลที่ได้ก็แสดงต่อไปนี้

4.1 ผลของความลึกของชั้นกรองต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรอง (Effect of
mediadepth to the attachment of algae)

4.1.1 ผลของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองกรวด ณ ระยะ
ทางการไหลจากจุดทางน้ำเข้า 2.05 ม. และ 3.9 ม. ตามลำดับ

ก) จากรูปที่ 4-1, 4-2 เป็นผลของความลึกของชั้นกรอง ณ จุดจากทางน้ำ-
เข้า 2.05 ม. และ 3.9 ม. ตามลำดับ ของ 1G ซึ่งใช้กรวดขนาด 9-20 มม. ใส่ในทั้ง
สองช่องของสารกรอง

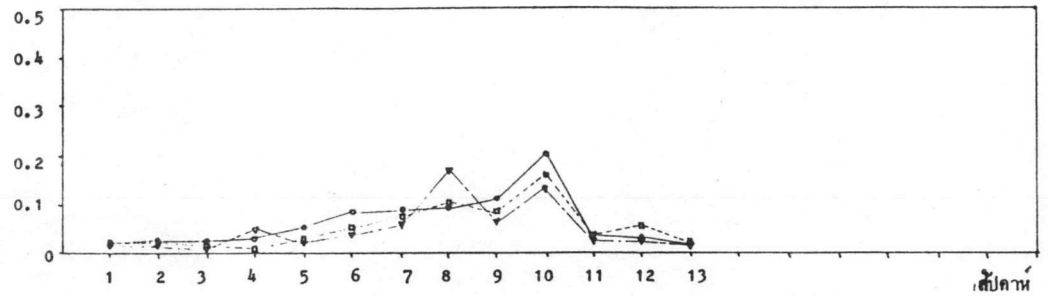
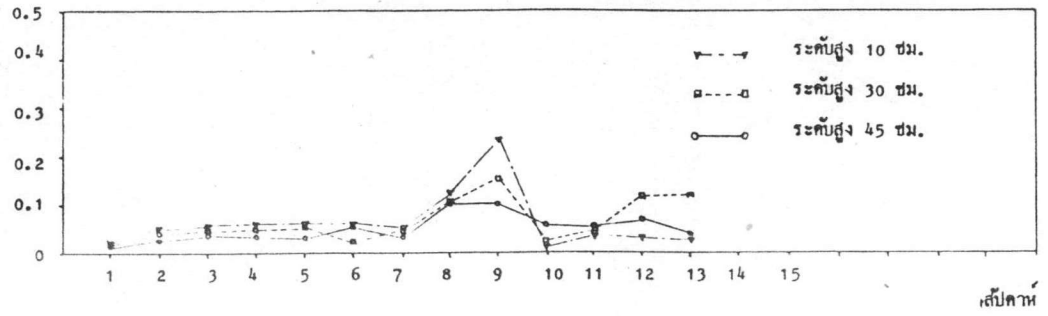
ที่ระยะทางการไหลจากจุดทางน้ำเข้า 2.05 ม. ในระยะ 9 สัปดาห์แรก (4/2/2527-
31/3/2527) ที่ระดับความลึกที่สุดของจุดเก็บตัวอย่างคือ ที่ระดับสูงจากพื้นถึงเฉลี่ย 10 ซม.
(1G13) มีปริมาณแอลจีในหม้อกลอโรฟิลล์เอ. สูงที่สุด ตามด้วยระดับความสูงจากพื้นถึง 30
และ 45 ซม. (1G12 และ 1G11) ตามลำดับ แต่จากสัปดาห์ที่ 10 ไป ปริมาณกลอโรฟิลล์เอ. ในชั้น
ลดลงอย่างเห็นได้ชัด เช่นเดียวกับ (1G11 และ 1G12) ในสัปดาห์ที่ 10 กลอโรฟิลล์ของ
กรวด 1G11 สูงกว่าชั้น 1G12 และ 1G13 ตามลำดับ เช่นเดียวกับในสัปดาห์ที่ 11 แต่สัปดาห์ที่ 12-
13 กรวด 1G12 มีระดับกลอโรฟิลล์เอ. สูงที่สุด ตามด้วยกรวด (1G11 และ 1G13) ตามลำดับ
กลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 9 (31/3/2527) ประมาณ 0.123×10^3 มก./กรัม
ของกรวดที่ 1G13 แสดงว่าแอลจีเกาะติดกับกรวดชั้นล่างๆ มากกว่าชั้นบนและมีอยู่ช่วงหนึ่ง ซึ่ง
จะเกิดการหลุดร่อนของฟิล์มแอลจี และสารแขวนลอยต่างๆ เมื่อมีการสั่นมากขึ้นๆเรื่อยๆ
จึงเป็นไปได้ว่า เกิดผลจากการตกตะกอนในชั้นกรองมาก

สำหรับระยะทางการไหล 3.9 ม. แทนตลอดระยะเวลาของการทดลองที่กลอโร-
ฟิลล์เอ. ในชั้นกรวดที่ระดับบนสุดมีค่าสูงกว่ากรวดชั้นอื่นๆ โดยกรวด 1G22 มีค่ากลอโรฟิลล์เอ.
มาก รองลงมา ตามด้วยกรวด 1G23 ค่ากลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 10 (7/4/2527)

รูปที่ 4-1 ณ จุด 2.05 ม. จากทางน้ำเข้าของอ่าวกรวด 1 G

แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจินบนชั้นกรวด ที่เวลาต่างๆกัน

คลอโรฟิลล์ เอ. (มก./ก.ของกรวด) $\times 10^3$



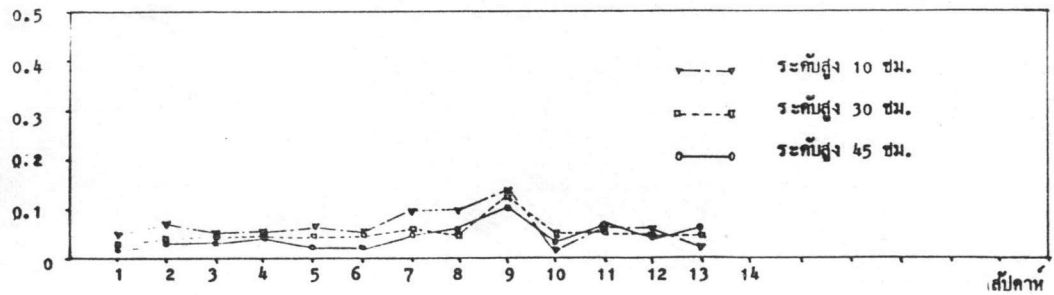
รูปที่ 4-2 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจินบนชั้นกรวด 1 G

ที่เวลาต่างๆกัน ณ จุด 3.9 ม. จากทางน้ำเข้า

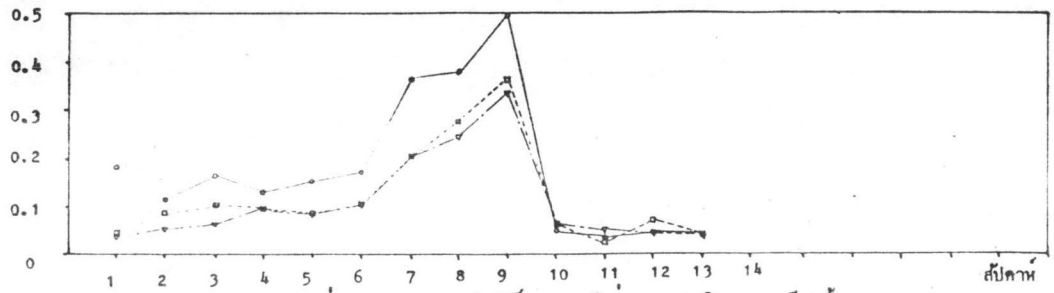
รูปที่ 4-3 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจินบนชั้นกรวด

ที่เวลาต่างๆกัน ณ จุด 2.09 ม. จากทางน้ำเข้าของอ่าวกรวด 2 G

คลอโรฟิลล์ เอ. (มก./ก.ของกรวด) $\times 10^3$



คลอโรฟิลล์ เอ. (มก./ก.ของกรวด) $\times 10^3$



รูปที่ 4-4 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจินบนชั้นกรวด

ที่เวลาต่างๆกัน ณ จุด 3.9 ม. จากทางน้ำเข้าของอ่าวกรวด 2 G

ใน 6G12 โดยมีค่า 0.132×10^{-3} มก./กรัมของกรวด จากนั้นในสัปดาห์ที่ 11 (14/4/2527) มีค่าคลอโรฟิลล์เอ. ถัดลง จนมีค่าใกล้เคียงกันมาก เช่นเดียวกับในสัปดาห์ต่อมาแสดงว่าเกิดการตกค้างและติดผิวของแอลจี ติดกับกรวดชั้นบนมากกว่าจะตกตะกอนหรือแทรกต่อไปเกาะในชั้นล่าง จากรูปทั้ง 2 แสดงว่าระยะเวลาที่แอลจีจะเกาะติดกับกรวดจนหลุดร่อนออกไป ประมาณ 9-10 สัปดาห์

ข) จากรูป 4-3 และ 4-4 เป็นผลของ 2G 2 ซึ่งใส่กรวดขนาด 9-20 มม. และ 4-12 มม. โดยแสดงค่าผลของความลึกสำหรับระยะทางการไหล 2.05 ม. และ 3.9 ม. ตามลำดับ

ที่ระยะทางการไหล 2.05 ม. ในระยะ 9 สัปดาห์แรก ที่ระดับความลึกที่สุดของชั้นกรวดกรวด มีปริมาณคลอโรฟิลล์เอ. สูงที่สุด ตามด้วยกรวด 2G12 และชั้น 2G11 ตามลำดับคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงหลังจากขึ้นถึงค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 9 ซึ่งมีค่า 0.133×10^{-3} มก./กรัมของกรวด หลังจากสัปดาห์ที่ 9 แล้ว คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงต่ำสลับกันไปแต่ละชั้น แต่มีค่าไม่ต่างกันมากนัก แสดงว่าการตกตะกอนและการแทรกตัวของแอลจีมีบทบาทมากในช่วงระยะใกล้กับทางน้ำเข้า.

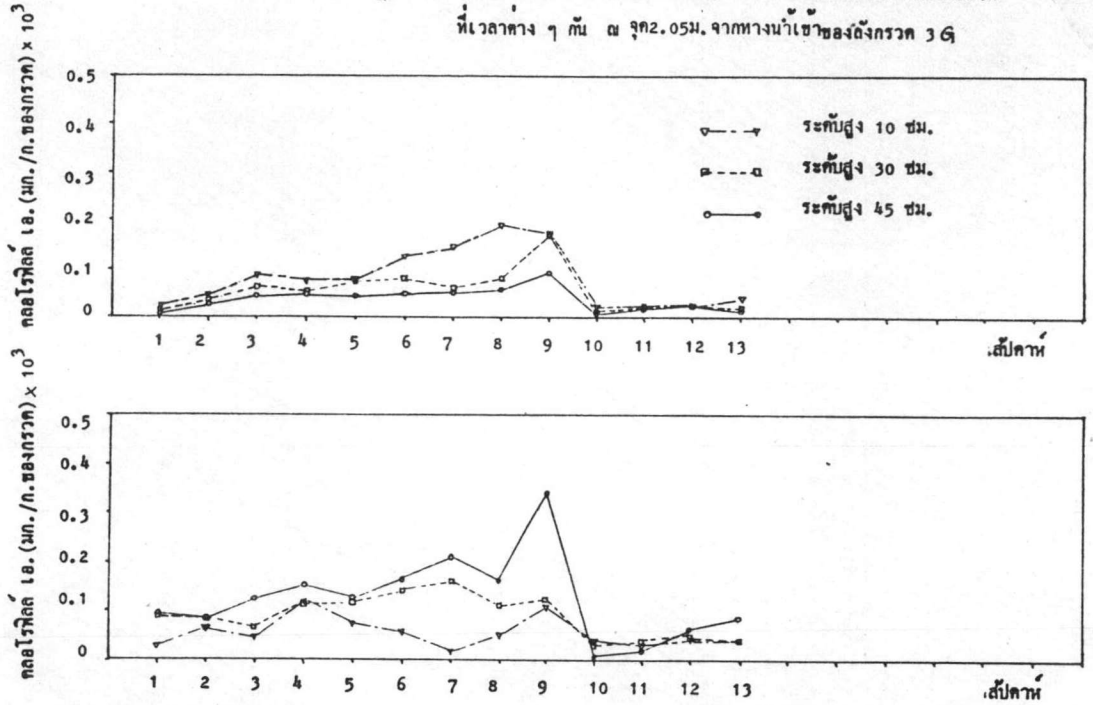
ที่ระยะทางการไหล 3.9 ม. ค่าคลอโรฟิลล์บนกรวดในชั้นบนสุดมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นๆ จนเห็นได้ชัด ซึ่งเป็นผลเช่นเดียวกับระยะทาง 3.9 ม. ในดังที่ 1 คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 9 คือ 0.492×10^{-3} มก./กรัมของกรวด ในกรวดชั้นบนสุด สัปดาห์ที่ 10 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงมากจนเห็นได้ชัดและมีค่าใกล้เคียงกันในกรวดแต่ละชั้น เช่นเดียวกับในสัปดาห์ต่อมา

ค) จากรูป 4-5 และ 4-6 เป็นผลของ 3G 3 ซึ่งใช้กรวดขนาดเดียวกับ 2G แต่มีอัตราการไหลของน้ำต่างกัน

ที่ระยะทางการไหล 2.05 ม. ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ของกรวด 3G13 มีค่ามากกว่ากรวดชั้นอื่น คือ 3G12 มีคลอโรฟิลล์เอ. สูงเป็นที่สอง โดยมี 3G11 เป็นกรวดที่มีค่าคลอโรฟิลล์เอ. ต่ำสุด ตลอดช่วงการทดลอง ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุด ได้แก่กรวดในชั้นที่ลึกที่สุดในช่วงสัปดาห์ที่ 8 (24/3/2527) โดยมีค่า 0.189×10^{-3} มก./กรัมของกรวด แต่ในสัปดาห์ที่ 9 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ถัดลงจากสัปดาห์ที่ 8 ไปไม่มากนัก แต่ลดลงจนเห็นได้ชัด คือในช่วงสัปดาห์ที่ 10 หลังจากนั้นคลอโรฟิลล์เอ. ที่ติดบนกรวดชั้นต่างๆ ก็มีค่าใกล้เคียงกันมาก ตลอดสัปดาห์ที่ 10-12 ในสัปดาห์ที่ 10 คลอโรฟิลล์เอ. ที่ติดบน 3G13 เริ่มสูงกว่าค่าอื่นๆ ไปเล็กน้อย

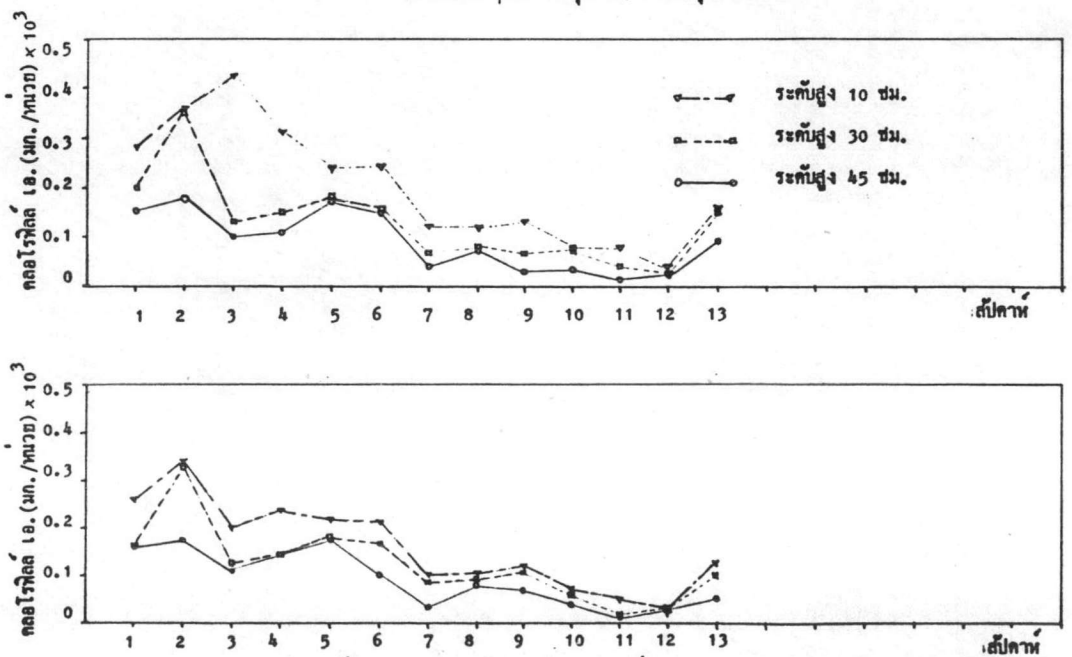
ที่ระยะทางการไหล 3.9 ม. คลอโรฟิลล์บนกรวด 3G21 กลับมีค่าสูงสุดโดยกรวด 3G23 มีค่าน้อยที่สุด ในช่วงสัปดาห์ที่ 1-9 ซึ่งคลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงสุดบนกรวด 3G21

รูปที่ 4-5 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนชั้นกรองกรวด
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 2.05 ม. จากทางน้ำเข้าของถังกรวด 3 G



รูปที่ 4-6 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนชั้นกรองกรวด
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 3:9 ม. จากทางน้ำเข้าของถังกรองกรวด 3 G

รูปที่ 4-7 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองพลาสติกดั่ง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-8 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนสารกรอง พลาสติกดั่ง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า

ในสัปดาห์ที่ 9 คือ 0.342×10^{-3} มก./กรัมของกรวด แล้วลดลงจนต่ำกว่าค่าของกรวด 3G22 และ 3G23 ตามลำดับในสัปดาห์ที่ 10 ส่วนสัปดาห์ที่ 12-13 ค่าคลอโรฟิลล์บนกรวด 3G21 ก็เริ่มสูงกว่าชั้นอื่นๆ อีก

อาจกล่าวได้ว่าทั้งผลในข้อ ก-ค แสดงว่าในระยะเริ่มต้นของการกรองเกิดกลไก การตกตะกอนและชั้นกรองลึกลงไปถูกใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อไหลออกไป กรวดกรองที่แทน กลับได้ใช้ประโยชน์มากกว่า ซึ่งอาจเนื่องมาจากเกิดการล้นของน้ำในบริเวณ ช่อง 2 อู้น้อยๆ เพราะมีเศษใบไม้เศษออกัตันรูเจาะระหว่างช่องไส้กรอง 1 และ 2 ของทุกส่วน

แต่อย่างไรก็ตาม นับว่ากลไกการกักตักผิวบนสารกรองกรวด ก็มีความสำคัญมาก เพราะสามารถทำให้แอลจี ซึ่งมีขนาดเล็กมากเกาะติดบนกรวด ช่วยทำให้การกำจัดได้ผลด้วย

4.1.2 ผลของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองพลาสติก ณ ระยะทางการไหลจากจุดทางน้ำเข้า 1.7, 3.0, 4.7, 6.0, 7.7, 9.0, 10.7, 12.0 ม. ตามลำดับ

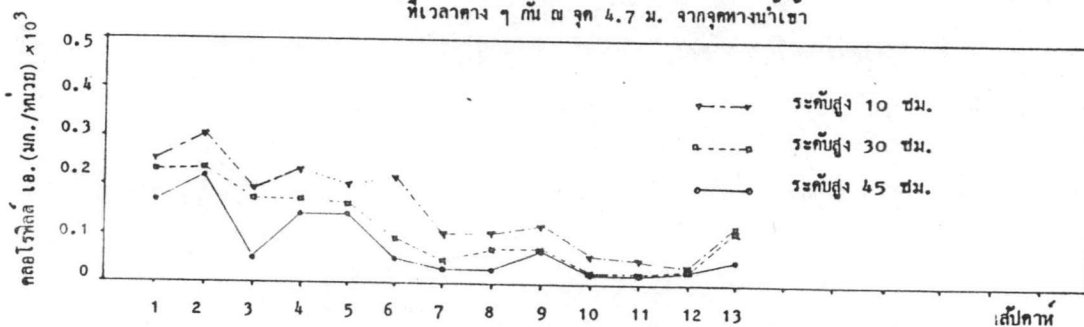
ก) จากรูปที่ 4-7 ถึง 4-14 เป็นผลของถัง LP ซึ่งใส่แหวนพลาสติกขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2" ในช่องสารกรอง 4 ช่องแรก และขนาด ๑.3" ในช่องหลัง

ณ ระยะห่างจากจุดทางน้ำเข้า 1.7 ม. ดังในรูปที่ 4-7 คลอโรฟิลล์ เอ. บนแหวน-พลาสติกชั้นล่างสุดมีค่าสูงสุด รองลงมาคือพลาสติกในชั้นกลาง และต่ำสุดคือพลาสติกชั้นบนสุด ค่าคลอโรฟิลล์ เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่สาม (18/2/2527) ซึ่งก็คือค่าของคลอโรฟิลล์ เอ. บน LP13 ซึ่งมีค่า 21.8×10^3 มก./หน่วย แต่สำหรับ LP12 กลับมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่สอง (11/2/2527) เช่นเดียวกับ LP11 ในสัปดาห์ที่สาม คลอโรฟิลล์ เอ. บนแหวนพลาสติกของ LP12 และ LP11 กลับลดลงกว่าในสัปดาห์ที่สอง แล้วจึงค่อยเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งตรงข้ามกับ LP13 จากสัปดาห์ที่ 6 จึงมีแนวโน้มว่าคลอโรฟิลล์บนพลาสติกทุกชั้นลดน้อยลง จนเกือบจะมีค่าคงที่ในช่วงสัปดาห์ที่ 7-12 ในสัปดาห์ที่ 13 จึงมีค่าคลอโรฟิลล์ เอ. สูงขึ้นมามากเล็กน้อย

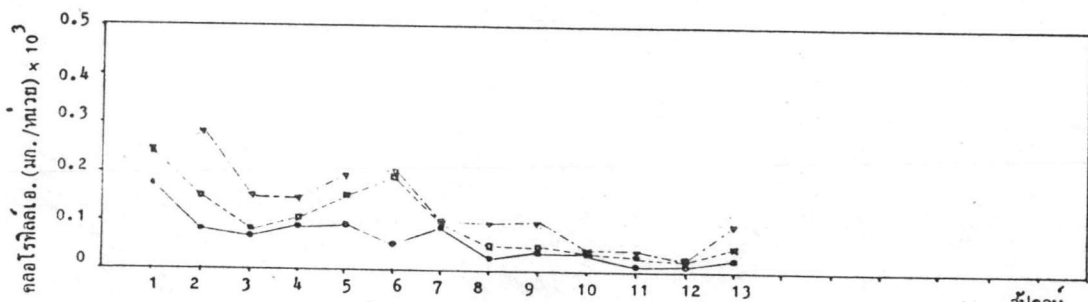
ณ ระยะห่างจากจุดทางน้ำเข้า 3.0 ม. ดังในรูปที่ 4-8 แนวโน้มคล้ายคลึงกับรูปที่ 4-7 คือ คลอโรฟิลล์ เอ. มีค่าสูงในช่วงต้น แล้วจึงค่อยๆ ลดลงในสัปดาห์ต่อไป จนถึงสัปดาห์ที่ 13 จึงกลับสูงขึ้นมามาก คลอโรฟิลล์ เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่สอง สำหรับ LP23 มีคลอโรฟิลล์ เอ. เกาะติดอยู่ 17.14×10^3 มก./หน่วย.

ที่ระยะทาง 4.7 ม. ในรูปที่ 4-9 คลอโรฟิลล์ เอ. บน LP13 ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นๆ อยู่ และมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 (11/2/2527) คือ 15.05×10^3 มก./หน่วย หลังจากสัปดาห์ที่สองไปแล้วค่าคลอโรฟิลล์ เอ. ก็เริ่มลดลง จนต่ำมากในช่วงสัปดาห์ 10-12 ทั้งสามชั้น ในสัปดาห์ที่ 13 จึงเริ่มมีค่าสูงขึ้นเล็กน้อย

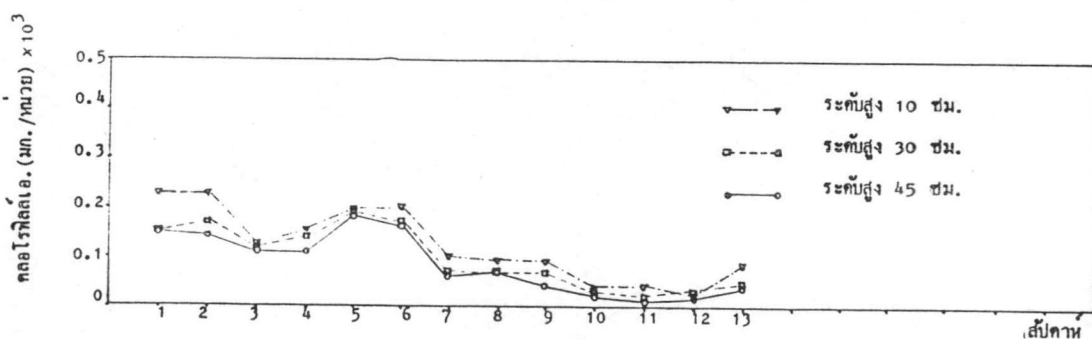
รูปที่ 4-9 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิมสำหรับร่องพลาสติกตั้ง 1 P ที่เวลาค้าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



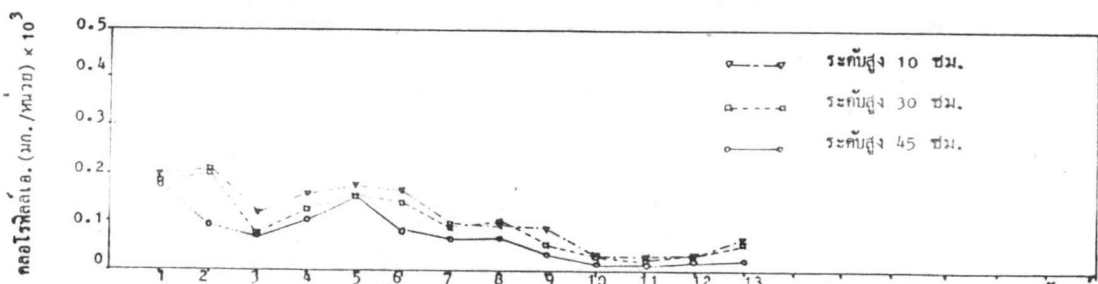
รูปที่ 4-10 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิมสำหรับร่องพลาสติกตั้ง 1 P ที่เวลาค้าง ๆ กัน ณ จุด 6.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



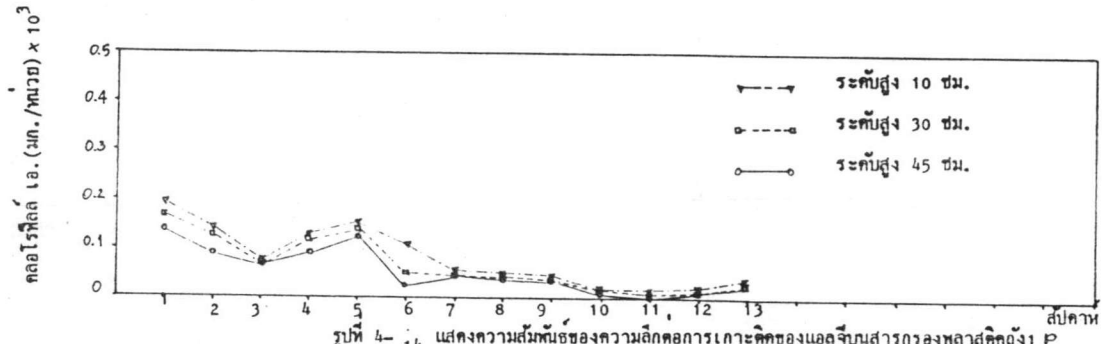
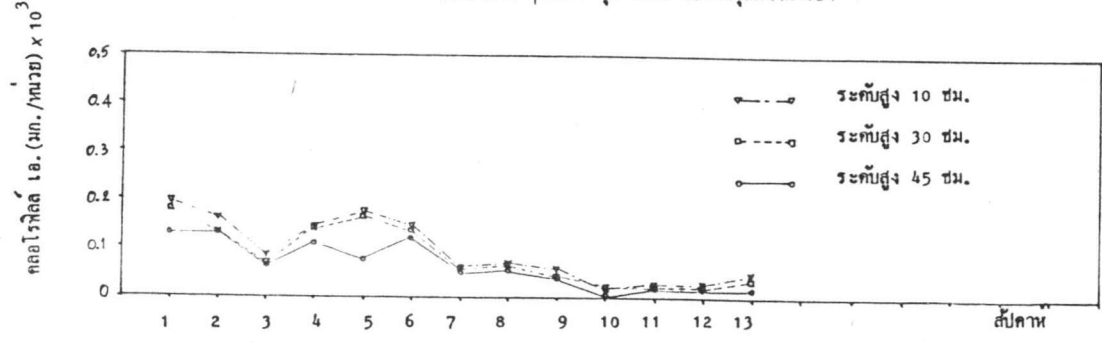
รูปที่ 4-11 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิมสำหรับร่องพลาสติกตั้ง 1 P ที่เวลาค้าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



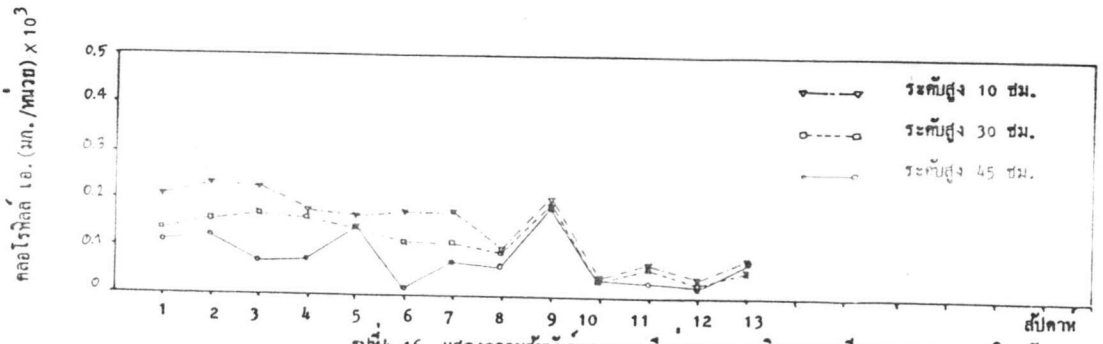
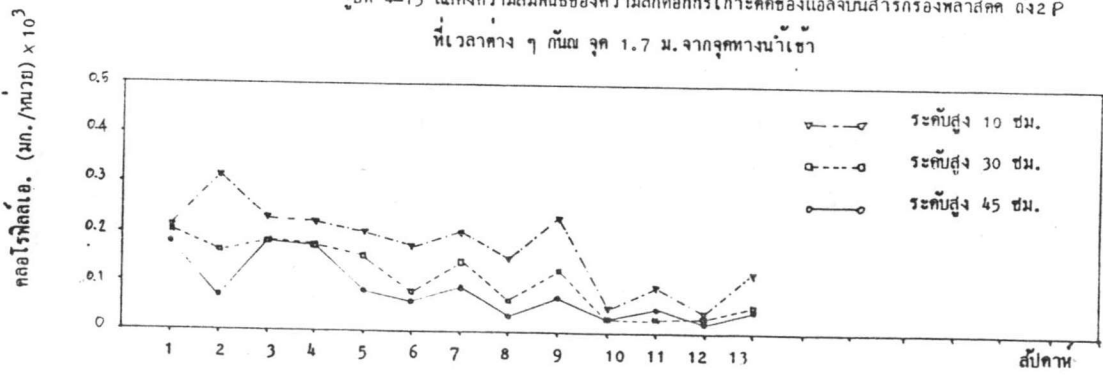
รูปที่ 4-12 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิมสำหรับร่องพลาสติกตั้ง 1 P ที่เวลาค้าง ๆ กัน ณ จุด 9.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-13 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีนาสำหรับร่องพลาสติก ดัง 1 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า



รูปที่ 4-15 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีนาสำหรับร่องพลาสติก ดัง 2 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า



รูปที่ 4-16 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีนาสำหรับร่องพลาสติก ดัง 2 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 3.0 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า

ที่ระยะทาง 6.0 ม. คังในรูปที่ 4-10 แนวโน้มของกราฟก็เช่นเดียวกับรูปที่แล้วมา สำหรับดัง 1 คลอโรฟิลล์เอ.บนพลาสติกLP43 มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 เช่นกัน โดยมีค่า 14.07×10^3 มก./หน่วยคลอโรฟิลล์เอ.ของฟิล์มบนแหวนพลาสติกLP43 ยังมีค่าสูงกว่าLP42 และLP41 ตามลำดับ ในช่วงสัปดาห์ที่ 10-12 คลอโรฟิลล์เอ.มีค่าต่ำมากทั้งสามชั้น แล้วเริ่มสูงขึ้นในสัปดาห์ที่ 13.

๗ ระยะทาง 7.7 ม. คังในรูปที่ 4-11 คลอโรฟิลล์เอ.บนพลาสติกLP53 มีค่าสูงกว่าของชั้นอื่นๆในสัปดาห์ 1-2 มีค่าสูงสุดใกล้เคียงกันคือ 11.31×10^3 และ 11.28×10^3 มก./หน่วย แล้วจึงลดลงในสัปดาห์ที่ 3 แต่ก็เริ่มสูงขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 4-6 ครั้นสัปดาห์ที่ 7-9 จึงมีค่าลดลงจนอยู่ในระดับใกล้เคียงกันตลอด 3 สัปดาห์ และสัปดาห์ที่ 10-12 ก็มีค่าลดลงอีกเล็กน้อยและมีค่าใกล้เคียงกันตลอด 3 สัปดาห์อีกเช่นกัน จากนั้นในสัปดาห์ที่ 13 จึงเริ่มมีค่าสูงขึ้นอีกเล็กน้อย

ที่ระยะทาง 9.0 ม. คังในรูปที่ 4-12 คลอโรฟิลล์เอ.มีค่าสูงสุดในสัปดาห์พลาสติกชั้นล่างสุดเช่นเดียวกัน และมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 คือ 10.14×10^3 มก./หน่วย แล้วลดลงในสัปดาห์ที่สามจากนั้นจึงเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 4-5 แล้วลดลงอีกเรื่อยๆ ในช่วงสัปดาห์ที่ 10-12 คลอโรฟิลล์เอ.ใกล้เคียงกันมาก และมีค่าต่ำกว่าสัปดาห์อื่นๆ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 13 จึงเริ่มมีค่าสูงขึ้นอีกเล็กน้อย

ที่ระยะทาง 10.7 ม. คังในรูปที่ 4-13 คลอโรฟิลล์เอ.มีค่าสูงสุดในสัปดาห์แรก ที่เก็บข้อมูล(4/2/2527) โดยLP73 มีคลอโรฟิลล์เอ.เกาะติดสูงสุด คือ 9.72×10^3 มก./หน่วย จากนั้นในสัปดาห์ที่ 2-3 ค่าจึงลดลง แล้วเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 4-6 หลังจากนั้นคลอโรฟิลล์เอ.บนแหวนพลาสติกตลอดชั้นกรองก็เริ่มลดลง จนต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 10 แล้วเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 11-13

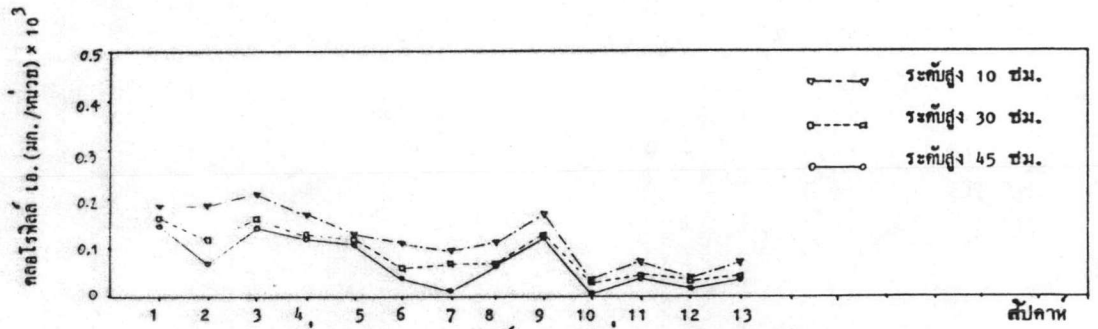
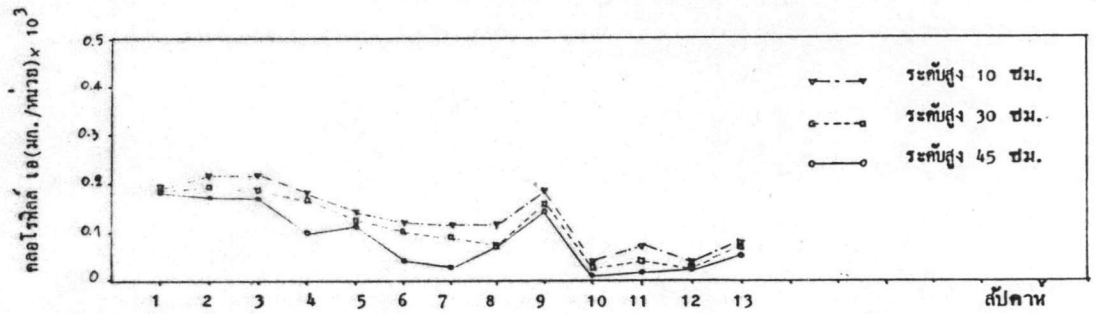
ที่ระยะทาง 12.0 ม. คังในรูปที่ 4-14 คลอโรฟิลล์เอ.มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 1 อีกเช่นกัน คือ 9.27×10^3 มก./หน่วย และเช่นเดียวกับที่จุดอื่นๆ คือคลอโรฟิลล์เอ.บนลูกพลาสติกที่ชั้นล่างสุดมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นๆ แต่ก็สูงกว่าชั้นกลางและชั้นบนไม่มากนักรูปแผนการขึ้นลงของคลอโรฟิลล์เอ.ก็คล้ายกับที่ระยะทาง 10.7 ม. หากแต่คลอโรฟิลล์เอ.ต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 11 แล้วเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อยในสัปดาห์ที่ 12-13

๘) จากรูปที่ 4-15 ถึง 4-22 เป็นผลของ 2P ซึ่งชั้นกรองเป็นแหวนพลาสติกขนาด 2" ตลอดทั้ง 8 ช่อง.

๙) ระยะทางจากจุดวางน้ำเข้า 1.7ม. คังในรูปที่ 4-15 คลอโรฟิลล์เอ.บน 2P13

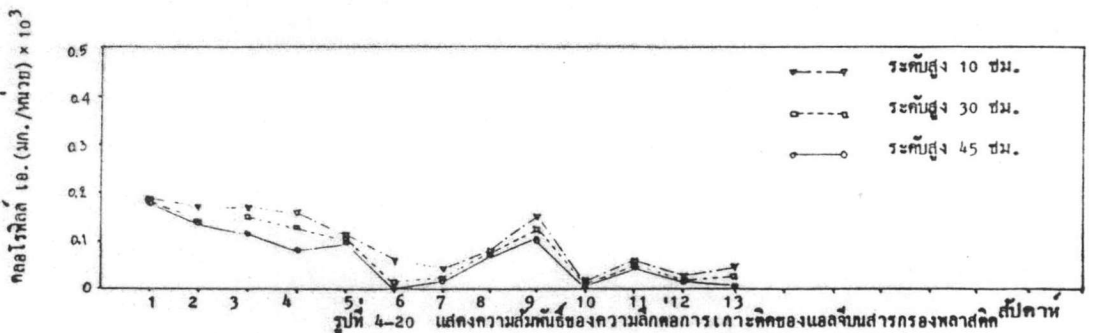
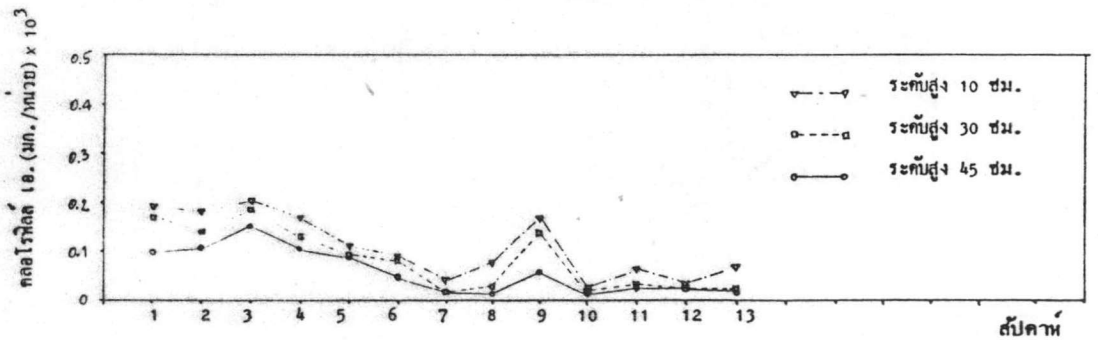


รูปที่ 4-17 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิ้นบนสารกรองพลาสติก 2P.
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า



รูปที่ 4-18 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิ้นบนสารกรองพลาสติก 2P.
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 6.0 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า

รูปที่ 4-19 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิ้นบนสารกรองพลาสติก 2P.
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า



รูปที่ 4-20 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิ้นบนสารกรองพลาสติก 2P.
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 9.0 ม. จากจุดทางด้านน้ำเข้า

ในชั้นที่ลึกที่สุด หรือชั้นล่างสุด มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 (11/2/2527) โดยมีค่า 15.62×10^3 มก./หน่วย จากนั้นมีแนวโน้มที่คลอโรฟิลล์เอ. ลดลงมากตลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 9 (31/3/2527) คลอโรฟิลล์เอ. สูงขึ้นมาอีก โดย 2P13 มีคลอโรฟิลล์เอ. เกาะอยู่ 11.73×10^3 มก./หน่วย จากนั้นในสัปดาห์ที่ 10 ค่าคลอโรฟิลล์ลดลงอย่างมาก เมื่อเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย ในสัปดาห์ที่ 11 แล้ว สัปดาห์ที่ 12 คลอโรฟิลล์เอ. ก็ลดลงอีก ใกล้เคียงกับในสัปดาห์ที่ 10 จากนั้นในสัปดาห์ที่ 13 คลอโรฟิลล์เอ. ก็เพิ่มอีกเล็กน้อย

ที่ระยะ 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้าจากรูป 4-16 คลอโรฟิลล์เอ. บน 2P23 ชั้นล่างสุดก็ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นอยู่ ตามด้วย 2P22 และ 2P21 ซึ่งมีคลอโรฟิลล์เอ. ในค่าที่ต่ำที่สุด คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 คือ 11.47×10^3 มก./หน่วย แล้วจึงมีแนวโน้มลดลงจนถึงสัปดาห์ที่ 8 ในสัปดาห์ที่ 9 คลอโรฟิลล์เอ. ของทุกชั้นสารกรองมีค่าสูงขึ้นจนใกล้เคียงกันมาก ในสัปดาห์ที่ 10 คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าลดลงมากจนเหลือเพียง 1.75×10^3 มก./หน่วย โดยเฉลี่ยตลอดชั้นสารกรอง ถัดจากนั้นค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็เพิ่มหรือลดจากสัปดาห์ที่ 10 ไม่นัก.

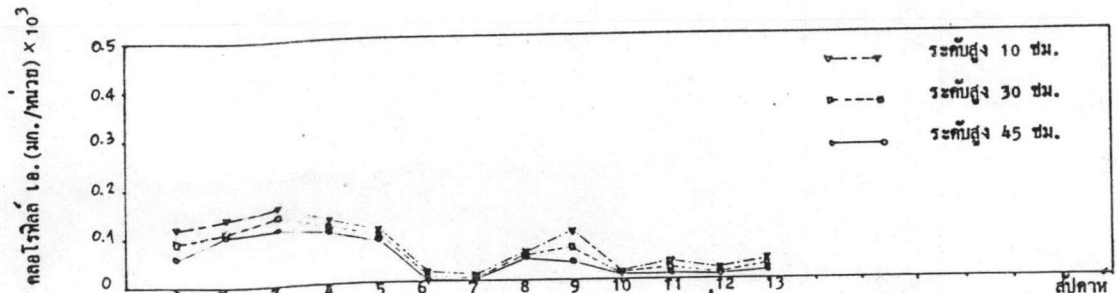
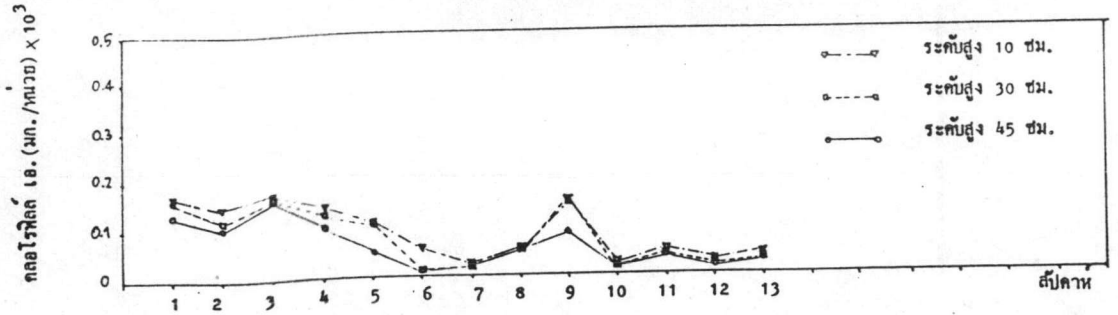
ที่ระยะทาง 4.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้าคังในรูป 4-17 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. โดยเฉลี่ยมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ จนถึงสัปดาห์ที่ 8 ในสัปดาห์ที่ 9 จึงมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงขึ้นทุกชั้นของสารกรองในสัปดาห์ที่ 10 จึงมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงขึ้นอีก แล้วลดลงจนต่ำที่สุดในสัปดาห์ที่ 11 หลังจากสัปดาห์ที่ 11 แล้ว ค่าคลอโรฟิลล์เอ. มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 2 (11/2/2527) คือมีค่า 10.84×10^3 มก./หน่วย และเช่นเดียวกัน คลอโรฟิลล์เอ. บน 2P33 มีค่าสูงกว่า 2P32 และ 2P31

ที่ระยะทาง 6.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า คังในรูป 4-18 คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 คือมีค่า 10.56×10^3 มก./หน่วย จากนั้นจึงมีค่าลดลงเรื่อยๆ จนเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8-9 แล้วจึงลดลงอยู่ในค่าต่ำสุด (เฉลี่ยตลอดชั้นกรอง 1.2×10^3 มก./หน่วย) ในสัปดาห์ที่ 10 (7/4/2527) จากนั้นในสัปดาห์ที่ 11-13 ค่าก็ยังคงใกล้เคียงกับในสัปดาห์ที่ 10.

ที่ระยะทาง 7.7 ม. คังในรูป 4-19 แนวโน้มของกราฟก็เช่นเดียวกับจุดอื่นๆ ที่อธิบายมาแล้ว กล่าวคือคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 (10.12×10^3 มก./หน่วย) และในชั้นล่างสุดของสารกรองยังคงมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงกว่าชั้นอื่นในสัปดาห์ที่ 4-7 คลอโรฟิลล์เอ. ของทุกชั้นสารกรองมีค่าลดลงแล้วเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8-9 ในสัปดาห์ที่ 10-13 ลดลงต่ำมาก และมีค่าใกล้เคียงกันตลอด

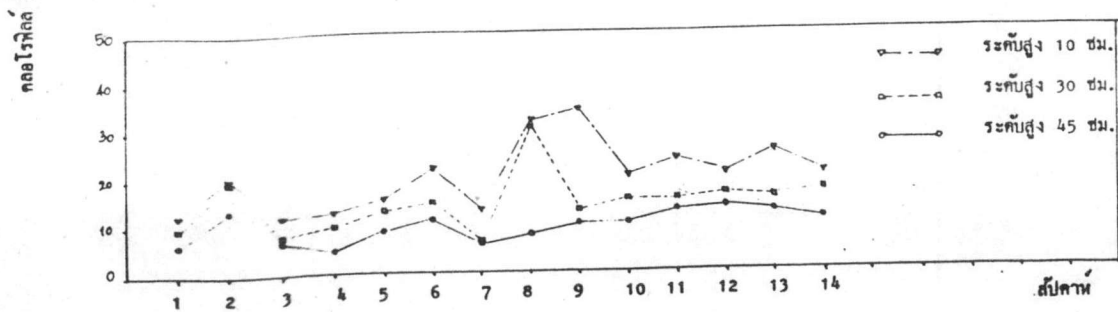
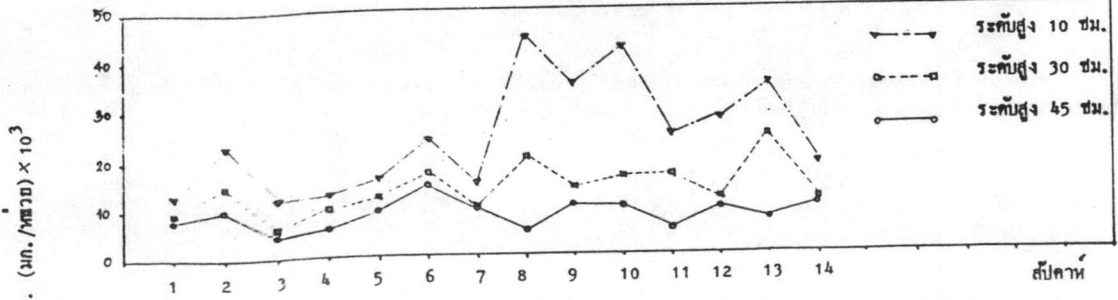
ที่ระยะทาง 9.0 ม. คังในรูป 4-20 คลอโรฟิลล์เอ. บนพลาสติกชั้นล่างสุด ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นแต่มีค่าสูงสุดในสัปดาห์แรก (4/2/2527) คือ 9.09×10^3 มก./หน่วย แล้วค่อยๆ

รูปที่ 4-21 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองพลาสติก ดัชนี 2 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-22 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองพลาสติก ดัชนี 2 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 12 ม. จากจุดทางน้ำเข้า

รูปที่ 4-23, 4-24 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนลูกพลาสติก ดัชนี 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. และ 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ

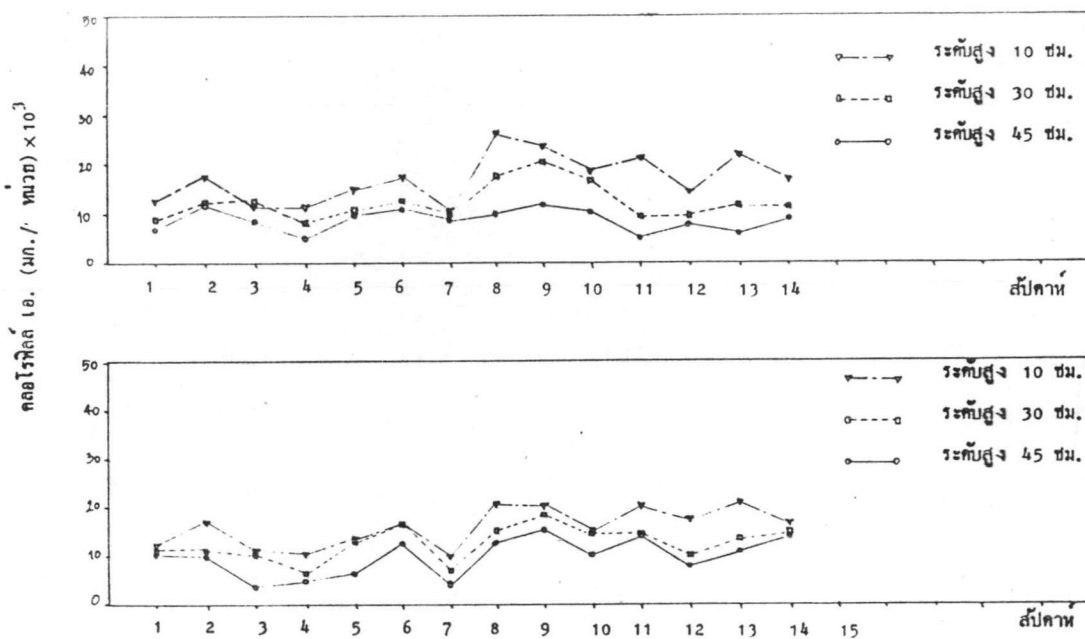


ค่าเฉลี่ย (มก./หน่วย) x 10³

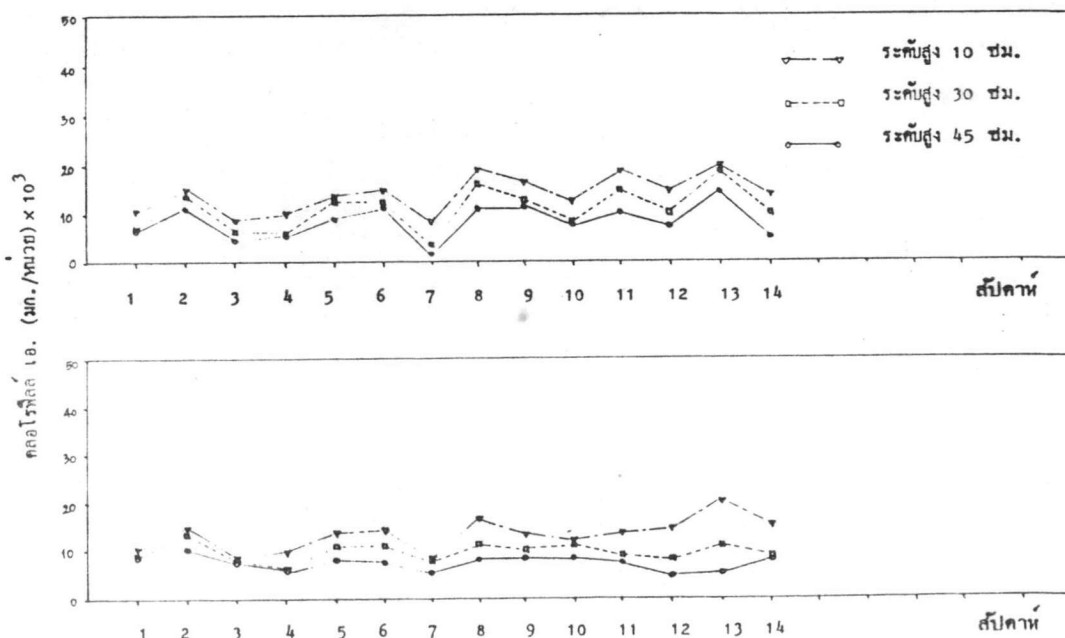
ค่าเฉลี่ย (มก./หน่วย) x 10³

ค่าเฉลี่ย (มก./หน่วย) x 10³

รูปที่ 4-25, 4-26 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนลูกพลาสติก ดึง 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7, 6.0ม. จากทางน้ำเข้าน้ำล้น



รูปที่ 4-27, 4-28 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนลูกพลาสติก ดึง 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 และ 9.0ม. จากทางน้ำเข้าน้ำล้น



ลดลงมาจนถึงสัปดาห์ที่ 6 (10/3/2527) จากนั้นค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนสูงขึ้นมาจากสัปดาห์ที่ 7-9 ในสัปดาห์ที่ 10 คลอโรฟิลล์เอ.ต่ำสุด โดยมีค่าเฉลี่ยเพียง 0.70×10^3 มก./หน่วย จากนั้นคลอโรฟิลล์เอ. ก็ยังคงมีค่าต่ำ ๆ จนถึงสัปดาห์ที่ 13

ที่ระยะทาง 10.7 ม. คงในรูป 4-21 คลอโรฟิลล์เอ. บนลูกพลาสติกชั้นล่างสุดยังคงสูงกว่าชั้นอื่น แต่มีค่าไม่สูงกว่าชั้นกลางและชั้นบนมากนัก คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 (8.52×10^3 มก./หน่วย) แล้วมีแนวโน้มลดลงจนถึงสัปดาห์ที่ 7 ในสัปดาห์ที่ 8 (24/3/2527) ค่าคลอโรฟิลล์เอ. เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนสูงมากพอสมควรในสัปดาห์ที่ 9 และเช่นเดียวกับกราฟรูปอื่น ๆ คือในสัปดาห์ที่ 10 คลอโรฟิลล์เอ. ลดลงต่ำมาก จนถึงสัปดาห์ที่ 11-13 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็ยังคงไม่ต่างกันมากนัก

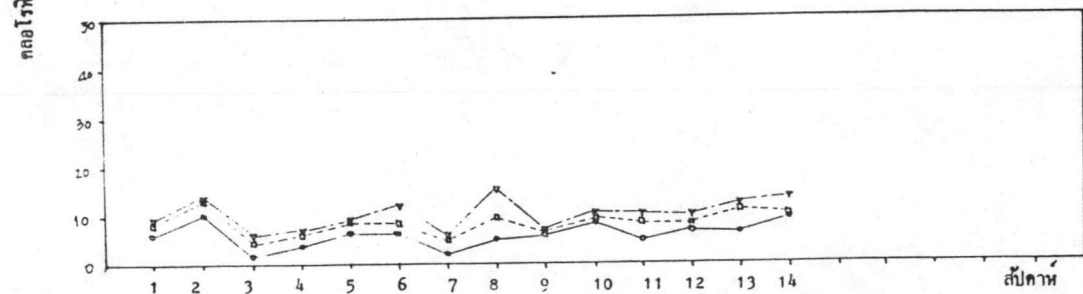
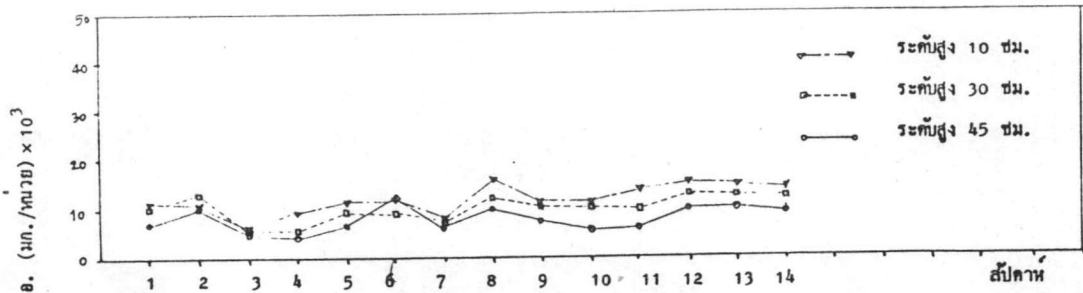
ที่ระยะทาง 12.0 ม. คงในรูป 4-22 คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 (18/2/2527) คือมีค่า 8.15×10^3 มก./หน่วย จากนั้นก็มีค่าลดลงจนต่ำมากตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4-7 โดยเฉพาะในสัปดาห์ที่ 6-7 จากนั้นจึงเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8-9 ส่วนสัปดาห์ที่ 10-13 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงต่ำมาก และมีค่าใกล้เคียงกันตลอดช่วงสัปดาห์นั้น

ค) จากรูปที่ 4-23 ถึง 4-30 เป็นผลของ 4P ซึ่งขึ้นเครื่องเป็นแหวนพลาสติก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3" วางตลอดทั้ง 8 ช่อง

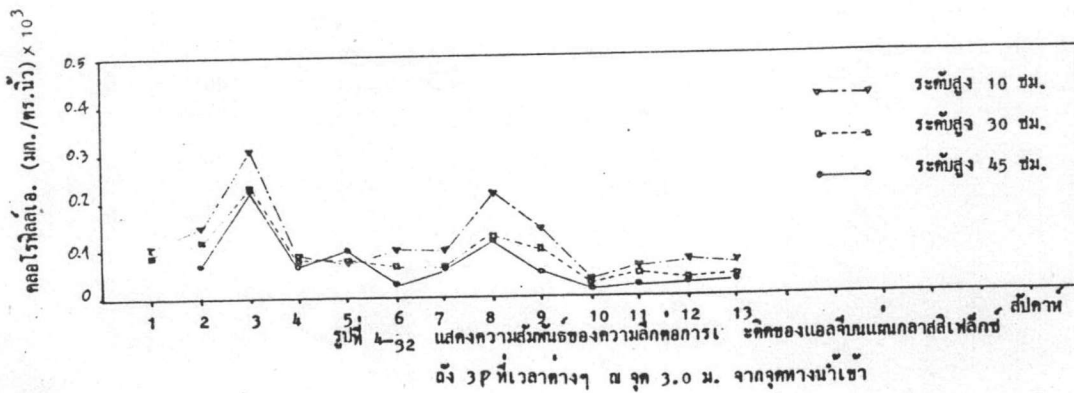
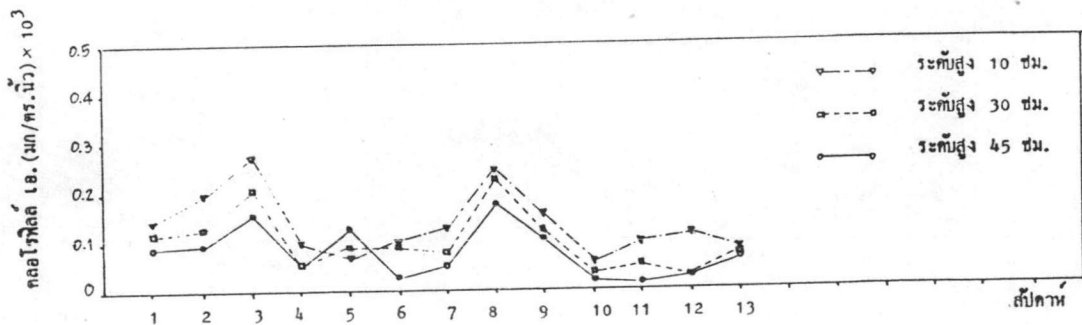
ที่ระยะทาง 1.7 ม. จากทางน้ำเข้า ในรูปที่ 4-23 คลอโรฟิลล์เอ. บนลูกพลาสติกในชั้นที่ลึกที่สุดจากผิวบนสารกรองมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ชั้นกลาง และชั้นบน มีค่าคลอโรฟิลล์เอ. เกาะตื้นน้อยที่สุด ความแตกต่างของค่าคลอโรฟิลล์เอ. ในแต่ละชั้นสารกรองเห็นได้ชัด และการเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละชั้นสารกรองที่เวลาเดียวกัน มักจะสอดคล้องกัน คือเพิ่มก็เพิ่มตลอดทุกชั้น คงในสัปดาห์ที่ 1-6 ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในสัปดาห์ที่ 8 (17/3/2527) คลอโรฟิลล์เอ. เพิ่มสูงขึ้นจากสัปดาห์ที่ 7 สำหรับลูกพลาสติกชั้นกลางและชั้นล่างสุด จนมีค่าสูงสุดคือ 44.28×10^3 มก./หน่วย ยกเว้นลูกพลาสติกชั้นบนสุด ซึ่งกลับมีค่าลดลงกว่าสัปดาห์ที่ 7 ในสัปดาห์ที่ 11 (7/4/2527) จึงมีแนวโน้มว่าค่าคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงมาก ในสัปดาห์ที่ 12-14 จึงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นบ้าง

ที่ระยะทาง 3.0 ม. จากทางน้ำเข้า คงในรูปที่ 4-24 คลอโรฟิลล์เอ. บน 4P23 ชั้นล่างสุด ยังมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงกว่าชั้นอื่น ๆ ในสัปดาห์ที่ 9 (24/3/2527) คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดคือ 33.96×10^3 มก./หน่วย หลังจากนั้น ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็ลดลง และอยู่ในระดับเดียวกันตลอดสัปดาห์ที่ 10-14

รูปที่ 4-29, 4-30 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนลูกพลาสติก ถึง 4 ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 และ 12.0 ม. จากทางน้ำเข้า ต. วมลักษ์



รูปที่ 4-31 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นพลาสติกสีเหลือง ถึง 3 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



ที่ระยะทาง 4.7 ม. ค้างในรูปที่ 4-25 คลอโรฟิลล์เอ.บน 4P33 ชั้นล่างสุด ส่วนใหญ่ยังมีค่าสูงกว่าชั้นอื่น ยกเว้นในสัปดาห์ที่ 3 ซึ่งในชั้นกลางกลับสูงกว่าชั้นล่างสุด ส่วนแนวโน้มของกราฟก็คล้ายคลึงกับที่ระยะ 1.7 และ 3.0 ม. มาก คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 8 (26.03×10^3 มก./หน่วย) หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มลดลง

ที่ระยะทาง 6.0 ม. ในรูปที่ 4-26 ค่าคลอโรฟิลล์เอ.บน 4P43 ชั้นล่างสุด ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นอยู่โดยตลอด แนวโน้มของกราฟยังเหมือนเดิม ก่อนจะถึงค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 8 (20.4×10^3 มก./หน่วย) คลอโรฟิลล์เอ. ลดลงต่ำทุกชั้นความลึกในสัปดาห์ที่ 7 หลังสัปดาห์ที่ 8 คลอโรฟิลล์เอ. มีแนวโน้มต่ำลงในสัปดาห์ที่ 9-10 แล้วเพิ่มขึ้นและลดลง ในระดับใกล้เคียงกันตลอดช่วงสัปดาห์ที่ 11-14

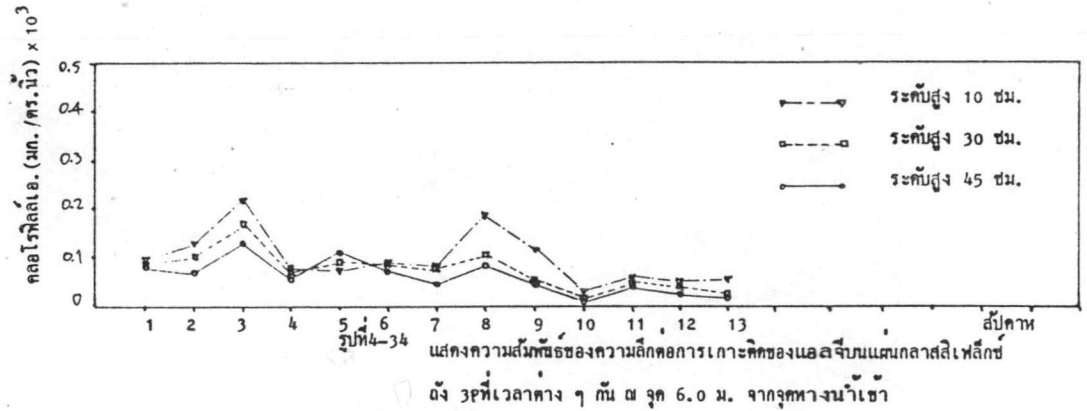
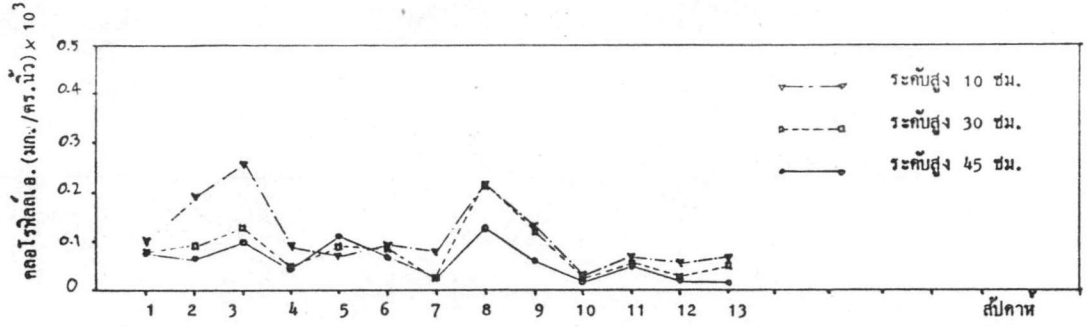
ที่ระยะทาง 7.7 ม. ในรูปที่ 4-27 ค่าคลอโรฟิลล์เอ.บน 4P53 ชั้นล่างสุด ยังคงสูงกว่าของชั้นอื่นๆ อยู่จุดสูงของค่าคลอโรฟิลล์เอ. ที่ใกล้เคียงกันมีอยู่ 3 จุดคือ ในสัปดาห์ที่ 8 (18.74×10^3 มก./หน่วย) สัปดาห์ที่ 11 (18.29×10^3 มก./หน่วย) และ สัปดาห์ที่ 13 ($21.4/2527$) ซึ่งมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. บนชั้นล่างสุด 19.41 มก./หน่วย ซึ่งเป็นค่าสูงสุดตลอดการทดลอง

ที่ระยะทาง 9.0 ม. ในรูปที่ 4-28 ค่าคลอโรฟิลล์เอ.บน 4P63 ของชั้นล่างสุดยังคงสูงกว่าชั้นอื่นเช่นเดิม แต่มีค่าแตกต่างกันไม่ชัดเจน เหมือนในภาพต้นๆ ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงมี 2 จุด คือสัปดาห์ที่ 8 มีค่า 16.35×10^3 มก./หน่วย และในสัปดาห์ที่ 13 มีค่าสูงสุดคือ 20.1×10^3 มก./หน่วย ช่วงระหว่างสัปดาห์ที่ 8-13 มีค่าคลอโรฟิลล์ลดต่ำลงมากที่สุดในช่วงสัปดาห์ที่ 12 ($14/4/2527$) คือ 8.82×10^3 มก./หน่วย

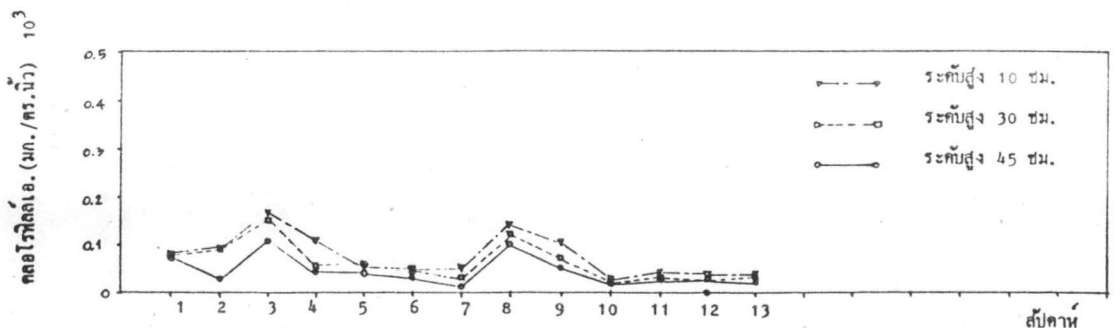
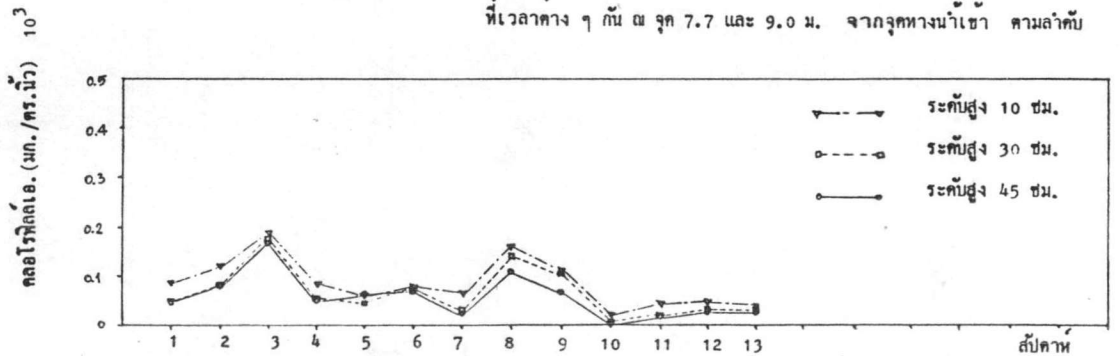
ที่ระยะทาง 10.7 ม. ในรูปที่ 4-29 โดยส่วนใหญ่ คลอโรฟิลล์เอ.บน 4P73 ชั้นล่างสุด ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นอื่นๆ อยู่ แต่ก็มีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก และตลอดเวลา 14 สัปดาห์ ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็ใกล้เคียงกันแทบจะโดยตลอดคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 8 คือ 15.90×10^3 มก./หน่วย

ที่ระยะทาง 12.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้าค้างในรูปที่ 4-30 คลอโรฟิลล์เอ.บนชั้นล่างสุด ยังคงสูงสุด และคลอโรฟิลล์เอ.บน 4P82 ชั้นกลางมีค่าใกล้เคียงกับชั้นล่างสุด มากกว่าชั้นบนจุดที่มีคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดคือ สัปดาห์ที่ 8 อีกโดยมีค่า 15.16×10^3 มก./หน่วย หลังจากนั้น คลอโรฟิลล์เอ. ก็ลดลง และเริ่มมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 13-14

รูปที่ 4-33 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ ดัง 3P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-35, 4-36 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ ดัง 3P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 และ 9.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



กล่าวได้ว่า การเกาะติดของแอลจีกับแหวนพลาสติกไม่แน่นมากนัก (จากการสังเกต) และ การตกตะกอนของแอลจีกับสารแขวนลอยมีบทบาทมากจนเห็นได้ว่ามีแอลจีเกาะติดกับสารกรองที่ชั้นล่าง . สุดมากกว่าชั้นกลางและชั้นบน

4.1.3 ผลของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรองแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ หรือ พลาสติกลอน ณ ระยะทางการไหลจากจุดทางน้ำเข้า 1.7, 3.0, 4.7, 6.0, 7.7, 9.0 และ 10.7 ม. โดยเฉลี่ย ตามลำดับ

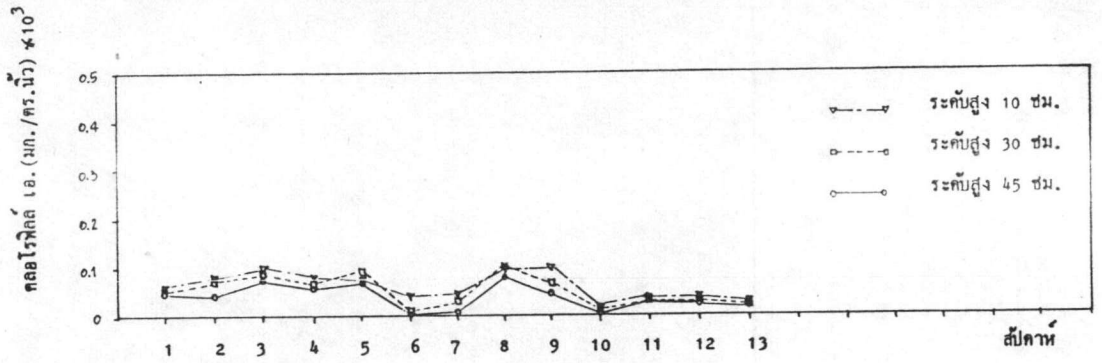
ก) จากรูปที่ 4-31 ถึง 4-37 เป็นผลของส่วนพลาสติก 3 (3P) ซึ่งบรรจุชุดแผ่น กลาสซิเฟล็กซ์ ขนาดระยะห่างระหว่างแผ่น 1.0 ซม. ตลอดทั้ง 7 ช่อง

ที่ระยะทาง 1.7 ม. ตามรูปที่ 4-31 โดยส่วนใหญ่แล้ว คลอโรฟิลล์เอ. ที่เกาะบนแผ่น กลาสซิเฟล็กซ์ ในแนวที่ลึกที่สุดตลอดแผ่น มีค่าสูงกว่าที่ระดับความลึกอื่น ๆ โดยมีแนวกลางแผ่นมากเป็น อันดับสอง และแนวใกล้ระดับน้ำต่ำสุด จากสัปดาห์ที่ 1-3 คลอโรฟิลล์ค้อย ๆ เพิ่มขึ้นจนสูงสุดในสัปดาห์ ที่ 3 (18/2/2527) คือมีค่า 13.84×10^3 มก./ตร.นิ้วของพื้นที่ผิว จากนั้นก็มีค่าลดลงมากในช่วง สัปดาห์ที่ 4-7 แล้วสูงขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8 (24/3/2527) โดยมีค่าสูง 12.26×10^3 มก./ตร.นิ้ว จากสัปดาห์ที่ 9-10 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงเป็นเส้นตรงจนต่ำสุดในสัปดาห์ที่ 10 โดยมีค่าเฉลี่ยของ ทั้ง 3 ระดับความลึกเป็น 1.94×10^3 มก./ตร.นิ้ว จากนั้นในสัปดาห์ที่ 11-13 ค่าจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้น มาอีก

ที่ระยะทาง 3.0 ม. ตามรูปที่ 4-32 แนวโน้มของกราฟมีลักษณะคล้ายกับกราฟในรูป ที่ 4-31 มาก ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 คือ 15.38×10^3 มก./ตร.นิ้ว และสูงมากอีก ครั้งในสัปดาห์ที่ 8 เป็น 10.92×10^3 มก./ตร.นิ้ว

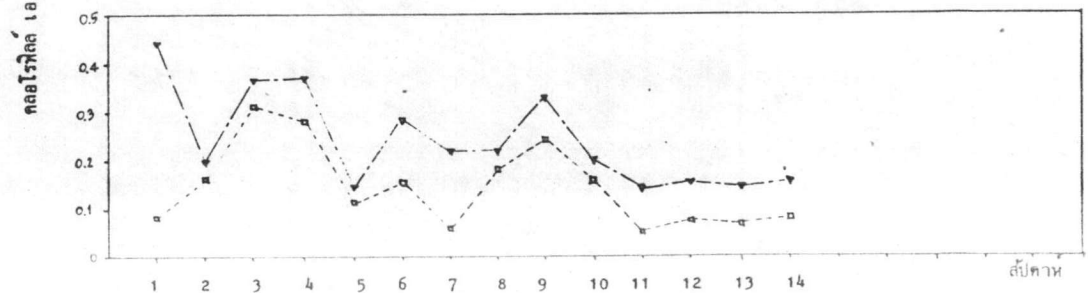
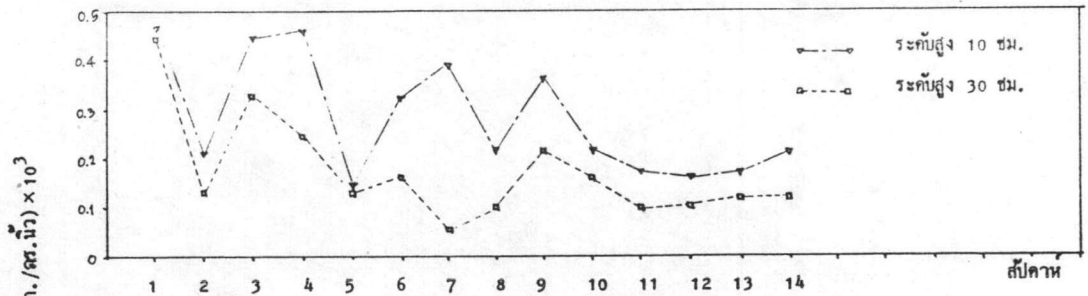
ณ ระยะทาง 4.7 ม. ตามรูปที่ 4-33 แนวโน้มยังคงคล้ายกับในรูปที่ 4-32 และ 4-31 โดยมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 เป็น 12.91×10^3 มก./ตร.นิ้ว เมื่อลดลงในสัปดาห์ที่ 4-7 แล้วก็กลับสูงขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8 เป็น 10.87×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่จุดห่างจากทางน้ำเข้า 6.0 ม. ตามรูปที่ 4-34 ยังคงมีแนวโน้มเช่นเดียวกับกราฟ ที่ผ่านมา โดยมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 เป็น 11.0×10^3 มก./ตร.นิ้ว แล้วเพิ่มขึ้นใน สัปดาห์ที่ 8 เป็น 9.13×10^3 มก./ตร.นิ้ว



รูปที่ 4-37 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจี บนแผ่นพลาสติกสีฟ้าถึง 3P ที่เวลาต่าง ๆ กับ ณ จุด 10.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า

รูปที่ 4-38 , 4-39 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจิบนแผ่นพลาสติกสีฟ้าถึง 5P ที่เวลาต่าง ๆ กับ ณ จุด 1.7 ม., 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



ณ ระยะทาง 7.7 ม. ตามรูปที่ 4-35 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ยังคงมีลักษณะเพิ่มและลดลง เป็น 2 ช่วง โดยมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 ในแนวระดับความลึกที่สุด มีค่าคลอโรฟิลล์เอ. เป็น 9.73×10^3 มก./ตร.นิ้ว แล้วเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 8 เป็น 8.03×10^3 มก./ตร.นิ้ว

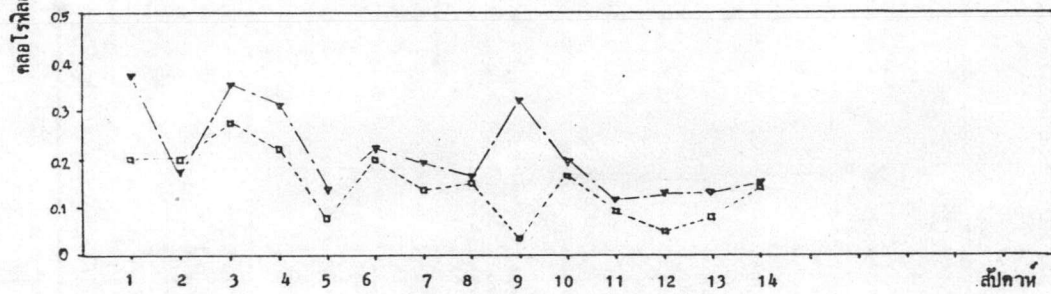
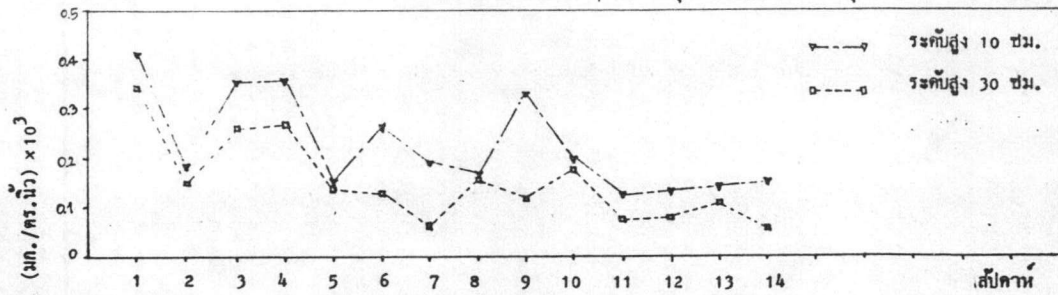
ณ ระยะทาง 9.0 ม. ตามรูปที่ 4-36 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ยังมีแนวโน้มเช่นเดิม คือมีลักษณะเพิ่ม และลดลงเป็น 2 ช่วง โดยมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 ที่ขั้นต่ำสุด มีคลอโรฟิลล์เอ. เป็น 8.37×10^3 มก./ตร.นิ้ว แล้วเพิ่มขึ้นอีกหลังจากลดลงมากในช่วงสัปดาห์ที่ 4-7 ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าคลอโรฟิลล์เอ. เป็น 7.02×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 10.7 ม. ตามรูปที่ 4-37 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. มีแนวโน้มนอกจากที่แล้ว ๆ มา โดยในช่วงสัปดาห์ที่ 1-3 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ค่อย ๆ เพิ่มขึ้น ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ในสัปดาห์ที่ 3 สูง 4.98×10^3 มก./ตร.นิ้ว จากสัปดาห์ที่ 3-5 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. มีค่าใกล้เคียงกันมาก ในสัปดาห์ที่ 6-7 จึงลดลงอย่างมาก แล้วเพิ่มขึ้นสูงสุดในสัปดาห์ที่ 8 (24/3/2527) เป็น 5.17×10^3 มก./ตร.นิ้ว ในแนวชั้นกลางของแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 10 ก็ลดลงอย่างมาก แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้น ในสัปดาห์ที่ 11-13 อีกเล็กน้อย

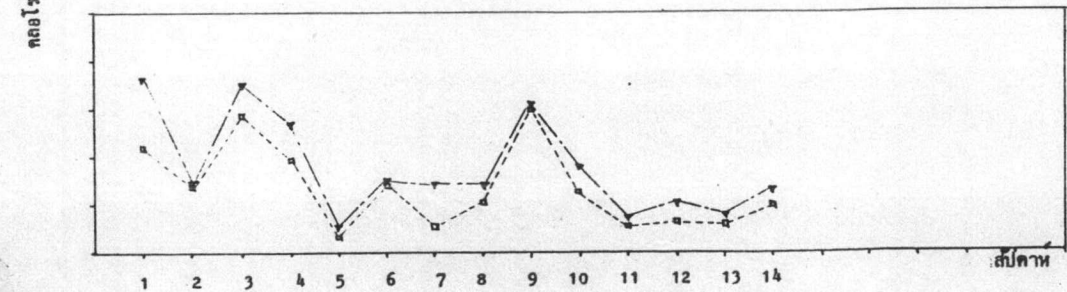
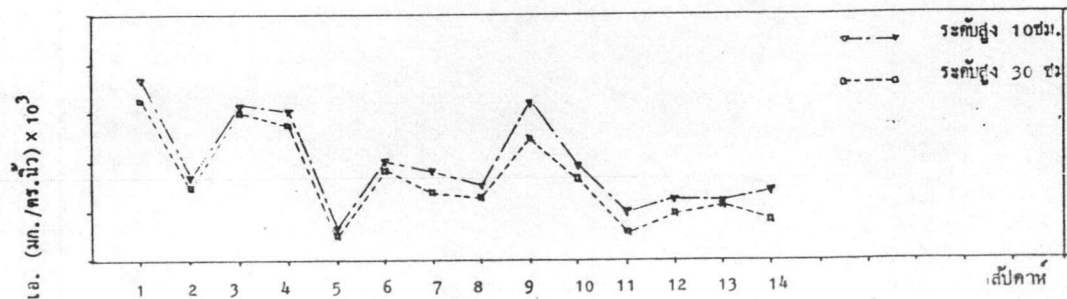
ข) จากรูปที่ 4-38 ถึง 4-44 เป็นผลของส่วนพลาสติก 5 (5P) ซึ่งบรรจุชุดแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ขนาดระยะห่างระหว่างแผ่น 1.5 ซม. ใน 4 ช่องแรก และ 1.0 ซม. ใน 3 ช่องหลัง (หมายเหตุ เก็บตัวอย่างเพียง 2 จุดเฉพาะระดับความสูง 10 ซม. และ 30 ซม. จากพื้นตั้ง เนื่องจากระดับน้ำในถังต่ำ)

ที่ระยะทางโดยเฉลี่ย 1.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ดังรูปที่ 4-38 คลอโรฟิลล์เอ. ที่เกาะบนแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ในแนวความสูง 10 ซม. จากพื้นตั้ง (หรือล่างสุดของแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์) มากกว่าค่าของแนว 30 ซม. หรือกลางแผ่น ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์แรก (28/1/2527) คือ 11.48×10^3 มก./ตร.นิ้ว จากนั้นก็ลดลงในสัปดาห์ที่ 2 แล้วในสัปดาห์ที่ 3 (11/2/2527) ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็สูงขึ้นอีกมากในค่าใกล้เคียงกับในสัปดาห์แรก การเพิ่มขึ้น-ลงของที่ 2 จุดเก็บตัวอย่างไม่สอดคล้องกัน คือในสัปดาห์ที่สามค่าคลอโรฟิลล์เอ. ของระดับ 10 ซม. เพิ่มขึ้นดังกล่าวแล้ว แต่สำหรับระดับ 30 ซม. ค่ากลับลดลง หลังจากสัปดาห์ที่ 9 (24/3/2527) แล้วค่าคลอโรฟิลล์เอ. ก็มีแนวโน้มลดลงในทั้ง 2 ระดับ จนถึงสัปดาห์ที่ 13 ในสัปดาห์ที่ 14 ค่าก็กลับเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย

รูปที่ 4-40 , 4-41 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสีเฟล็กซ์
ถึง 5P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 , 6.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



รูปที่ 4-42 , 4-43 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสีเฟล็กซ์ ถึง 5P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 , 9.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



ที่ระยะทาง 3.0 ม. คังรูปที่ 4-39 คลอโรฟิลล์เอ. ที่เกาะในแนวกลางสุดของดง ยังคงมีค่าสูงกว่าชั้นกลางอยู่การเพิ่มขึ้นหรือลดลงค่อนข้างจะสอดคล้องกันในทั้ง 2 ระดับความลึก ค่าสูงสุดของคลอโรฟิลล์ คือค่าในสัปดาห์ที่ 1 (10.94×10^3 มก./ตร.นิ้ว) แต่ที่ชั้นกลาง ค่าคลอโรฟิลล์เอ. กลับค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจากสัปดาห์แรกจนสูงสุดในสัปดาห์ที่ 3 ($11/2/2527$) แล้วค่อยลดลงในทั้ง 2 ชั้นจากสัปดาห์ที่ 4-5 เมื่อเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 6 ก็กลับลดลงอีกในสัปดาห์ที่ 7 จากสัปดาห์ที่ 8-9 ก็กลับมีค่าค่อย ๆ เพิ่มขึ้น แล้วจึงมีแนวโน้มลดลงตลอดจากสัปดาห์ที่ 10-14

ที่ระยะทาง 4.7 ม. คังในรูปที่ 4-40 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ในแนวพื้นดง ยังคงสูงกว่าในแนวกลางแต่กลาสซิเฟล็กซ์ ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ยังคงสูงสุดในสัปดาห์แรก สำหรับทั้ง 2 ระดับความลึก การเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ยังคงมีสลับกันไปตลอดจนถึงสัปดาห์ที่ 9 คังที่ผ่านมา แต่จากสัปดาห์ที่ 10-11 ก็ลดลง แล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 12-14

สำหรับระยะทาง 6.0 ม. คังในรูปที่ 4-41 แนวโน้มของกราฟคล้ายกับในภาพที่ 4-40 มาก ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์แรก คือ 9.23×10^3 มก./ตร.นิ้ว แต่ในสัปดาห์ที่ 2 ($4/2/2527$) ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ที่เกาะติดในแนวกลางแต่กลับมีค่าสูงกว่าระดับล่างสุด

สำหรับระยะทาง 7.7 ม. คังในรูปที่ 4-42 แนวโน้มของกราฟยังคงคล้ายคลึงกับที่ระยะทาง 4.7 และ 6.0 ม. อยู่ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์แรก เป็น 9.13×10^3 มก./ตร.นิ้ว

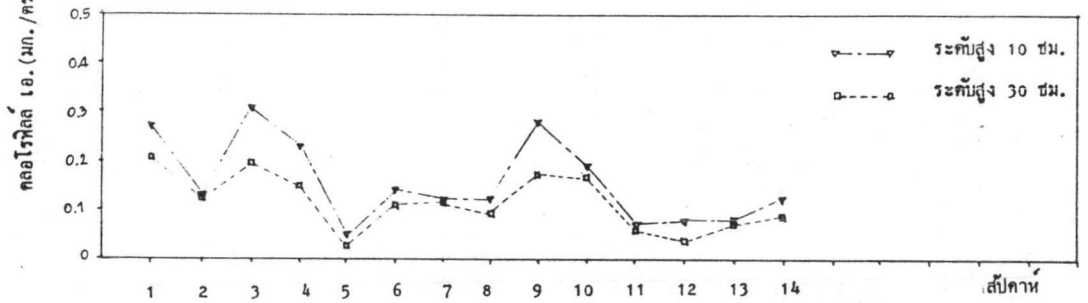
สำหรับระยะทาง 9.0 ม. คังในรูปที่ 4-43 แนวโน้มของกราฟยังคงเป็นเช่นเดียวกับระยะอื่น ๆ แต่ค่าสูงสุดของคลอโรฟิลล์เอ. อยู่ในสัปดาห์แรก โดยมีค่าเป็น 9.05×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 10.7 ม. แนวโน้มยังคงไม่เปลี่ยนแปลง แต่ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดกลับเป็นในสัปดาห์ที่ 3 ($11/2/2527$) โดยมีค่าเป็น 7.74×10^3 มก./ตร.นิ้ว

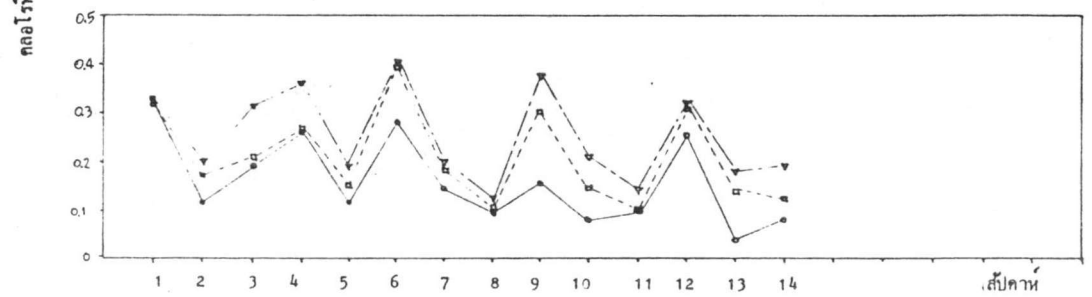
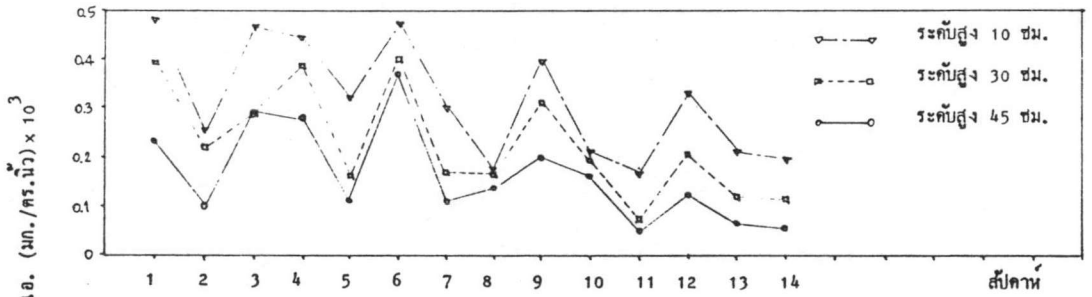
ค) จากรูปที่ 4-45 ถึง 4-51 เป็นผลของส่วนพลาสติก 6 (6P) ซึ่งบรรจุชุดแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ขนาดระยะห่างระหว่างแผ่นเป็น 1.5 ซม. ตลอด 7 ช่อง

ที่ระยะทาง 1.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ลังในภาพที่ 4-45 คลอโรฟิลล์เอ. เกาะติดบนแผ่นในแนวกลางสุดมากกว่าระดับอื่นตามควย ในแนวระดับกลางแผ่น และน้อยที่สุดคือ แถวระดับบน คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าขึ้น ๆ ลง ๆ ตลอดการทดลอง โดยจะมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. เพิ่มขึ้นอยู่ 1 สัปดาห์โดยส่วนใหญ่ แล้วจึงลดลง 1-2 สัปดาห์ จากนั้นก็เพิ่มขึ้นอีก วนเวียนไปอย่างนี้ คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดคือค่าในสัปดาห์แรก ($28/1/2527$) คือ 12.09×10^3 มก./ตร.นิ้ว

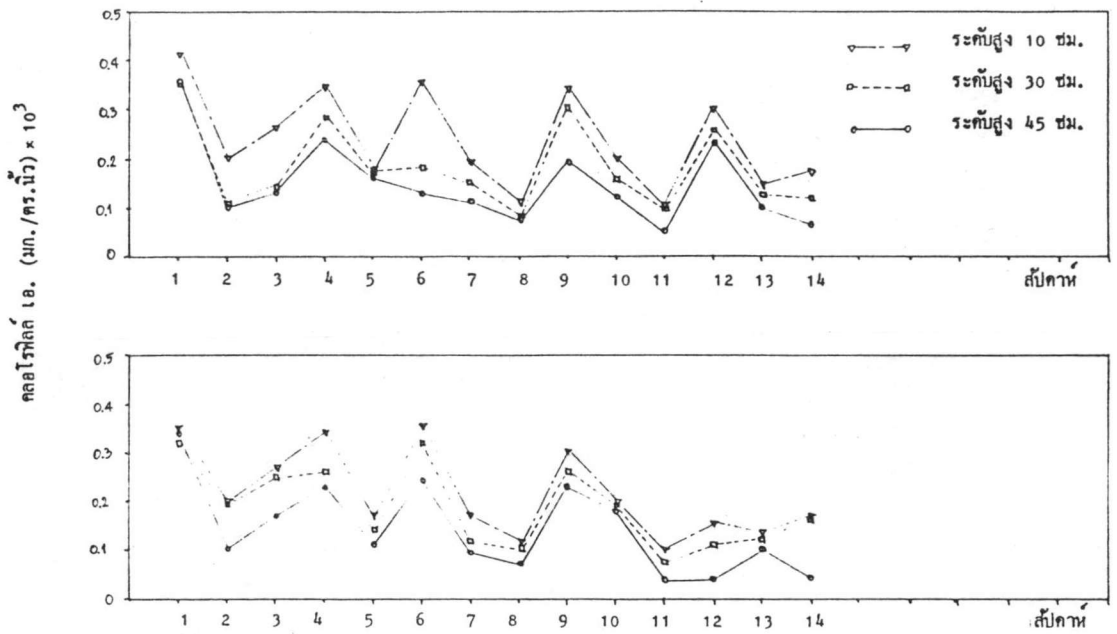
รูปที่ 4-44 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสไฟเบอร์ ถึง 5P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 จากจุดทางน้ำเข้า



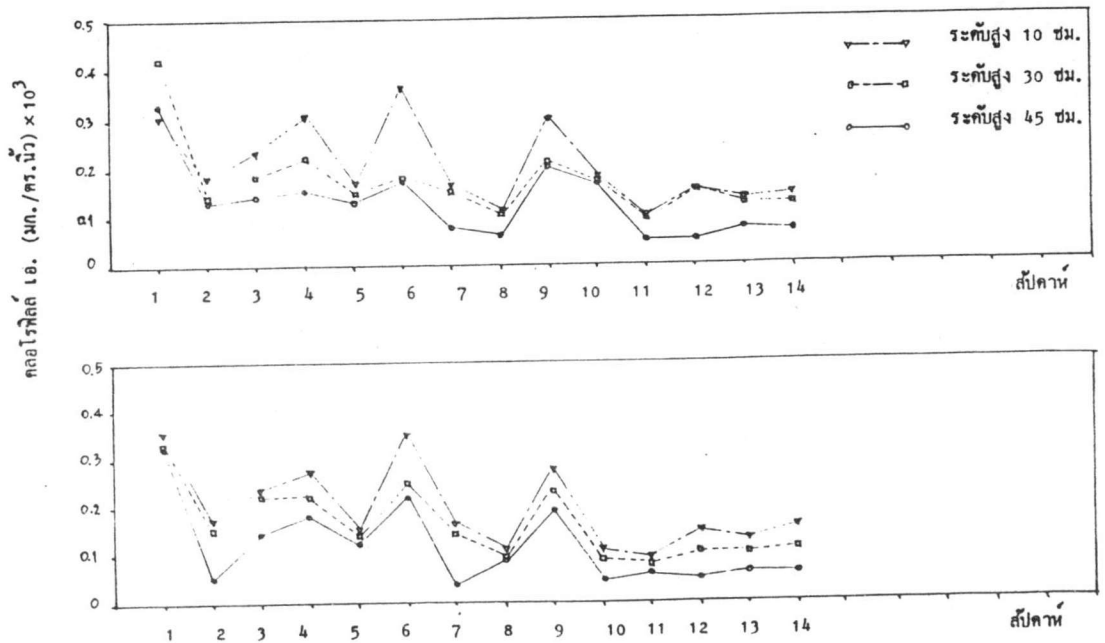
รูปที่ 4-45, 4-46 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสไฟเบอร์ ถึง 6P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7, 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



รูปที่ 4-47, 4-48 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์
 ด้ง 6P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7, 6.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



รูปที่ 4-49, 4-50 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกของการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์
 ด้ง 6P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7, 9.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



ที่จุด 3.0 ม. ค้างในรูปที่ 4-46 แนวโน้มของกราฟก็เป็นเช่นระยะทาง 1.7 ม. แต่จุดสูงสุดของคลอโรฟิลล์เอ. อยู่ในสัปดาห์ที่ 6 (3/3/2527) คือ 10.43×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 4.7 ม. ค้างในรูปที่ 4-47 แนวโน้มของกราฟยังคงเป็นแบบดังกล่าวมาแล้ว และเช่นเดียวกับระยะ 1.7 ม. คือคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์แรก โดยมีค่าเป็น 10.27×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 6.0 ม. ค้างในรูปที่ 4-48 แนวโน้มของกราฟยังคงคล้ายคลึงกับระยะอื่น ๆ โดยมีค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 1 คือ 8.84×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 7.7 ม. ค้างในรูปที่ 4-49 แนวโน้มของกราฟยังคงเหมือนเดิม แต่คลอโรฟิลล์เอ. สูงสุดในสัปดาห์ที่ 1 กลายเป็นคลอโรฟิลล์เอ. ที่เกาะในระบับกลางแผ่นแทนที่จะเป็นระดับล่างสุด แต่อย่างไรก็ตาม ในสัปดาห์อื่น ๆ ยังคงมีผลเหมือนที่ผ่านมา คือ คลอโรฟิลล์เอ. ในระดับล่างสุดมีค่ามากกว่าระดับอื่น คลอโรฟิลล์สูงสุดคือ 10.50×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 9.0 ม. ค้างในรูปที่ 4-50 ค่าคลอโรฟิลล์เอ. ยังมีแนวโน้มเหมือนเดิม โดยค่าสูงสุดอยู่ในสัปดาห์ที่ 1 เป็น 8.84×10^3 มก./ตร.นิ้ว

ที่ระยะทาง 10.7 ม. ค้างในรูปที่ 4-51 แนวโน้มยังคงเป็นเช่นเดิม ค่าคลอโรฟิลล์เอ. สูงสุด ยังคงเป็นค่าในสัปดาห์ที่ 1 คือมีค่า 8.32×10^3 มก./ตร.นิ้ว

กล่าวได้ว่าผลการเกาะติดของแอลจียังคงคล้ายกับของแวนเพลาสติกคือมีการเกาะติดของแอลจีบริเวณสารกรองในชั้นลึกมากกว่าที่ต้น

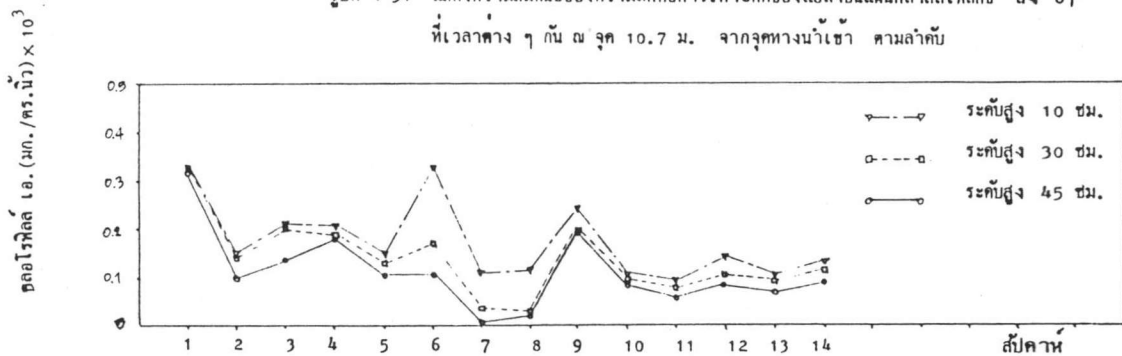
4.2 ผลของความลึกของชั้นกรองต่อการสะสมของแข็งบนสารกรอง (Effect of media depth to the Solid deposition on media)

4.2.1 ผลของความลึกต่อการสะสมของแข็งบนแวนเพลาสติก ณ ระยะทางการไหลจากจุดทางน้ำเข้า 1.7, 3.0, 4.7, 6.0, 7.7, 9.0, 10.7, และ 12.0 ม. ตามลำดับ

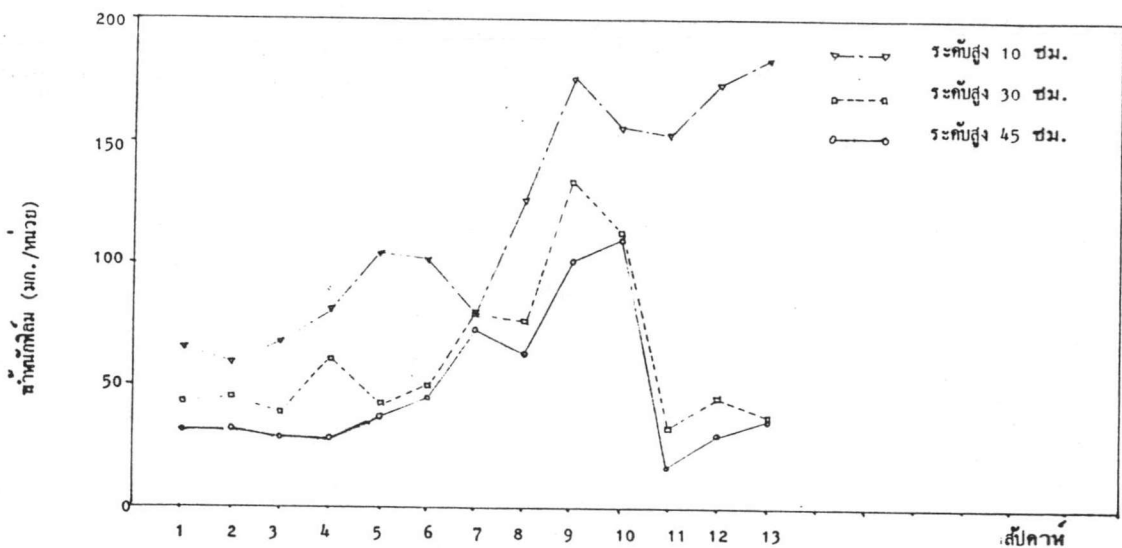
ก) จากรูปที่ 4-52 ถึง 4-59 เป็นผลของส่วนเพลาสติก 1 (LP) ซึ่งใส่แวนเพลาสติก ϕ 2" ใน 4 ช่องแรก และ 3" ในช่องที่ 5-8

รูปที่ 4-52 เป็นผลของที่ระยะทาง 1.7 ม. แนวโน้มแสดงว่ามีการสะสมของแข็งในลักษณะเป็นฟิล์มเคลือบผิวแวนเพลาสติก เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และในชั้นล่างสุด มีของแข็งเกาะบนแวนเพลาสติก

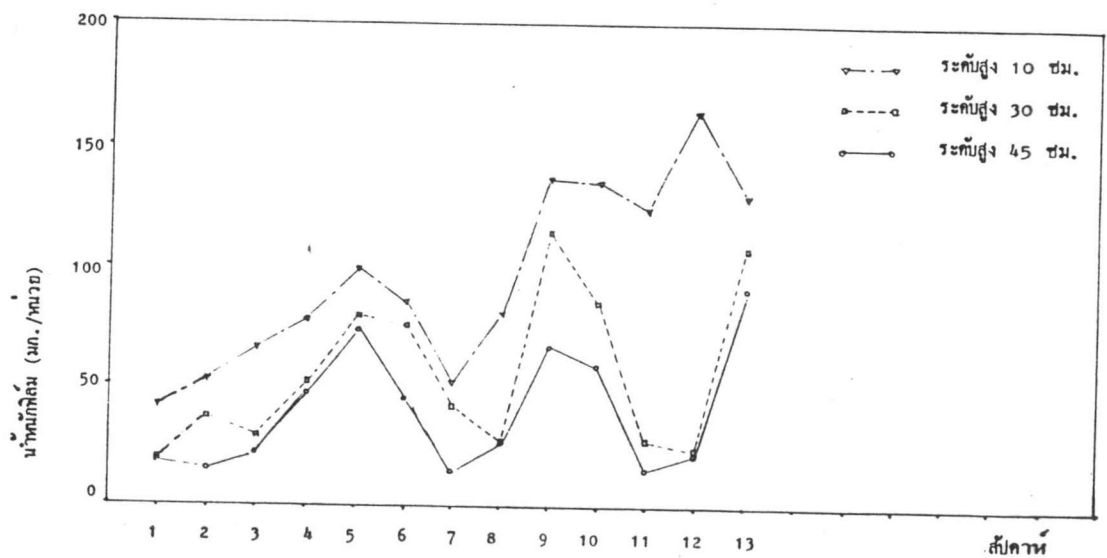
รูปที่ 4-51 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อการเกาะติดของแอลจินบนแผ่นกลาสลิเฟล็กซ์ ถึง 6 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า ตามลำดับ



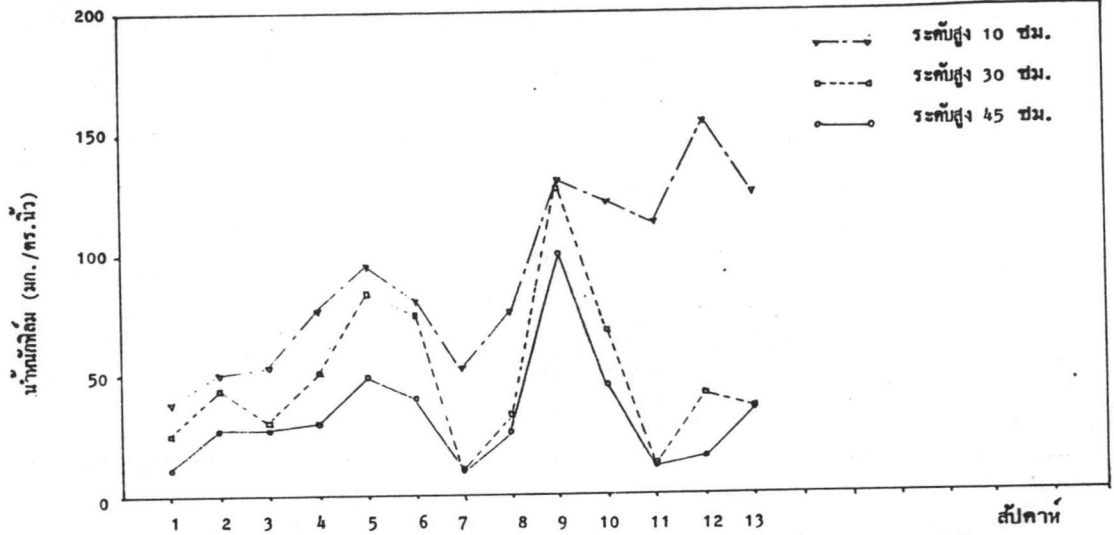
รูปที่ 4-52 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อน้ำหนักฟิล์มบนลูกพลาสติก ถึง 1 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



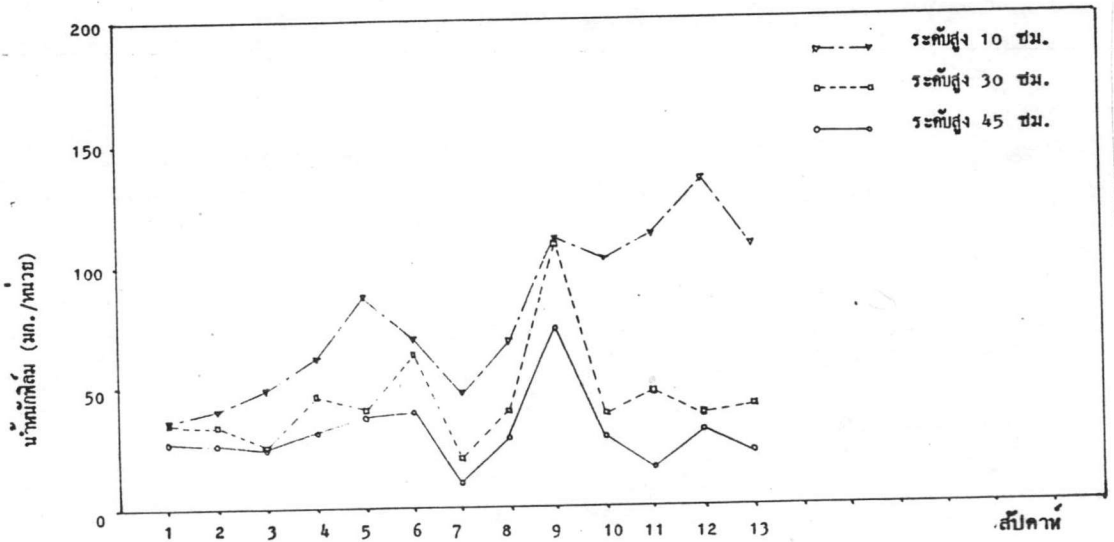
รูปที่ 4-53 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกต่อน้ำหนักฟิล์มบนลูกพลาสติก ถึง 1 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 3.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า



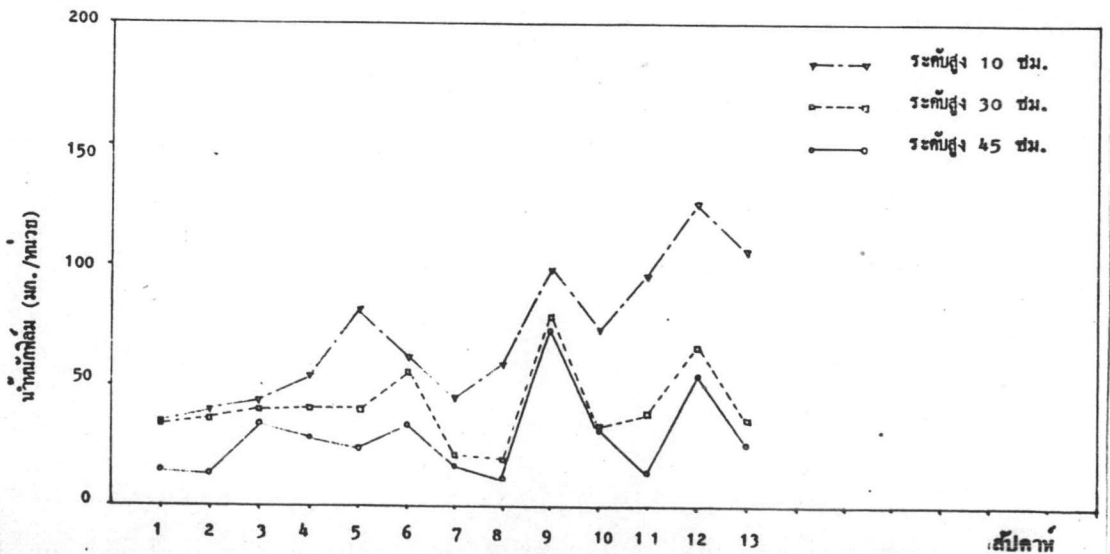
รูปที่ 4-54 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตหน้าทับกับมวลพลาสติก ดัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-55 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตหน้าทับกับมวลพลาสติก ดัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 6.0 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-56 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตหน้าทับกับมวลพลาสติก ดัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 ม. จากทางน้ำเข้า



สูงมากที่สุด ตามด้วย ชั้นกลาง และชั้นบน การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของน้ำหนักของแข็งในชั้นความลึก 3 ระดับ คอนข้างจะไปด้วยกัน น้ำหนักฟิล์มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 13 (28/4/2527) เป็น 182.0 มก./หน่วย และที่สูงใกล้เคียงกัน คือในสัปดาห์ที่ 9 (31/3/2527) เป็น 176.3 มก./หน่วย การขึ้น-ลงของน้ำหนักมี 3 ช่วง คือ เพิ่มสูงในสัปดาห์ที่ 5 แล้วลดลง ช่วงที่ 2 เป็นสัปดาห์ที่ 9 และสัปดาห์ที่ 13 ตามลำดับ

รูปที่ 4-53 เป็นผลของระยะทาง 3.0 ม. การสะสมยังคงมีลักษณะเหมือนที่ระยะทาง 1.7 ม. การขึ้นสูงยังคงมี 3 ช่วงคือ ในสัปดาห์ที่ 5, 9 และสัปดาห์ที่ 12 สำหรับชั้นล่างสุด ยกเว้นชั้นกลางและชั้นบนซึ่งมีคลอโรฟิลล์เอ.สูงขึ้น ช่วงที่ 3 ในสัปดาห์ที่ 13 ค่าน้ำหนักของแข็งสูงสุด คือในสัปดาห์ที่ 12 เป็น 163.9 มก./หน่วย

รูปที่ 4-54 เป็นผลของระยะทาง 4.7 ม. แนวโน้มยังคงมีลักษณะเหมือนที่ระยะทางข้างต้น น้ำหนักฟิล์มสูงสุดเป็นสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเป็น 155.7 มก./หน่วย

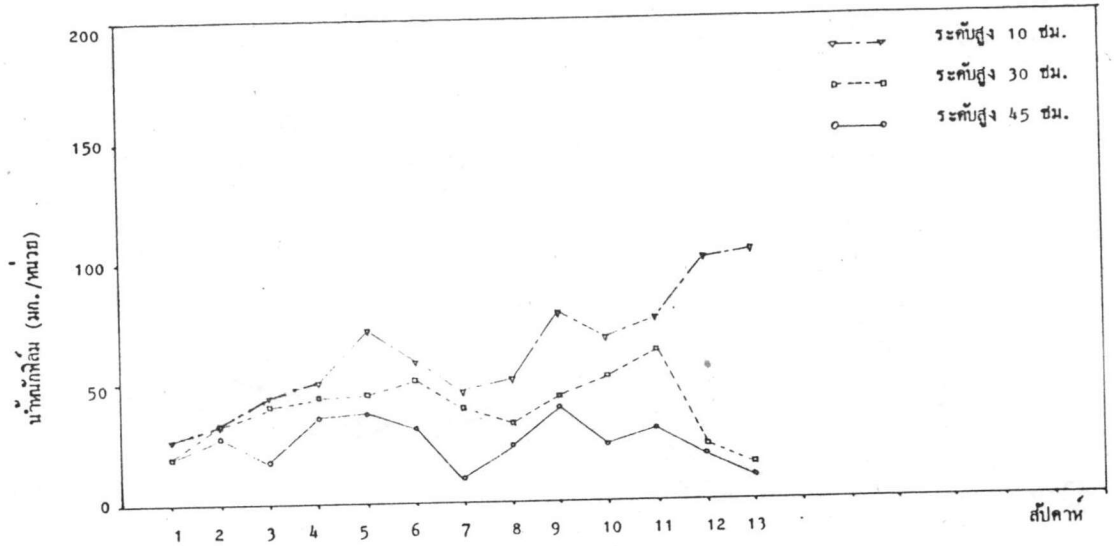
รูปที่ 4-55 เป็นผลของระยะทาง 6.0 ม. น้ำหนักฟิล์มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 12 โดยมีค่าเป็น 135.8 มก./หน่วย

รูปที่ 4-56 แสดงผลของระยะทาง 7.7 ม. น้ำหนักฟิล์มยังคงสูงสุดในสัปดาห์ที่ 12 โดยมีค่าเป็น 126.5 มก./หน่วย แต่สำหรับที่จุดนี้ การสะสมของแข็งบนสารกรองที่ระดับชั้นกลางและชั้นบน ในสัปดาห์ที่ 12 ก็มีค่าสูงตามไปด้วย

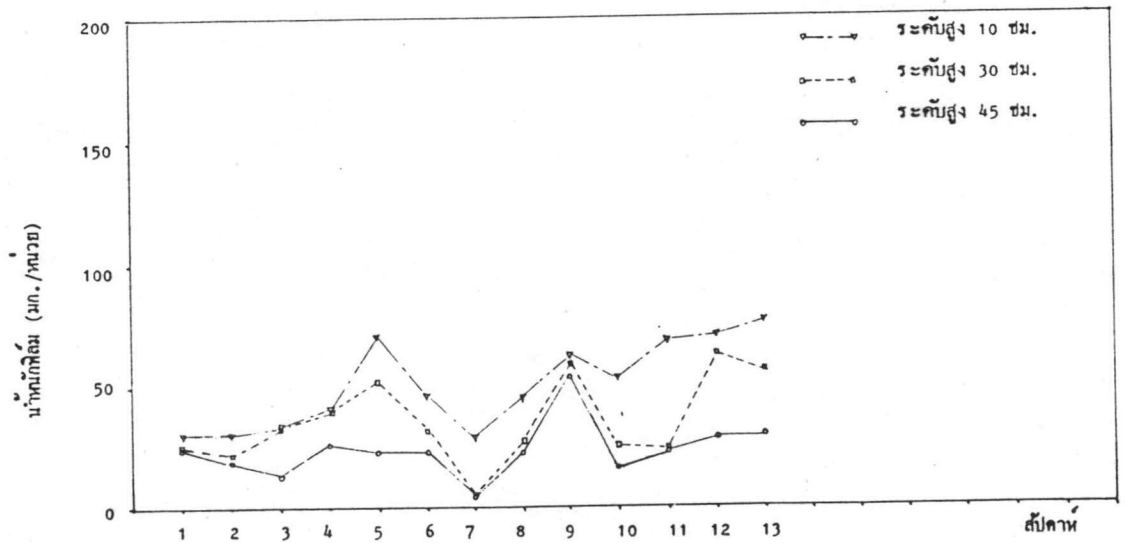
รูปที่ 4-57 แสดงผลของระยะทาง 9.0 ม. แนวโน้มของการสะสมของแข็งบนสารกรองที่ระดับชั้นกลาง จากเริ่มแรกจนถึงสัปดาห์ที่ 6 (10/3/2527) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนตกลงในสัปดาห์ที่ 9-11 จากนั้นจึงลดลงอีก ส่วนของในระดับชั้นล่างสุดและชั้นบน ยังคงมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลที่ผ่านมา โดยค่าน้ำหนักฟิล์มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 13 (28/4/2527) ของชั้นล่างสุด มีค่าเป็น 103.4 มก./หน่วย

รูปที่ 4-58 แสดงผลที่ระยะทาง 10.7 ม. แนวโน้มคล้ายกับรูปที่ 4-52 ถึง 4-56 หากแต่ในสัปดาห์ที่ 12-13 ยังคงมีค่าสูงขึ้นอีก สำหรับสารกรองในชั้นล่างสุดและชั้นบน น้ำหนักของแข็งที่สะสมบนสารกรองสูงสุดในสัปดาห์ที่ 13 มีค่าเป็น 76.1 มก./หน่วย

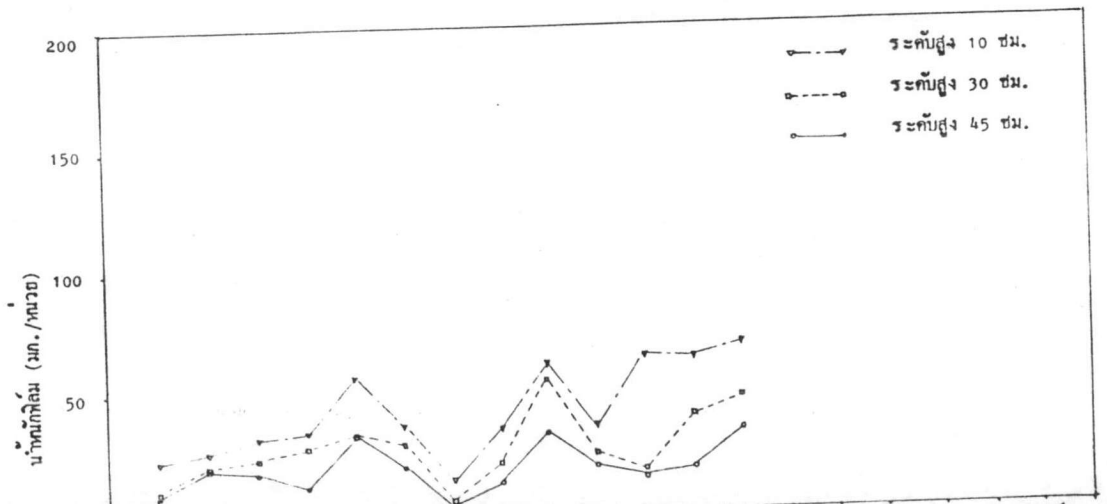
รูปที่ 4-57 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกค่อน้ำหนักฟิล์ม บนลูกพลาสติก ณัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 9.0 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-58 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกค่อน้ำหนักฟิล์ม บนลูกพลาสติก ณัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-59 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกค่อน้ำหนักฟิล์ม บนลูกพลาสติก ณัง 1 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 12.0 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-59 แสดงผลที่ระยะทาง 12.0 ม. แนวโน้มยังคงเดิม การเพิ่มของน้ำหนักของแข็งที่สะสมบนสารกรองมีแนวโน้มเป็น 3 ช่วง คือมียอดสูงอยู่ในสัปดาห์ที่ 5 (3/3/2527), สัปดาห์ที่ 9 (31/3/2527) และสูงที่สุดในสัปดาห์ที่ 13 คือ 67.6 มก./หน่วย สำหรับชั้นล่างสุด ซึ่งมีค่าน้ำหนักของแข็งสูงกว่าชั้นอื่นๆ

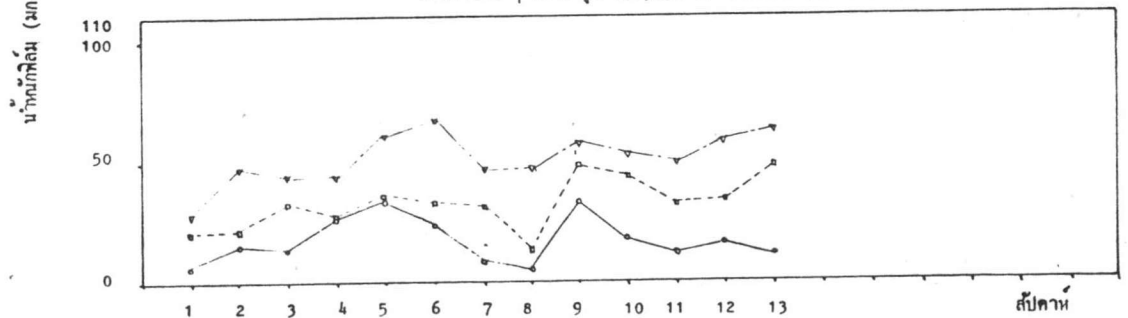
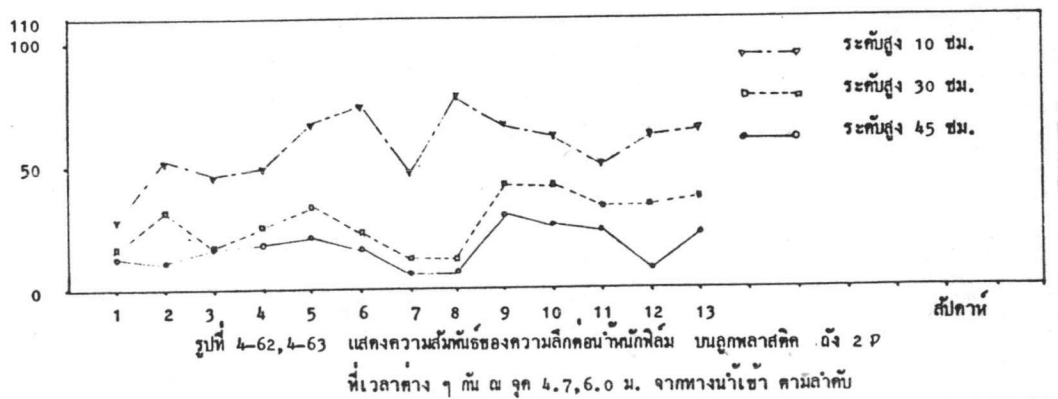
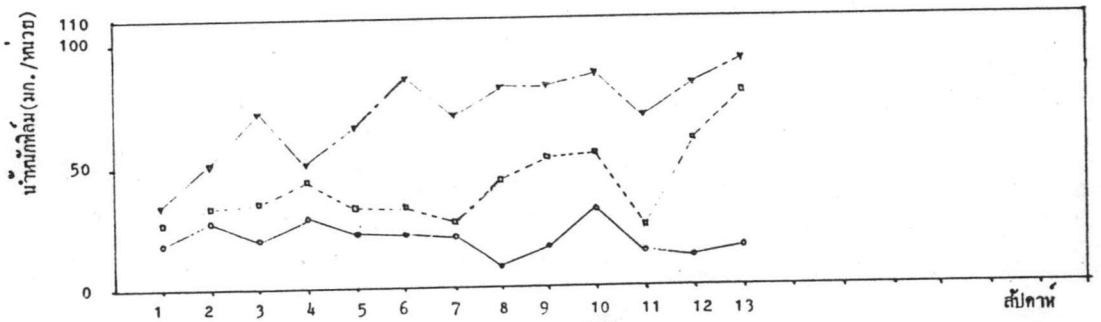
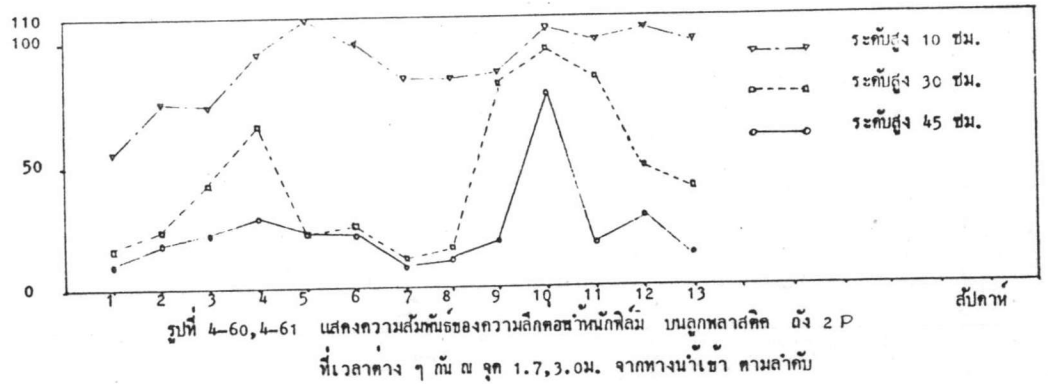
ข) จากรูปที่ 4-60 ถึง 4-67 เป็นผลส่วน 2 (2P) ซึ่งใส่แหวนพลาสติก 2" ตลอดทั้ง 8 ช่อง

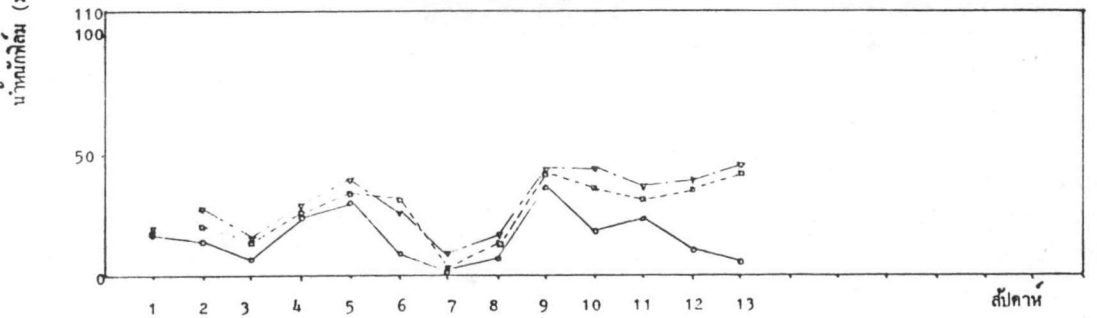
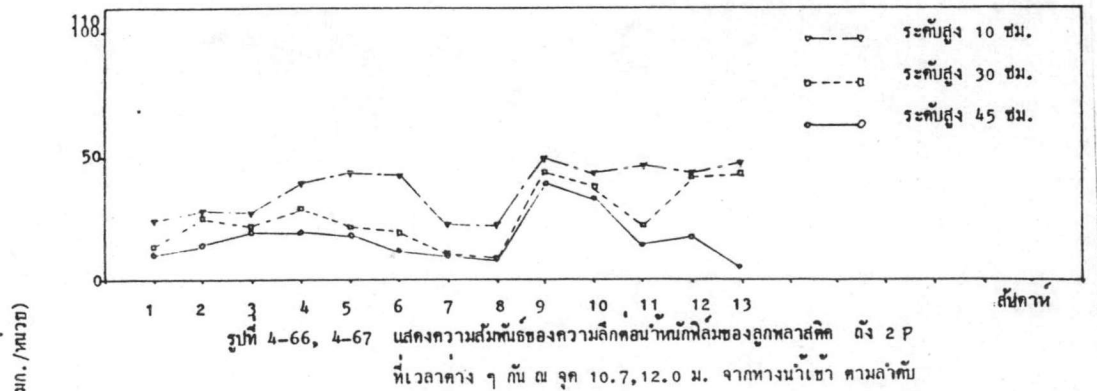
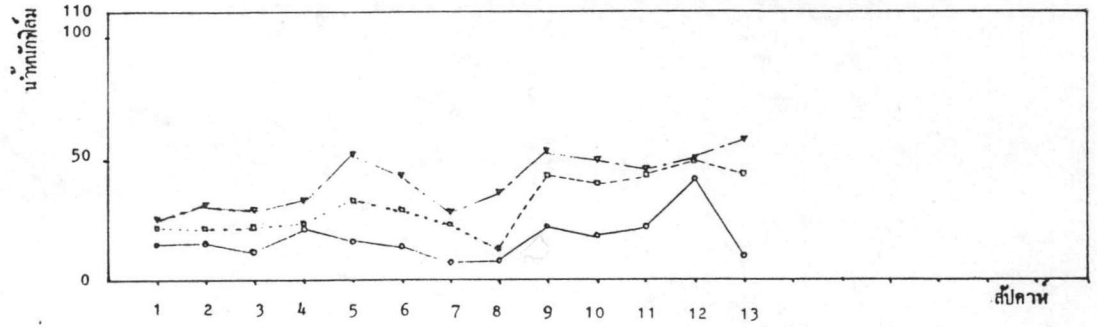
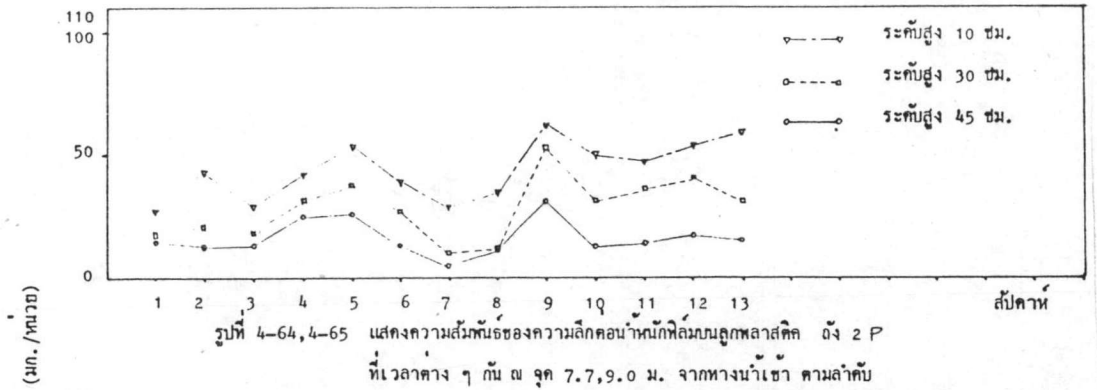
รูปที่ 4-60 แสดงผลที่ระยะทาง 1.7 ม. ลักษณะการขึ้น-ลงของการสะสมของแข็งบนแหวนพลาสติกมีแนวโน้มเป็น 2 ช่วง คือมียอดสูง (peak) ในสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ 10-12 สำหรับแหวนพลาสติกชั้นล่าง, ในสัปดาห์ที่ 4 (25/2/2527) และสัปดาห์ที่ 10 (7/4/2527) สำหรับแหวนพลาสติกชั้นกลางและชั้นบน ค่าสูงสุดสำหรับน้ำหนักของแข็งที่สะสมบนแหวนพลาสติก คือค่าในสัปดาห์ที่ 10 (7/4/2527) คือ 107.1 มก./หน่วย ซึ่งเป็นค่าของแหวนพลาสติกชั้นล่าง อันมีค่าสูงกว่าชั้นกลางและชั้นบนโดยตลอด

รูปที่ 4-61 แสดงผลที่ระยะทาง 3.0 ม. แนวโน้มของกราฟแตกต่างจากรูปที่ 4-60 กล่าวคือ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นช่วงๆ โดยไม่เห็นชัดเจนสำหรับสารกรองชั้นล่าง ค่าสูงสุดคือค่าในสัปดาห์สุดท้าย (28/4/2527) 93.9 มก./หน่วย สำหรับสารกรองชั้นล่างสุด ส่วนชั้นกลางมีของแข็งสะสมอยู่ใกล้เคียงกันในช่วงแรกถึงสัปดาห์ที่ 7 (17/3/2527) แล้วสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึงสัปดาห์ที่ 10 เมื่อตกลงในสัปดาห์ที่ 11 แล้วก็สูงขึ้นอีกจนถึงสัปดาห์ที่ 13 ส่วนน้ำหนักฟิล์มของสารกรองชั้นบนมีค่าใกล้เคียงกันแทบโดยตลอดการทดลอง

รูปที่ 4-62 แสดงผลที่ระยะทาง 4.7 ม. มีการเพิ่มขึ้นและลดลงของน้ำหนักฟิล์มเป็นช่วงๆ น้ำหนักฟิล์มชั้นล่างสุดต่างจากชั้นกลางและชั้นบนมาก และการสะสมของฟิล์มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 2 สัปดาห์เท่านั้น น้ำหนักฟิล์มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 8 คือ 77.5 มก./หน่วย สำหรับชั้นล่างสุด แต่น้ำหนักฟิล์มของชั้นกลางและบน สูงสุดในสัปดาห์ที่ 9

รูปที่ 4-63 แสดงผลที่ระยะทาง 6.0 ม. จากทางน้ำเข้า แนวโน้มของกราฟคล้ายกับรูปที่ 4-62 แต่น้ำหนักฟิล์มสูงสุด กลับเป็นในสัปดาห์ที่ 6 (10/3/2527) คือ 66.1 มก./หน่วย โดยค่าสูงสุดของฟิล์มบนสารกรองชั้นกลางและบน ยังคงเป็นในสัปดาห์ที่ 9





รูปที่ 4-64 แสดงผลที่ระยะทาง 7.7 ม. แนวโน้มของกราฟทั้ง 3 เส้นสอดคล้องกัน มีการเพิ่มขึ้นและลดลงของน้ำหนักฟิล์มโดยเฉลี่ยทุก 2 สัปดาห์ กล่าวคือ เพิ่มขึ้น 2 สัปดาห์แล้วลดลงในอีก 2 สัปดาห์ต่อมา สลับกันไปเช่นนี้ น้ำหนักฟิล์มสูงสุดในสัปดาห์ที่ 9 ของชั้นล่างสุด คือ 61.6 มก./หน่วย

รูปที่ 4-65 เป็นผลของที่ระยะทาง 9.0 ม. การเพิ่มขึ้น , ลดลงของน้ำหนักฟิล์มไม่สู้จะเป็นระเบียบ แต่มีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ 2-3 สัปดาห์ น้ำหนักฟิล์มสูงสุดคือ ค่าของชั้นล่างสุด ในสัปดาห์ที่ 13 (28/4/2527) คือ 58.7 มก./หน่วย

รูปที่ 4-66 แสดงผลของระยะทาง 10.7 ม. การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักฟิล์มเป็นไปในทุกระยะ 1-3 สัปดาห์ กราฟ 3 เส้นไม่ขึ้นหรือลงตามกันนัก น้ำหนักฟิล์มสูงสุดคือค่าของชั้นล่างสุดในสัปดาห์ที่ 9 ซึ่งมีค่า 47.8 มก./หน่วย

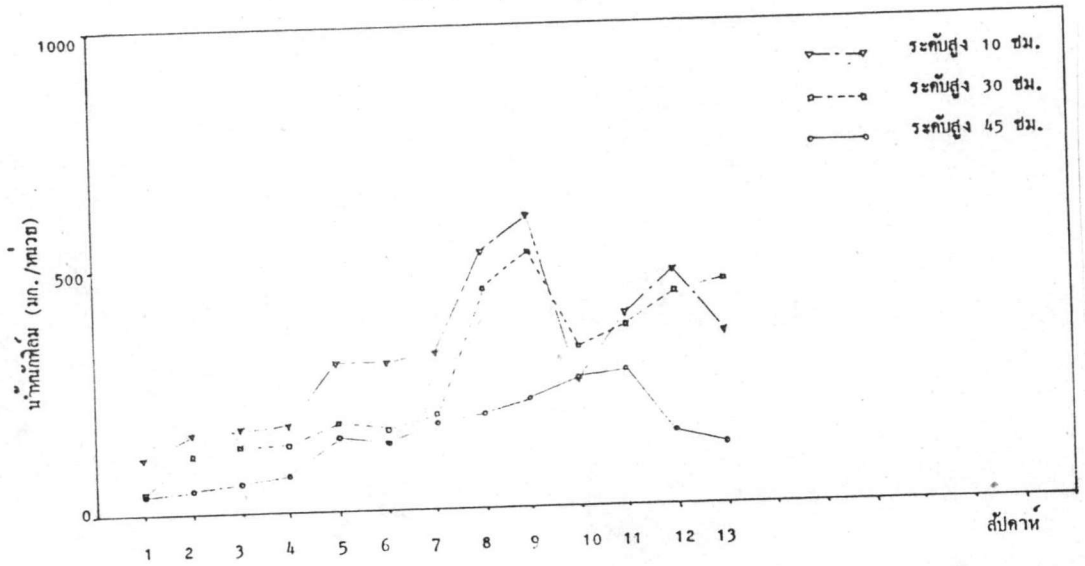
รูปที่ 4-67 แสดงผลที่ระยะทาง 12.0 ม. น้ำหนักฟิล์มของแต่ละชั้นไม่ต่างกันมากนัก การเพิ่มขึ้นและลดลงของน้ำหนักฟิล์มมีทุก 1-3 สัปดาห์ เช่นเดิม น้ำหนักฟิล์มสูงสุดสำหรับชั้นล่างสุด ในสัปดาห์ที่ 9 คือ 44.4 มก./หน่วย และใกล้เคียงกัน มากในสัปดาห์ที่ 13 คือ 44.3 มก./หน่วย

ค) จากรูปที่ 4-68 ถึง 4-75 เป็นผลของส่วนที่ 4 (4P) ซึ่งใส่ในแหวนพลาสติก 3" ตลอดทั้ง 8 ช่อง

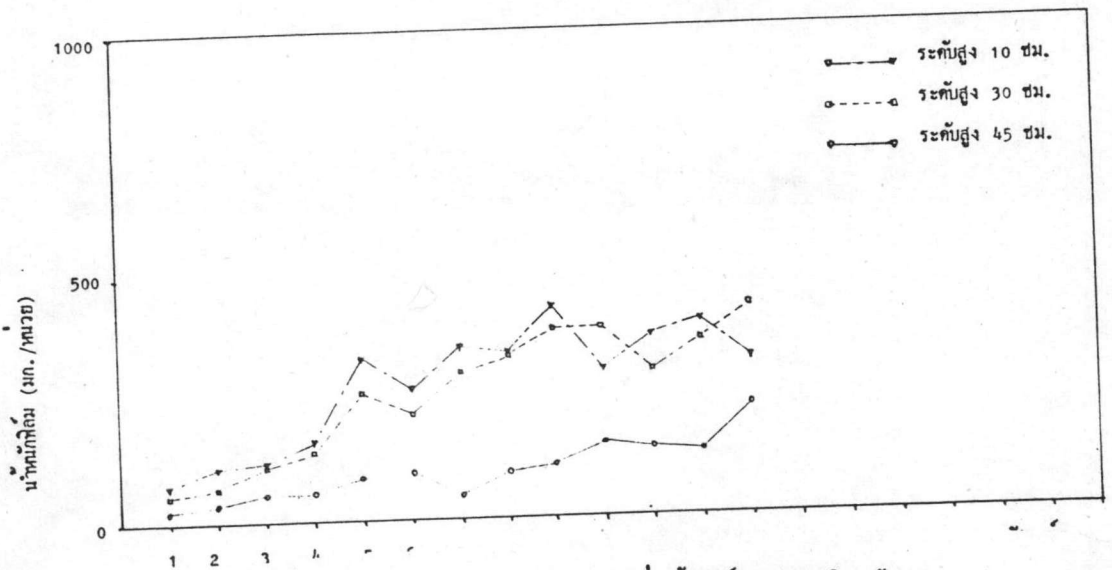
รูปที่ 4-68 เป็นผลของที่ระยะทาง 1.7 ม. แนวโน้มของกราฟมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักฟิล์มสะสมขึ้นเรื่อย ๆ จากสัปดาห์ที่ 1-9 สำหรับชั้นล่างและชั้นกลาง แต่ถึงสัปดาห์ที่ 11 สำหรับลูกพลาสติกชั้นบน น้ำหนักฟิล์มของชั้นล่างมีค่ามากกว่า และใกล้เคียงกับชั้นกลาง น้ำหนักฟิล์มของชั้นบนมีค่าน้อยที่สุด ในสัปดาห์ที่ 10 น้ำหนักฟิล์มของชั้นกลาง และชั้นล่าง ลดลงอย่างมาก จนค่าของชั้นล่างน้อยกว่าของชั้นบนเสียอีก แต่ก็กลับเพิ่มขึ้นอีกในสัปดาห์ต่อ ๆ ไป ค่าสะสมสูงสุดตลอดการเก็บข้อมูล คือ ค่าในสัปดาห์ที่ 9 (31/3/2527) คือ 602.9 มก./หน่วย สำหรับชั้นล่างสุด , 523.5 มก./หน่วย สำหรับชั้นกลาง และในสัปดาห์ที่ 11 (14/4/2527) คือ 278.9 มก./หน่วย สำหรับชั้นบน

รูปที่ 4-69 สำหรับผลของที่ระยะทาง 3.0 ม. มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงสูงสุดในสัปดาห์ที่ 9 สำหรับชั้นล่างสุดโดยมีค่า 430.1 มก./หน่วย โดยทั่วไป ชั้นล่างสุดมีน้ำหนักฟิล์มสูงสุด ยกเว้นในสัปดาห์ที่ 10 และ 13 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าของชั้นกลางฟิล์มของชั้นกลางมีแนวโน้มหลຸតຽນในสัปดาห์ที่ 11 แล้วกลับมีค่าสูงสุดในสัปดาห์ที่ 13 อีก แต่ชั้นบนกลับมีการสะสมน้ำหนักฟิล์มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงสัปดาห์ที่ 13

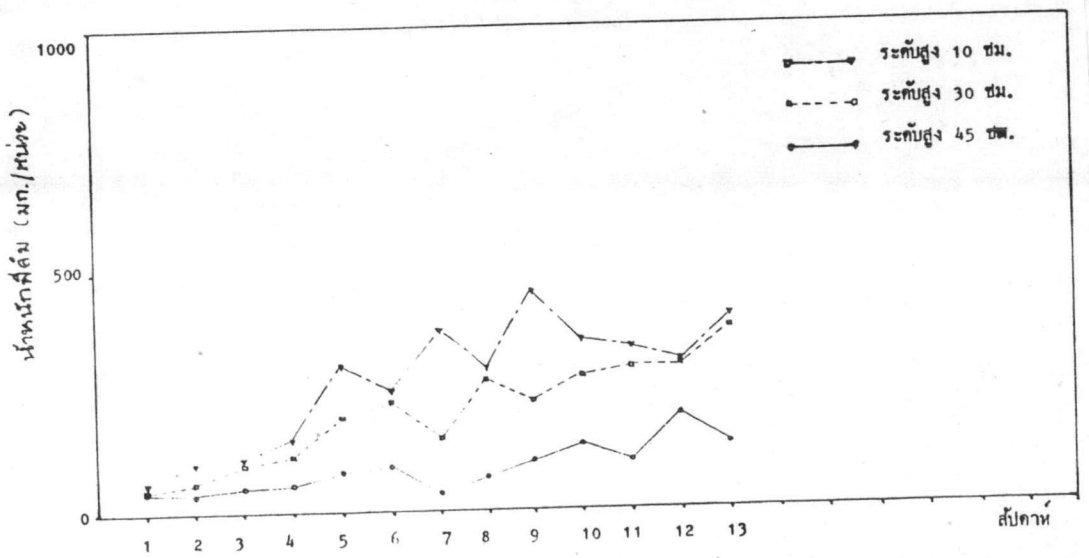
รูปที่ 4-68 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตที่ล้มบนอุทกศาสตร์ ดึง 4 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 1.7 ม. จากทางน้ำเข้า



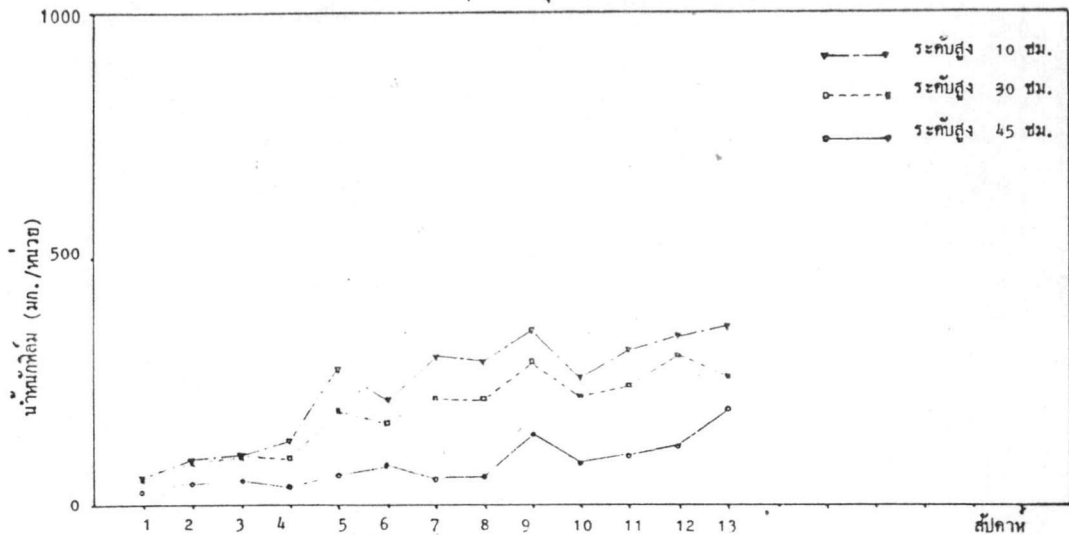
รูปที่ 4-69 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตที่ล้มบนอุทกศาสตร์ ดึง 4 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 3.0 ม. จากทางน้ำเข้า



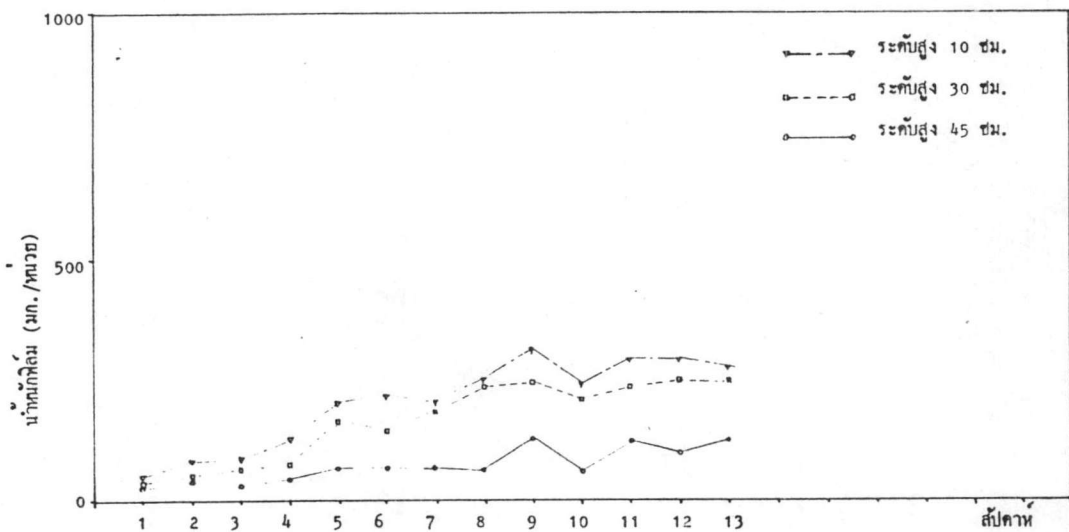
รูปที่ 4-70 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตที่ล้มบนอุทกศาสตร์ ดึง 4 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 4.7 ม. จากทางน้ำเข้า



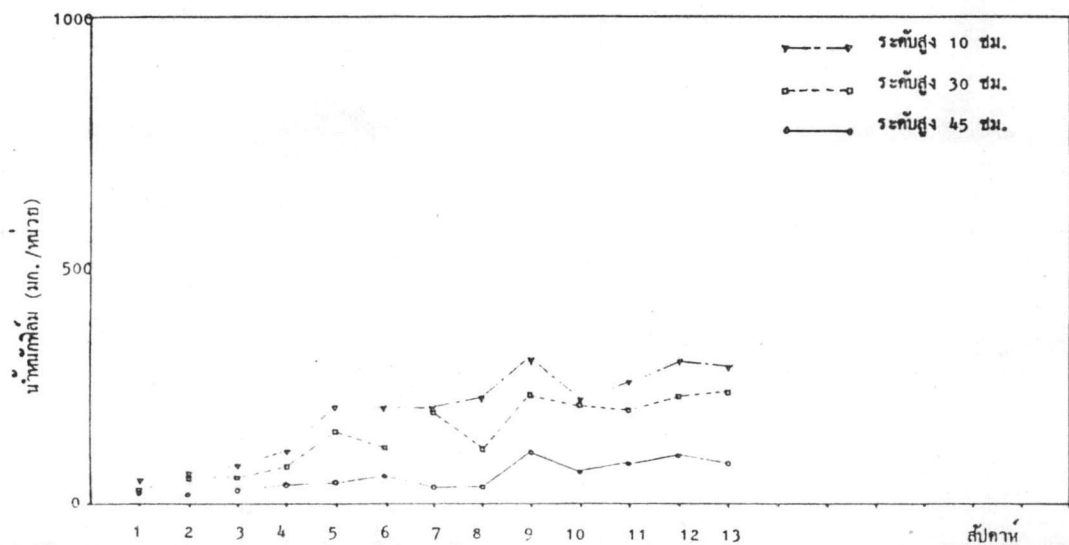
รูปที่ 4-71 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตกับฟิล์มบนอุทพลาสติก ดัง 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 6.0 ม. จากทางน้ำเข้า



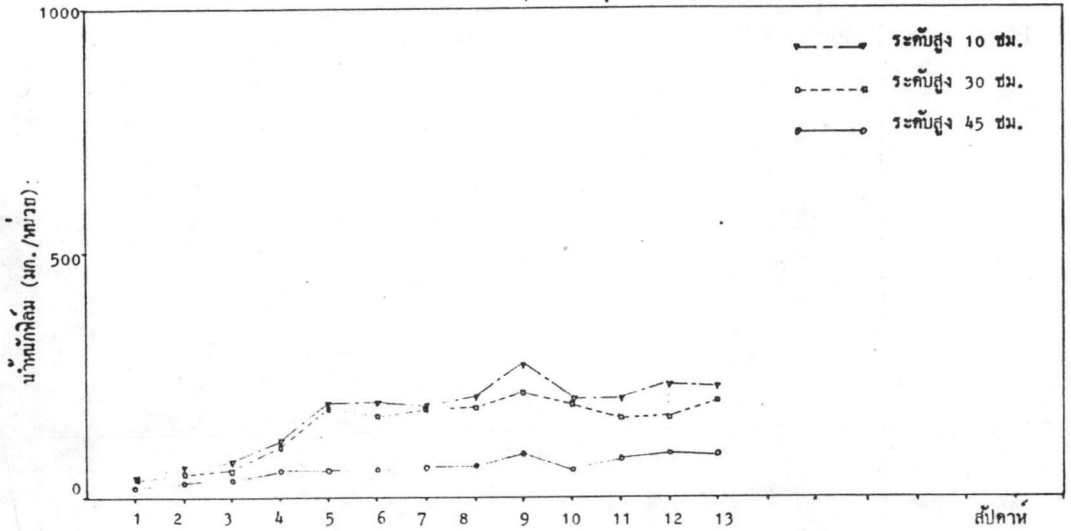
รูปที่ 4-72 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตกับฟิล์มบนอุทพลาสติก ดัง 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 7.7 ม. จากทางน้ำเข้า



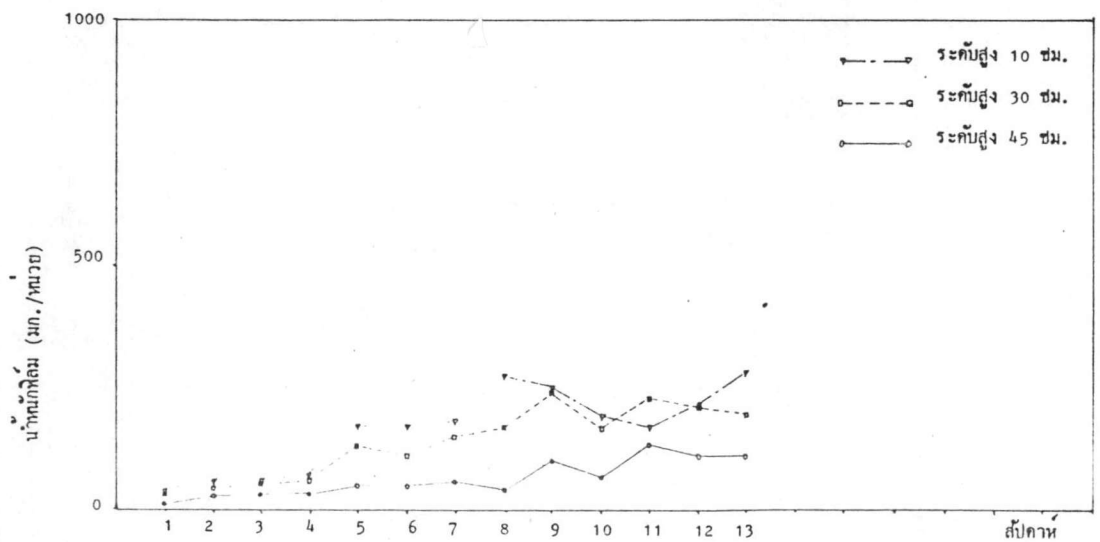
รูปที่ 4-73 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตกับฟิล์มบนอุทพลาสติก ดัง 4 P ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 9.0 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-74 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตกับปริมาณลูกพลาสติก ดัง 4 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 10.7 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-75 แสดงความสัมพันธ์ของความลึกคอนกรีตกับปริมาณลูกพลาสติก ดัง 4 P
ที่เวลาต่าง ๆ กัน ณ จุด 12.0 ม. จากทางน้ำเข้า



รูปที่ 4-70 แสดงผลที่ระยะทาง 4.7 ม. फिल्मของลูกพลาสติกชั้นล่างสุดยังมีน้ำหนักมากกว่าของชั้นอื่น ๆ อยู่โดยมีแนวโน้มว่า फिल्मได้หลุดร่อนออกไปจนเห็นชัดในสัปดาห์ที่ 10-12 โดยค่าสูงสุดคือค่าในสัปดาห์ที่ 9 เป็น 451.5 มก./หน่วย แต่สำหรับชั้นกลางและบนยังเห็นการลดลงของน้ำหนักฟิล์มมาก ๆ ไม่เด่นชัด

รูปที่ 4-71 แสดงผลที่ระยะทาง 6.0 ม. फिल्मของชั้นล่างสุดยังคงมากกว่าชั้นอื่น ๆ โดยมีค่าใกล้เคียงกับชั้นกลาง ช่วงก่อนมีการหลุดร่อนของฟิล์มในสัปดาห์ที่ 10 สำหรับชั้นล่างสุด น้ำหนักฟิล์มในสัปดาห์ที่ 9 เป็น 351.9 มก./หน่วย ซึ่งน้อยกว่าในสัปดาห์ที่ 13 (361.8 มก./หน่วย) เล็กน้อย ชั้นกลางและชั้นบนมีฟิล์มมากที่สุดในสัปดาห์ที่ 12 และ 13 ตามลำดับ

รูปที่ 4-72 แสดงผลที่ระยะทาง 7.7 ม. ค่าน้ำหนักฟิล์มของชั้นบนยังคงมีค่าน้อยที่สุด น้ำหนักฟิล์มสูงสุด คือชั้นล่างสุดในสัปดาห์ที่ 9 โดยมีค่าเป็น 312.9 มก./หน่วย

รูปที่ 4-73 แสดงผลที่ระยะทาง 9.0 ม. น้ำหนักฟิล์มสูงสุดคือชั้นล่างสุดในสัปดาห์ที่ 9 คือ 299.7 มก./หน่วย โดยค่าสูงสุดของชั้นกลางอยู่ในสัปดาห์ที่ 13 และสำหรับชั้นบน อยู่ในสัปดาห์ที่ 9

รูปที่ 4-74 แสดงผลที่ระยะทาง 10.7 ม. น้ำหนักฟิล์มของชั้นล่าง และชั้นกลางมีค่าใกล้เคียงกันโดยตลอด และมีมากกว่าชั้นบนอย่างเห็นได้ชัด ค่าสูงสุดของฟิล์มคือ ค่าในสัปดาห์ที่ 9 (277.7 มก./หน่วย) สำหรับชั้นล่าง และในสัปดาห์ที่ 9 เช่นเดียวกัน สำหรับชั้นกลางและชั้นบน

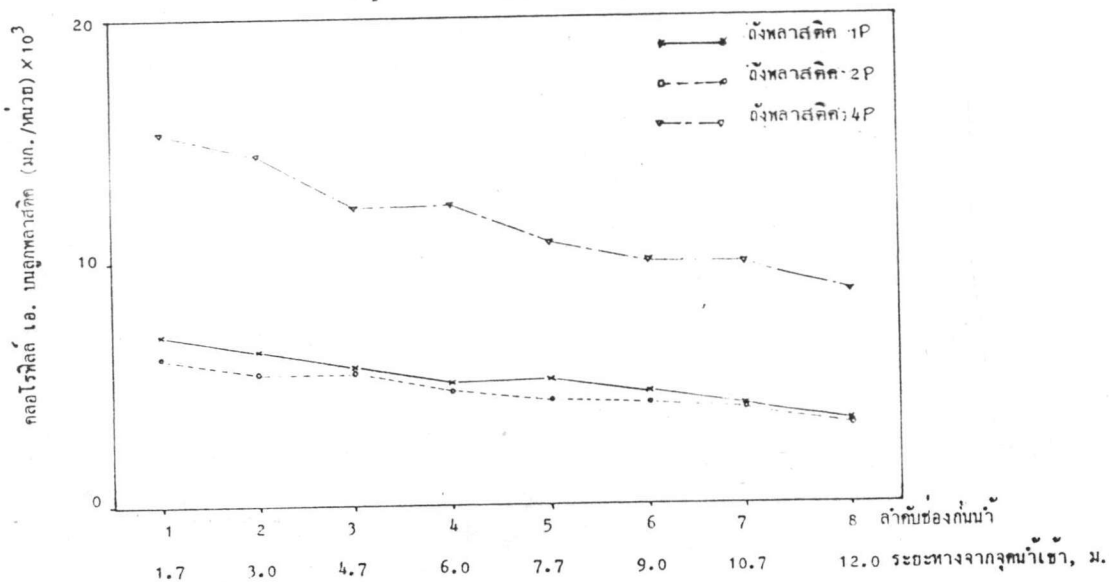
รูปที่ 4-75 แสดงผลที่ระยะทาง 12.0 ม. น้ำหนักฟิล์มของชั้นต่าง ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงสัปดาห์ที่ 8, 9 และ 11 สำหรับชั้นล่าง , กลาง และบน ตามลำดับ ค่าสูงสุดก่อนฟิล์มจะหลุดสำหรับชั้นล่างสุด คือ 275.1 มก./หน่วย แต่ในสัปดาห์ที่ 13 กลับสูงกว่าก็คือมีค่า 281.7 มก./หน่วย

แสดงว่า ผลทั้งหมดข้างต้นยืนยันได้ว่า การตกตะกอนของสารแขวนลอย (รวมทั้งแอลจี) มีบทบาทสำคัญ รวมทั้งการกูดติดผิวด้วย และระยะเวลาการเกาะติดอยู่ในช่วง 8-10 สัปดาห์ ก่อนจะหลุดร่อนออกมามาก ๆ แต่โดยทั่วไป ฟิล์มจะหลุดออกทุก 2-3 สัปดาห์

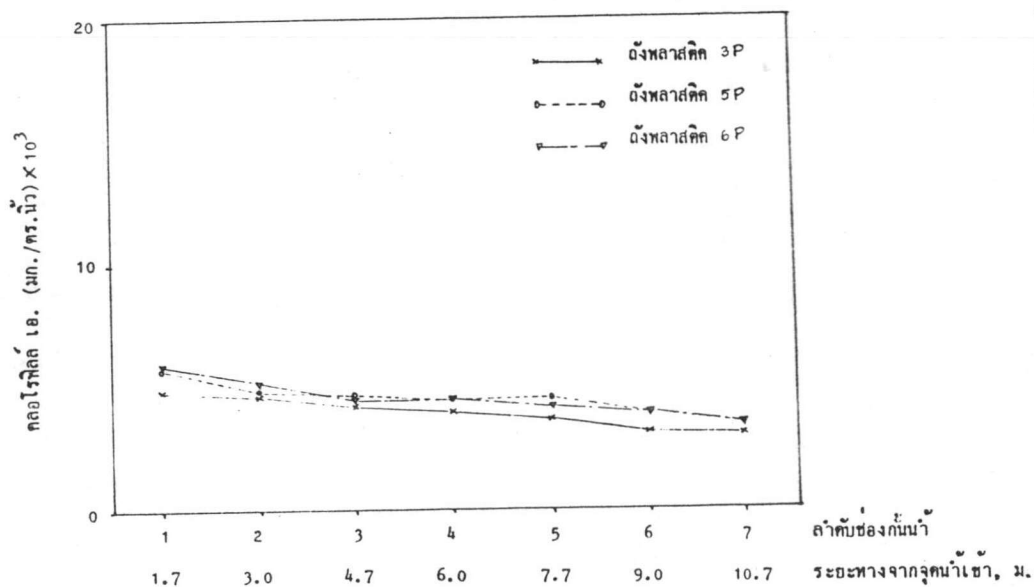
4.3 ผลของระยะทางในการไหลต่อการเกาะติดของแอลจีบนสารกรอง (Effect of distance to the attachment of algae)

4.3.1 ผลของระยะทางในการไหลต่อการเกาะติดของแอลจีบนกรวด ดังแสดงในตารางที่ 4-11

รูปที่ 4-76 แสดงความสัมพันธ์ของระยะทางการไหลกับการเกาะติดของแอลจีบนลูกพลาสติก ณัง 1,2,4 P โดยเฉลี่ยตลอดการทดลอง



รูปที่ 4-77 แสดงความสัมพันธ์ของระยะทางการไหลกับการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นพลาสติกฟิล์ม ในณัง 3,5,6 P โดยเฉลี่ยตลอดการทดลอง



-ค่า 1G1, 1G2 เป็นค่าเฉลี่ยของเทอมคลอโรฟิลล์เอ. ตลอดทั้ง 3 ระดับความลึก (1G 11, 1G 12, 1G 13 และ 1G 21, 1G 22, 1G 23 ตามลำดับ) ที่ระยะทาง 2.05 และ 3.9 ม. ตามลำดับ สำหรับส่วน 1 หลังจากนั้นจึงนำมาหาค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองอีกครั้ง ซึ่งได้ค่า 0.060 และ 0.055 มก./กรัมของกรวด ตามลำดับ

-ค่า 2G1, 2G2 เป็นค่าเฉลี่ยของเทอมคลอโรฟิลล์ตลอด 3 ระดับความลึก ที่ระยะทาง 2.05 และ 3.9 ตามลำดับ สำหรับส่วน 2 จากนั้นจึงเฉลี่ยค่าตลอดการทดลอง ซึ่งได้ค่า 0.056 และ 0.137 มก./กรัมของกรวด ตามลำดับ

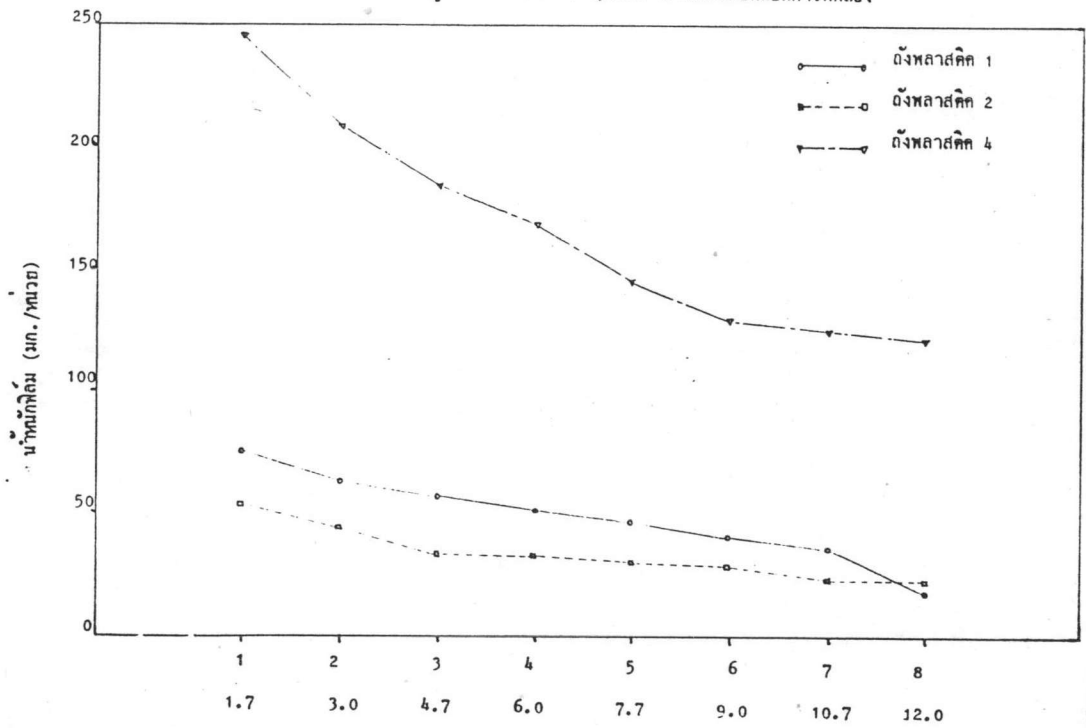
-ค่า 3G1, 3G2 เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับส่วน 3 ที่ระยะทาง 2.05 และ 3.9 ม. ตามลำดับ ได้ค่าเฉลี่ยตลอดการทดลองเป็น 0.057 และ 0.091 มก./กรัมของกรวด ตามลำดับ

จะเห็นว่า สำหรับถัง 1 ที่ระยะทางไกลออกไป ค่าแอลจีที่เกาะติดบนกรวดในเทอมคลอโรฟิลล์เอ. ลดลงแต่สำหรับส่วน 2 และ 3 กลับมีผลตรงกันข้าม คือค่าคลอโรฟิลล์เอ. กลับสูงขึ้น ซึ่งในส่วนที่ 2,3 ไซ้กรวดละเอียดกว่าส่วน 1 ไซ้ในช่องกรวดที่ 2 คือ 4-12 มม. จึงทำให้โอกาสสัมผัสระหว่างแอลจีกับผิวกรวดเพิ่มมากขึ้น เพราะมีพื้นที่ผิวสูงกว่ากรวดหยาบ รวมทั้งการตกค้างก็ดีกว่ากรวดหยาบ(9-20 มม.)

4.3.2 ผลของระยะทางการไหลต่อการเกาะติดของแอลจีบนแหวนพลาสติก ดังแสดงในภาพที่ 4-76 และตารางที่ 4-12 ปรากฏว่า แอลจีในเทอมคลอโรฟิลล์เอ. มีค่าสูงสุดใน 4P (ซึ่งเป็นแหวนพลาสติกขนาด ϕ 3" ตลอด 8 ช่อง) รองลงมาคือ 1P (ซึ่งเป็นแหวนพลาสติกขนาด ϕ 2" ใน 4 ช่องแรก และ ϕ 3" ใน 4 ช่องหลัง) ที่น้อยที่สุดแต่ใกล้เคียงกับของถัง 1P มาก คือถัง 2P (แหวนพลาสติกขนาด ϕ 2" ตลอดทั้ง 8 ช่อง) คลอโรฟิลล์เอ. มากที่สุดในช่องแรก หรือที่ระยะทาง 1.7 ม. แล้วจึงค่อยๆ ลดลงมาเรื่อยๆ ตามลำดับ จากจุดที่ระยะทาง 3.0, 4.7, 6.0, 7.7, 9.0, 10.7, 12.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้าตามลำดับ นั่นคือยิ่งน้ำไหลไกลขึ้น ก็ยังมีแอลจีความเข้มข้นต่ำลง โอกาสสัมผัสเกาะติดกับผิวลูกพลาสติกและตกค้างอยู่ที่น้อยลงกว่าระยะต้นๆ ซึ่งน้ำคิบบยังมีแอลจีปริมาณสูงอยู่

4.3.3 ผลของระยะทางการไหลต่อการเกาะติดของแอลจีบนแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ ดังแสดงในภาพที่ 4-77 และตารางที่ 4-13 ปรากฏว่า คลอโรฟิลล์เอ. มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด 3 ส่วน แต่เห็นได้ชัดว่าส่วนที่ 3 (มีขนาด pitch 1 ซม. ทั้ง 7 ช่อง) มีค่าต่ำสุด

รูปที่ 4- 78 แสดงความสัมพันธ์ของระยะทางการไหลของน้ำที่กักเก็บ
บนลูกพลาสติก ของถัง 1,2 และ 4P โดยเฉลี่ยตลอดการทดลอง



ลำดับของชั้นน้ำ
ระยะทางจากจุดน้ำเข้า,ม.

แต่ในส่วน 5 (มีขนาดระยะห่างระหว่างแผ่น 1.5 ซม. ใน 4 ช่องแรกและ 1.0 ซม. ใน 3 ช่องหลัง) และส่วน 6 (มีระยะห่างระหว่างแผ่น 1.5 ซม. ทั้ง 7 ช่อง) มีค่าสูงไล่เรียงกันมาก แต่ที่ระยะต่างๆ ส่วน 6 มีค่าสูงกว่า และเช่นเดียวกันผลในรูปที่ 4-76 ของแหวนพลาสติก ที่ระยะใกล้จุดทางน้ำเข้า หรือระยะต่างๆ จะมีค่าสูง แล้วจึงค่อยๆ มีคลดโรฟิลล์เอ. ลดลงเมื่อไกลออกไป หรือระยะทางการไหลยาวขึ้น แต่ความชันของกราฟมีค่าน้อยเมื่อเทียบกับกราฟรูปที่ 4-76 ซึ่งผลก็สามารถอธิบายได้เหมือนกับข้อ 4.3.2 แต่กรณีแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ การเกาะติดของแอลจีน้อยกว่าของแหวนพลาสติก เนื่องจากพื้นที่ผิวน้อยกว่า รวมทั้งรูปร่างของแหวนพลาสติก ซึ่งแข็งแรง, มุมซึ่งช่วยในการค้ำแอลจีดีกว่า

4.4 ผลของระยะทางการไหลต่อการสะสมของแข็งบนแหวนพลาสติก (Effect of distance to the solid deposition on plastic media)

ผลของระยะทางการไหลต่อการสะสมของแข็งบนสารกรองพลาสติก ดังแสดงในรูปที่ 4-78 และตารางที่ 4-14 น้ำหนักฟิล์มบนแหวนพลาสติกในส่วน 4P มีค่าสูงกว่าของถัง 1P, 2P อย่างมากจนเห็นได้ชัด น้ำหนักฟิล์มที่สูงรองลงมาคือ ของ 1P เช่นเดียวกับผลของแอลจีในเทอมคลดโรฟิลล์เอ. (จาก 4.3.2) ค่าที่สุดคือ ของ 2P ความชันของเส้น 4P มีค่ามากกว่าของ 1P, 2P ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน ความชันของเส้น 4P อาจกล่าวได้ว่าแบ่งเป็น 2 ช่วงคือช่องที่ 1-5 (1.7-7.7 ม. จากจุดทางน้ำเข้า) และช่องที่ 6-8 (ระยะ 9.0-12.0 ม. จากจุดทางน้ำเข้า) ซึ่งความชันของช่วงหลังลดลงมาก สำหรับเส้นของ 1P, 2P เห็นความแตกต่างไม่ชัดเจนนัก ผลของระยะทางการไหลต่อการสะสมของแข็งยังคล้ายกับการสะสมแอลจี คือ ไกลออกไป ก็ยังมีน้ำหนักฟิล์มน้อยลง ซึ่งพฤติกรรมอันนี้สามารถนำมาลดความยาวของถังลงได้บ้าง.

หมายเหตุ ฟิล์มบนสารกรองโดยเฉพาะจากวงแหวนพลาสติก และแผ่นกลาสซีเฟล็กซ์ เมื่อหลุดร่อนออกจากสารกรองแล้ว ส่วนใหญ่จะยังคงตกค้าง หรือตกตะกอนอยู่ภายในช่องว่างของสว่านเฟรียลเตอร์ เมื่อมีการไหลปนออกมากับน้ำกรองจากเฟรียลเตอร์ ประสิทธิภาพการลดแอลจีของน้ำดิบก็จะลดลงอย่างมาก แต่ครั้งยังคงตกตะกอนอยู่ภายใน ประสิทธิภาพก็จะยังคงปกติอยู่ ดังนั้น จึงควรมีการ drain สลัดจ์ออกจากส่วนของเฟรียลเตอร์ 1P-6P เป็นครั้งคราวๆ ซึ่งในขั้นต้นนี้ ควรทำทุก 3-4 เดือน

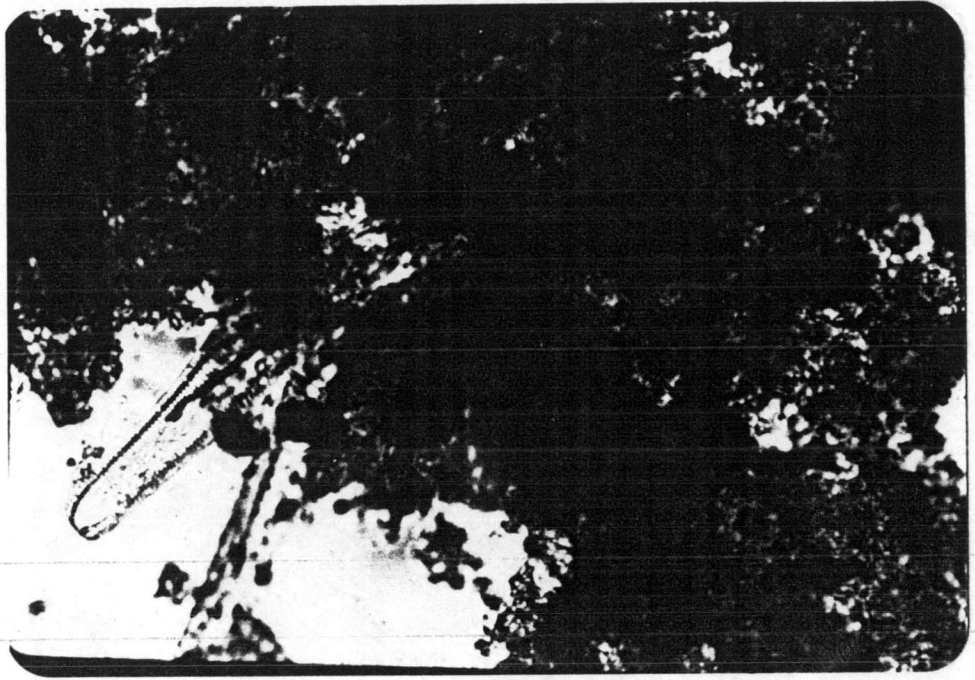
4.5 การวิเคราะห์แอลจีด้วยกล้องจุลทรรศน์ จากตารางที่ 4-15 ถึง 4-17 เป็นตารางที่แสดงการตรวจสอบแอลจีในน้ำตัวอย่าง และตัวอย่างฟิล์มบนสารกรอง ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ทำให้ทราบว่า ชนิดแอลจีในน้ำดิบทั้ง 2 แห่ง คือชุมชนเขื่อนศรีฯ และฝิ่งซ้าย แตกต่างกัน กล่าวคือที่ชุมชนเขื่อนศรีฯ น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำมีโคอะตอมเป็นส่วนใหญ่ เช่น *Synedra*, *Asterionella*, *Melosira* แอลจีสีเขียว เช่น *Spirogyra*, *Chlorella* แอลจีสีเขียวอมฟ้าเงิน มีบ้างแต่ไม่มากนัก เช่น *Oscillatoria*, *Agmenellum* เป็นต้น ส่วนน้ำดิบของฝิ่งซ้าย ส่วนใหญ่เป็นแอลจีสีเขียว มีแอลจีอย่างอื่นเพียงเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตาม แอลจีที่พบมักเป็นแบบออกันเครื่องกรองมากกว่าจะเป็นแบบก่อให้เกิดรสและกลิ่น

เมื่อตรวจสอบฟิล์มที่เกาะบนสารกรองของฝิ่งซ้าย เพื่อดูด้วยตาเปล่า ก็มีความแตกต่างกับของชุมชนเขื่อนศรีฯ คือของฝิ่งซ้ายมีฟิล์มสีเขียวเข้มจนเกือบดำ เช่นเดียวกับสลัดจ์ที่นอนก้นอุโมงค์ที่ 5P, 6P หรือ ส่วนของกลาสลิเฟล็กซ์ ก็มีสีเขียวอมดำ และมีปริมาณมากกว่าปริมาณสลัดจ์ใน 3P ของชุมชนเขื่อนศรีฯ ส่วนฟิล์มบนสารกรองของฟริฟิลเตอร์ชุมชนเขื่อนศรีฯ มีสีน้ำตาลอ่อนจนเห็นได้ชัด และมีสลัดจ์น้อยกว่า

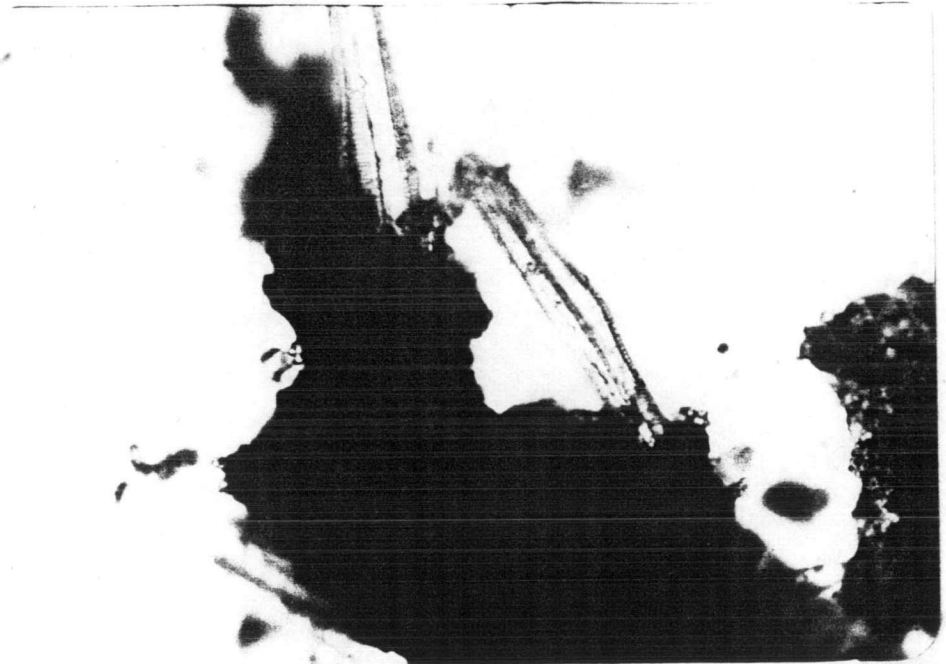
เมื่อตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ขนาดขยาย 100-400x พบว่าในฟิล์มของกรวด, แหวนพลาสติก หรือบนแผ่นกลาสลิเฟล็กซ์ที่ชุมชนเขื่อนศรีฯ มีแอลจีที่ไม่แตกต่างกัน ฟิล์มดังกล่าวประกอบด้วยความชุ่มชื้น สังกปรกในน้ำ เส้นใยของแอลจีสีเขียวที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, แอลจีสีเขียว เช่น *Spirogyra*, *Chlorella* โคอะตอมซึ่งมีมากและเกาะอยู่กับสิ่งสกปรก (detritus) และแอลจีสีเขียว หรืออยู่อิสระ มีอยู่มาก จนฟิล์มเห็นเป็นสีน้ำตาลอ่อน พบว่าบางครั้งก็มีหนอนตัวกลม เช่น *Nematode* อยู่ด้วย พวกโปรโตซัวอื่นๆ ก็มีอยู่บ้าง แต่ในที่นี้ จะไม่ขอกล่าวถึง

สำหรับฟิล์มบนสารกรองพลาสติกและแผ่นกลาสลิเฟล็กซ์ของฝิ่งซ้าย ตรวจสอบสิ่งสกปรกความชุ่มชื้น และแอลจีสีเขียวเป็นส่วนใหญ่ มีโคอะตอมปะปนอยู่บ้าง

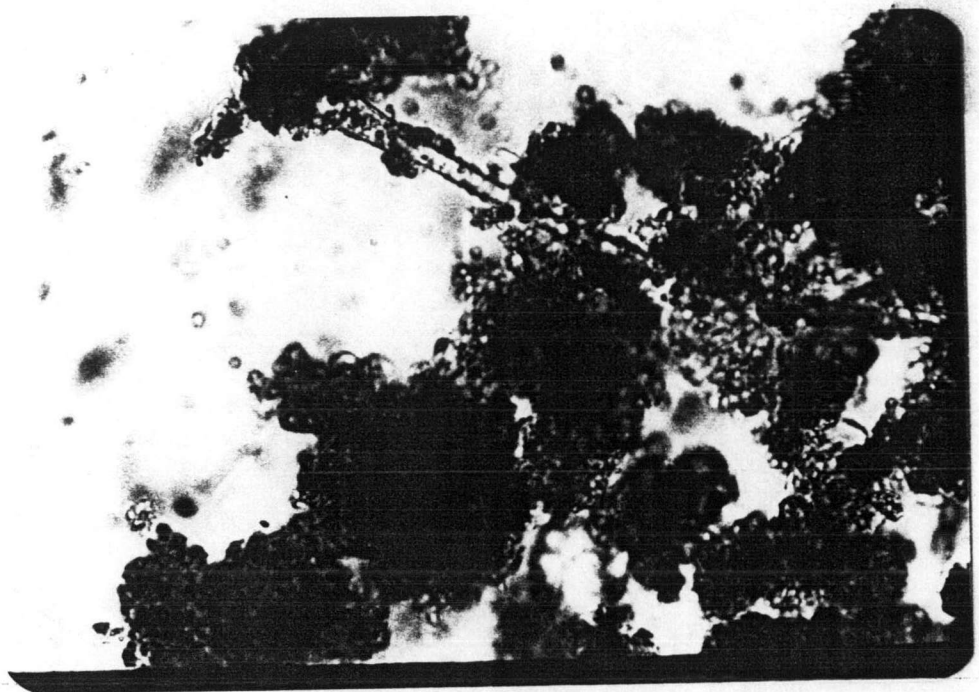
ในช่วงที่อากาศหนาว (พ.ย.-ม.ค.) พบ *Microcrustacean* คือ *daphnia* อยู่ใน 1P, 2P และ 3P ของชุมชนเขื่อนศรีฯ ในปริมาณมาก เห็นได้ด้วยตาเปล่า ส่วนในถังใสกรวดมีอยู่บ้างเล็กน้อย ส่วนฟริฟิลเตอร์ของฝิ่งซ้ายไม่พบ *daphnia* ซึ่งอาจเนื่องมาจากเริ่มดำเนินการในปลายเดือน ม.ค.



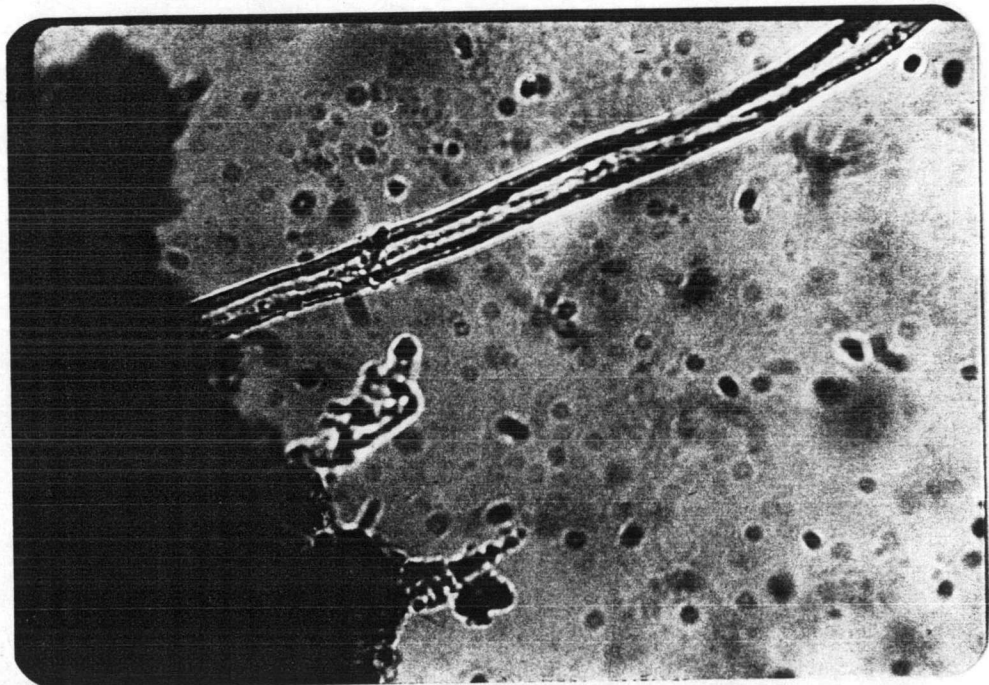
รูปที่ 4-79 ไคอะตอมที่เกาะอยู่กับสิ่งสกปรกบนแหวนพลาสติก (400 เท่า)



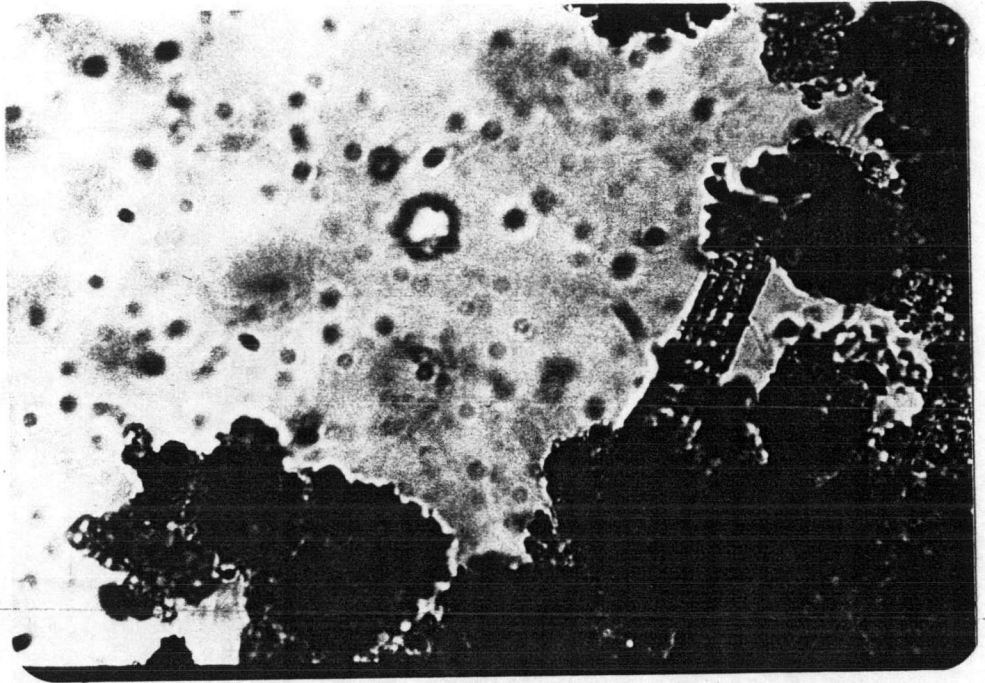
รูปที่ 4-80 ไคอะตอมที่เกาะอยู่กับสิ่งสกปรกบนแหวนพลาสติก (400 เท่า)



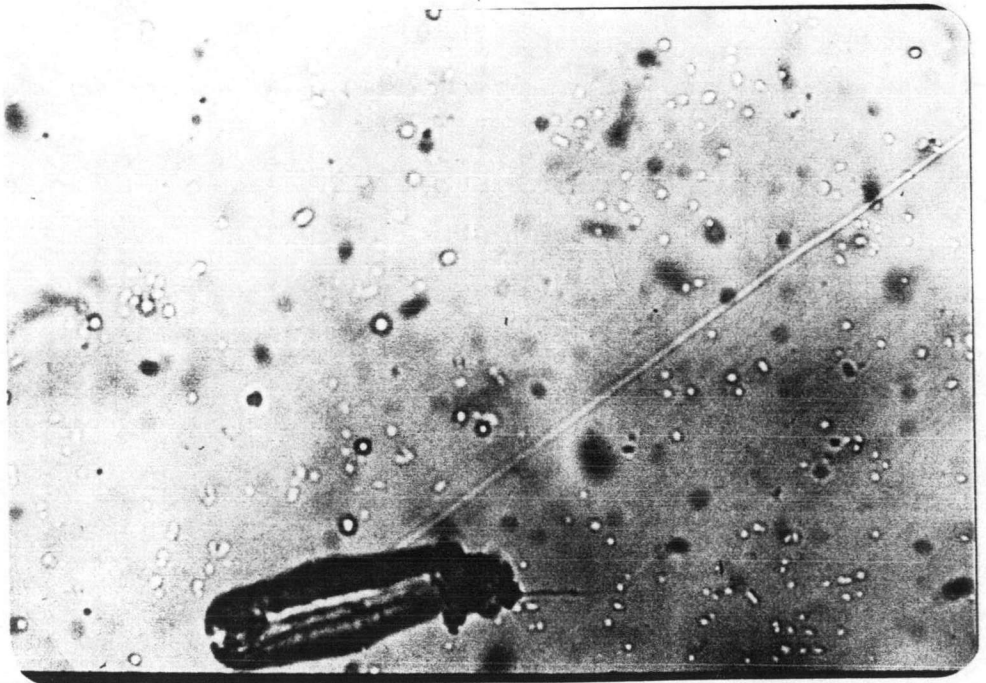
รูปที่ 4-81 แอลจีลีเซียว ที่พบในตัวอย่างสารกรองฝั่่งซ้าย (400 เท่า)



รูปที่ 4-82 แอลจีลีเซียว ที่พบในตัวอย่างสารกรองฝั่่งซ้าย (400 เท่า)



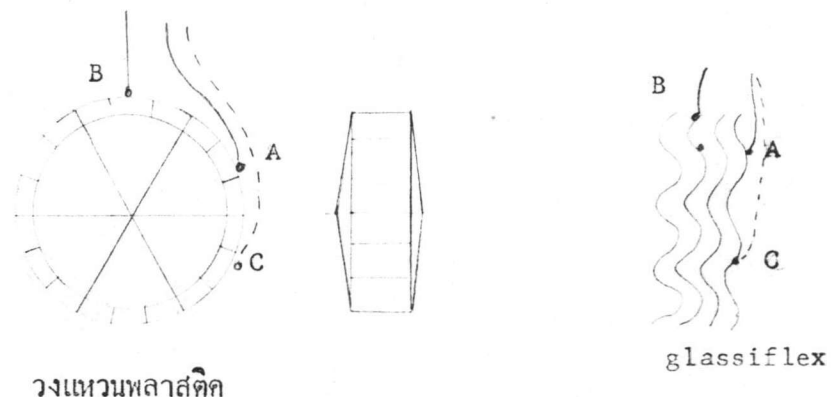
รูปที่ 4-83 จากฟิล์มบนสารกรองฝิ่งซ้าย (400 เท่า)



รูปที่ 4-84 จากฟิล์มบนสารกรองฝิ่งซ้าย (400 เท่า)

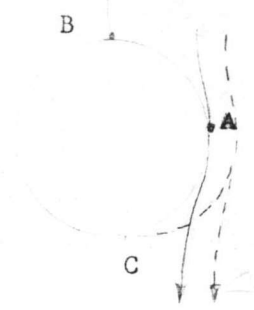


4.6 ลักษณะการกักแอสจ์ และสารแขวนลอยในน้ำโดยสารกรองหึ่ง 3 ชนิด



วงแหวนพลาสติก

glassiflex



กรวด

- A = interception
- B = sedimentation
- C = diffusion

รูปที่ 4-85 กลไกการเคลื่อนย้ายสารแขวนลอยในน้ำเข้าสู่สารกรอง

จากรูป สามารถประกอบคำอธิบายถึงการที่แอสจ์และสิ่งสกปรกที่แขวนลอยในน้ำ ถูกกักออกจากน้ำดิบโดยการ 'ถูกกรอง' อยู่ในสารกรองต่างๆ ใดส่วนหนึ่ง ซึ่งที่เด่นในกรณีกลไกการเคลื่อนย้ายนี้ ก็คือ การตกตะกอนมากกว่าที่จะเป็น mechanical straining ซึ่งต่อไปการ adsorption ก็จะเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้แอสจ์และสารแขวนลอยอื่นๆ เกาะติดอยู่กับสารกรองได้ รูปร่างของแหวนพลาสติก ซึ่งมีลักษณะคล้ายหมามรอบวงแหวน มีส่วนช่วยในการกักตะกอน หรือแม้แต่ interception ได้ ส่วนแผ่นกลาสซิเฟล็กซ์ จะมีฟิล์มเกาะอยู่หนาในบริเวณลอนโค้งออกมากกว่า

4.7 การล้างสารกรอง ทำการทดลองด้วยกรดเกลือ ดังในตารางที่ 4-17

ในภาคผนวก. ก.

ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) เนื่องจากเป็นกรดที่มีราคาถูก หาซื้อได้ง่าย เมื่อนำมาเจือจางด้วยน้ำ ความเข้มข้นตั้งแต่ 20% โดยปริมาตรขึ้นไป ก็พบว่าได้ผลในการทำความสะอาดอันเป็นการทุ่นแรง และเวลา เหมาะในการล้างกรวด ซึ่งอุกคตันได้ง่าย

สำหรับแหวนพลาสติก และแผ่นกลาสซิไฟลิกซ์ เนื่องจากมีความพรุนสูง มาก (ประมาณ $\geq 90\%$) เวลาในการอุกคตันจึงยาวนาน การล้างควรใช้น้ำฉีดล้าง หรือ flush ดัง จะเป็นการชะให้ฟิล์มหลุดออกไปได้ดี และประหยัดค่าสารเคมี สลัดจ์หรือฟิล์มที่หลุดออกไป ควรชะออกไปให้หมดจากถัง เพื่อป้องกันการสะสมจนเกิดกลิ่นและรสน้ำกรองได้