หอสมุดกลาง สถาบันวิทย... จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Proximate Analysis) ของไขมันไก่

นำไขมันไก่มาวิเคราะห์หาปริมาณน้ำและไขมัน ได้ผลดังนี้

ปริมาณน้ำ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	9.8 - 12.8
ปริมาณไขมัน (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	85.0 - 88.6

4.2 การศึกษาอิทธิพลของ เวลาในการสกัด

4.2.1 อิทธิพลของ เวลาในการสกัดแบบแห้ง

ได้ทดลองแปรค่าเวลาจาก 15 ถึง 25 นาที โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 5 นาที ที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สกัดได้ ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.1, 4.2 และตารางที่ 1 ในภาคผนวก ง

4.2.2 อิทธิพลของ เวลาในการสกัดแบบเปียก

ได้ทดลองแปรค่าเวลาจาก 30 ถึง 75 นาที โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 15 นาที ที่อุณหภูมิ 98 ± 1 องศาเซลเซียส

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สกัดได้ ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.3, 4.4 และตารางที่ 2 ในภาคผนวก ง

4.3 การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ในการกำจัดกรดไขมันอิสระ

4.3.1 อิทธิพลของความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์

ได้ทดลองแปรค่าความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์จาก 4 ถึง 10 องศาโบเม โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 2 องศาโบเม ที่ปริมาณมากเกินพอของโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักน้ำมัน อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระ ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.5, 4.6 และตารางที่ 3 ในภาคผนวก ง

4.3.2 อิทธิพลของปริมาณมากเกินพอของโซเดียมไฮดรอกไซด์

ได้ทดลองแปรค่าปริมาณมากเกินพอของโซเดียมไฮดรอกไซด์จากร้อยละ 0.05 ถึง 0.20 โดยน้ำหนักน้ำมัน โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 0.05 ที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระ ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.7, 4.8 และตารางที่ 4 ในภาคผนวก ง

4.3.3 อิทธิพลของอุณหภูมิในการกำจัดกรดไขมันอิสระ

ได้ทดลองแปรค่าอุณหภูมิจาก 50 ถึง 65 องศาเซลเซียส โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 5 องศาเซลเซียส ที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม ปริมาณมากเกินพอของโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนักน้ำมัน

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระ ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.9, 4.10 และ ตารางที่ 5 ในภาคผนวก ง

4.4 การศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ในการฟอกสี

4.4.1 การเลือกชนิดสารฟอกสี

ในการทดลองนี้ใช้สารฟอกสี 2 ชนิด คือ natural clay และ activated clay

4.4.1.1 ศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิในการฟอกสีของ natural clay และ activated clay

ได้ทดลองแปรค่าอุณหภูมิจาก 95 ถึง 115 องศาเซลเซียส โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 10 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ ใช้สารฟอกสีในปริมาณร้อยละ 1 โดยน้ำหนักน้ำมัน และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ และค่าสภาพการดูดกลืนแสง ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.11, 4.12 และตารางที่ 6,7 ในภาคผนวก ง

4.4.1.2 ศึกษา Adsorption Isotherm ของ natural clay และ activated clay

ได้ทดลองแปรค่าปริมาณสารฟอกสีจากร้อยละ 2 ถึง 5 โดยน้ำหนักน้ำมัน ใช้อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการฟอกสี ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.13, 4.14, 4.15, 4.16 และตารางที่ 8 และ 9 ในภาคผนวก ง

4.4.1.3 ผลการทดลองหา Adsorption Isotherm ของ natural clay และ activated clay

ผลจากการคำนวณเพื่อหา Adsorption Isotherm ของ natural clay และ activated clay ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี แสดงไว้ในรูปที่ 4.17 และตารางที่ 10, 11 ในภาคผนวก ง

4.4.2 การศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิในการฟอกสีภายใต้สภาวะสูญญากาศ

ได้ทดลองแปรค่าอุณหภูมิจาก 65 ถึง 85 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ ใช้ปริมาณ activated clay ร้อยละ 4 โดยน้ำหนัก และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.18 และตารางที่ 12 ในภาคผนวก ง

4.4.3 การศึกษา Adsorption Isotherm ของ activated clay ภายใต้สภาวะสูญญากาศ

ได้ทดลองแปรค่าปริมาณสารฟอกสีจากร้อยละ 2 ถึง 4 โดยน้ำหนักน้ำมัน โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 1

ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ และค่าสภาพการดูดกลืนแสง ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.19 และ ตารางที่ 13 ในภาคผนวก ง

4.4.4 ผลการทดลองหา Adsorption Isotherm ของ activated clay

ผลจากการคำนวณเพื่อหา Adsorption Isotherm ของ activated clay ที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี แสดงไว้ในรูปที่ 4.20 และตารางที่ 14 ในภาคผนวก ง

4.5 การประเมินลักษณะสีของน้ำมันก่อนและหลังฟอกสี

ได้ใช้วิธี Consumer test โดยใช้ผู้ทดสอบประเภทผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดละเท่า ๆ กัน ให้ผู้ทดสอบสังเกตสีของน้ำมันก่อนและหลังฟอกแล้วให้คะแนน ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.1 รูปที่ 4.21 และตารางที่ 15 ในภาคผนวก ง (วิธีวิเคราะห์ทางสถิติมีแสดงไว้ในภาคผนวก ฉ)

4.6 การศึกษาอิทธิพลของอุณหภูมิในการกำจัดกลิ่น

ได้ทดลองแปรค่าอุณหภูมิจาก 200 ถึง 250 องศาเซลเซียส ใช้สูญญากาศ 690 มิลลิเมตรปรอท และเวลา 60 นาที ในการกำจัดกลิ่น

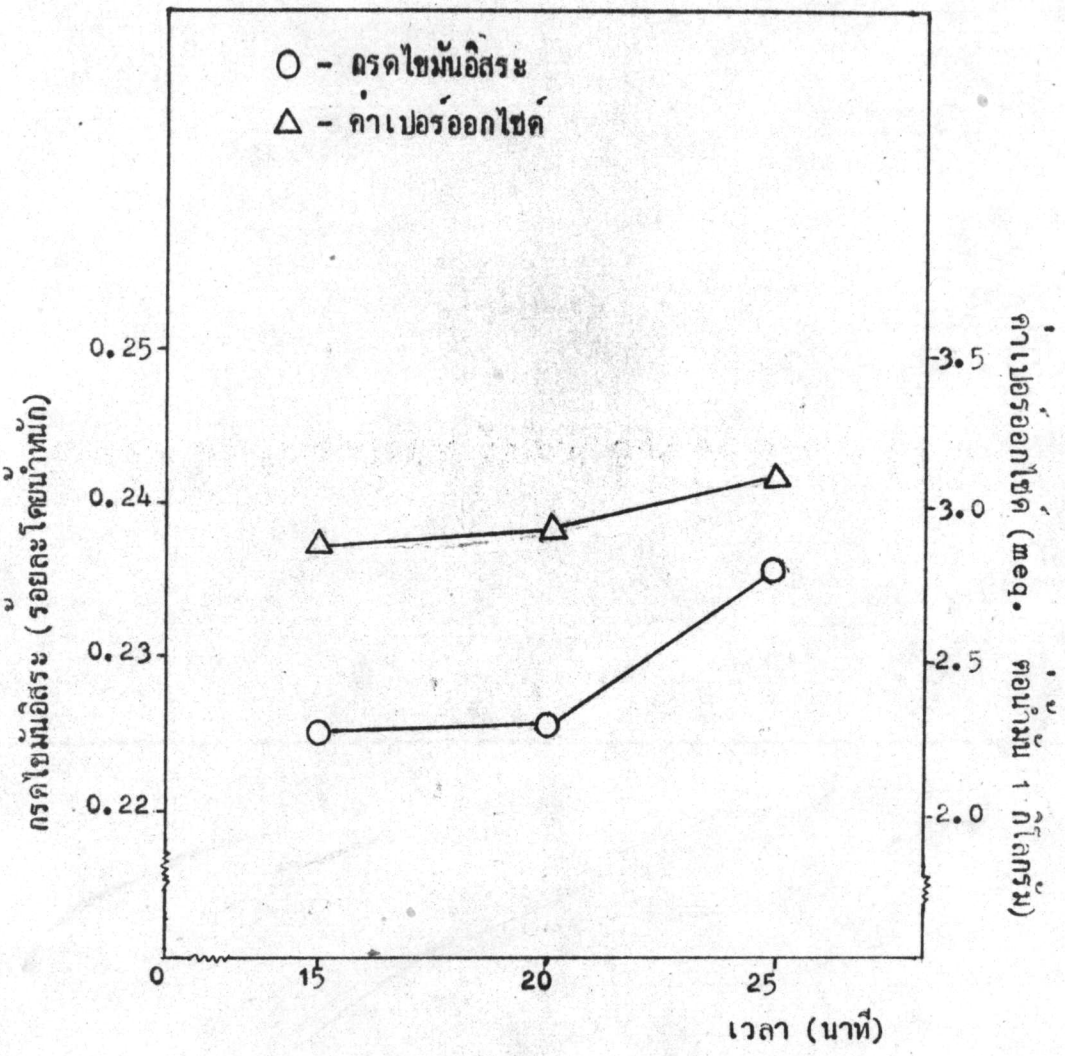
ได้ติดตามผลโดยศึกษาปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ ค่าสภาพการดูดกลืนแสง และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกลิ่น ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในรูป 4.22, 4.23 และตารางที่ 16 ในภาคผนวก ง

4.7 การประเมินลักษณะสีและกลิ่นของน้ำมันก่อนและหลังกำจัดกลิ่น

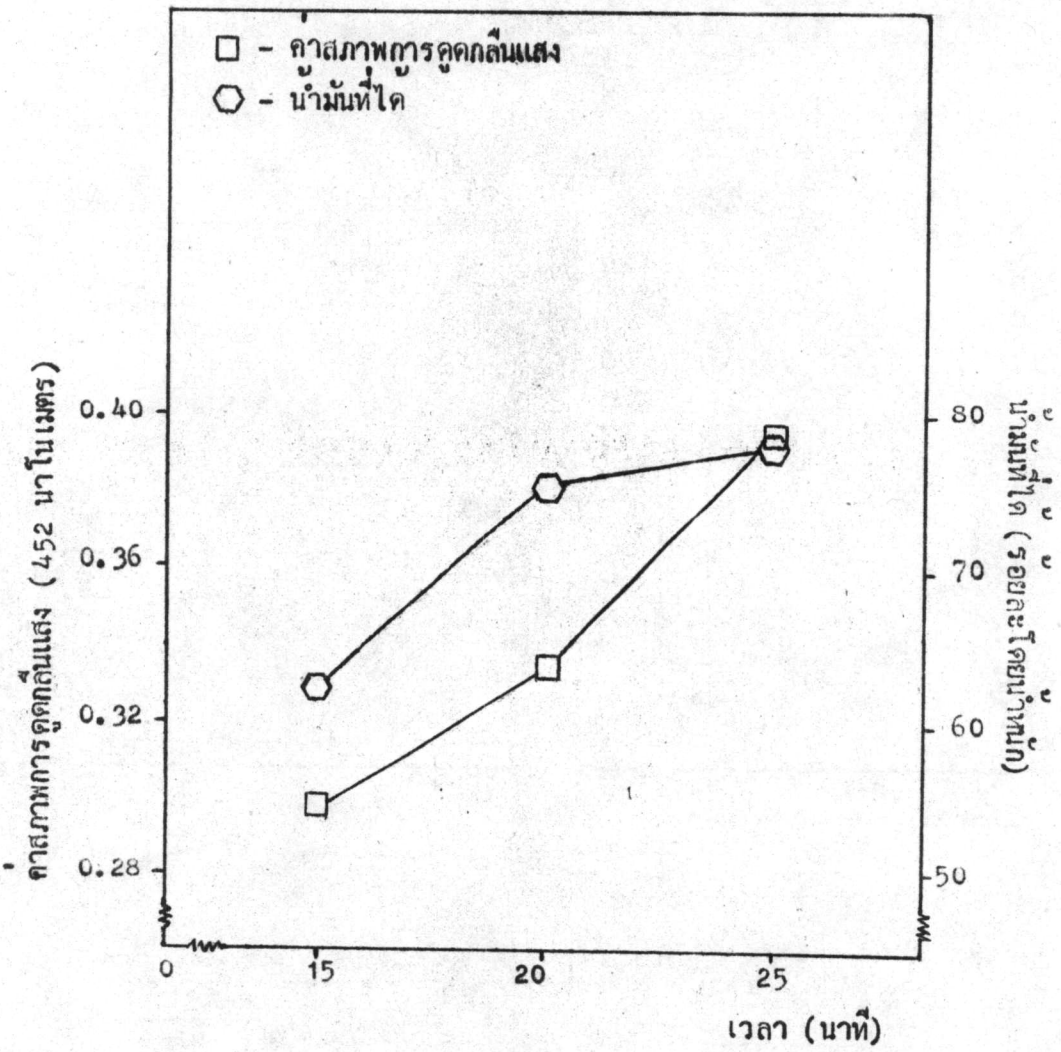
ได้ใช้วิธี Consumer test โดยใช้ผู้ทดสอบประเภทผู้บริโภคทั่วไปจำนวน 64 คน โดยแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดละเท่า ๆ กัน ให้ผู้ทดสอบสังเกตสีและกลิ่นของน้ำมัน 4 ตัวอย่างคือ น้ำมันที่ได้จากการสกัดแบบแห้งทั้งกำจัดกลิ่นและไม่กำจัดกลิ่น (deodorized dry-rendered oil=DDR และ non deodorized dry-rendered oil = NDDR) และน้ำมันที่ได้จากการสกัดแบบเปียกทั้งกำจัดกลิ่นและไม่กำจัดกลิ่น (deodorized wet-rendered oil = DWR และ non deodorized wet-rendered oil = NDWR) แล้วให้คะแนน ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.2 รูปที่ 4.24 และตารางที่ 17 ในภาคผนวก ง

4.8 การศึกษาคุณภาพของน้ำมันไก่ที่ผ่านขบวนการทำให้บริสุทธิ์แล้ว

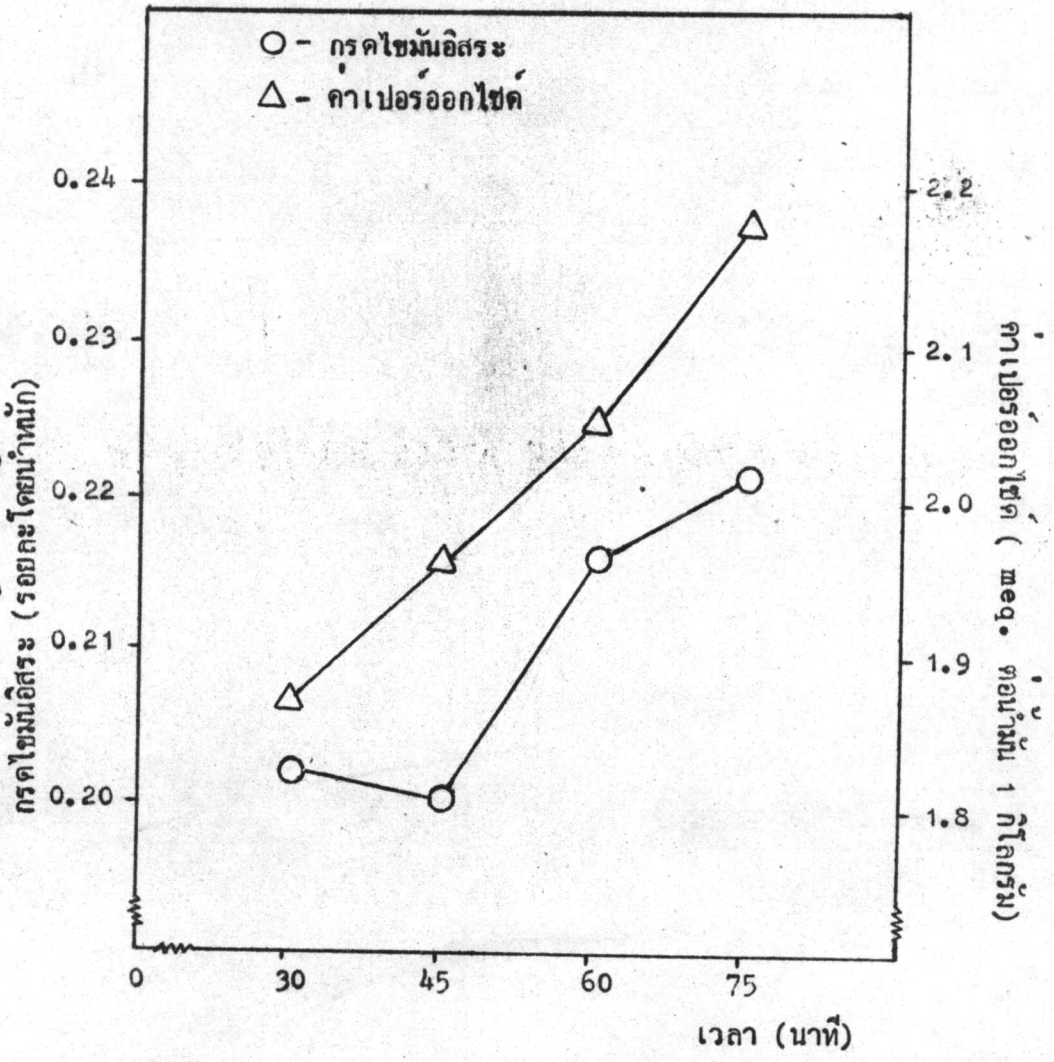
ศึกษาคุณภาพของน้ำมันไก่ที่ได้จากการสกัดแบบแห้งและผ่านขบวนการทำให้บริสุทธิ์ เปรียบเทียบกับน้ำมันธรรมชาติ โดยวิเคราะห์คุณสมบัติทั้งทางกายภาพและทางเคมี ผลการทดลองที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.3



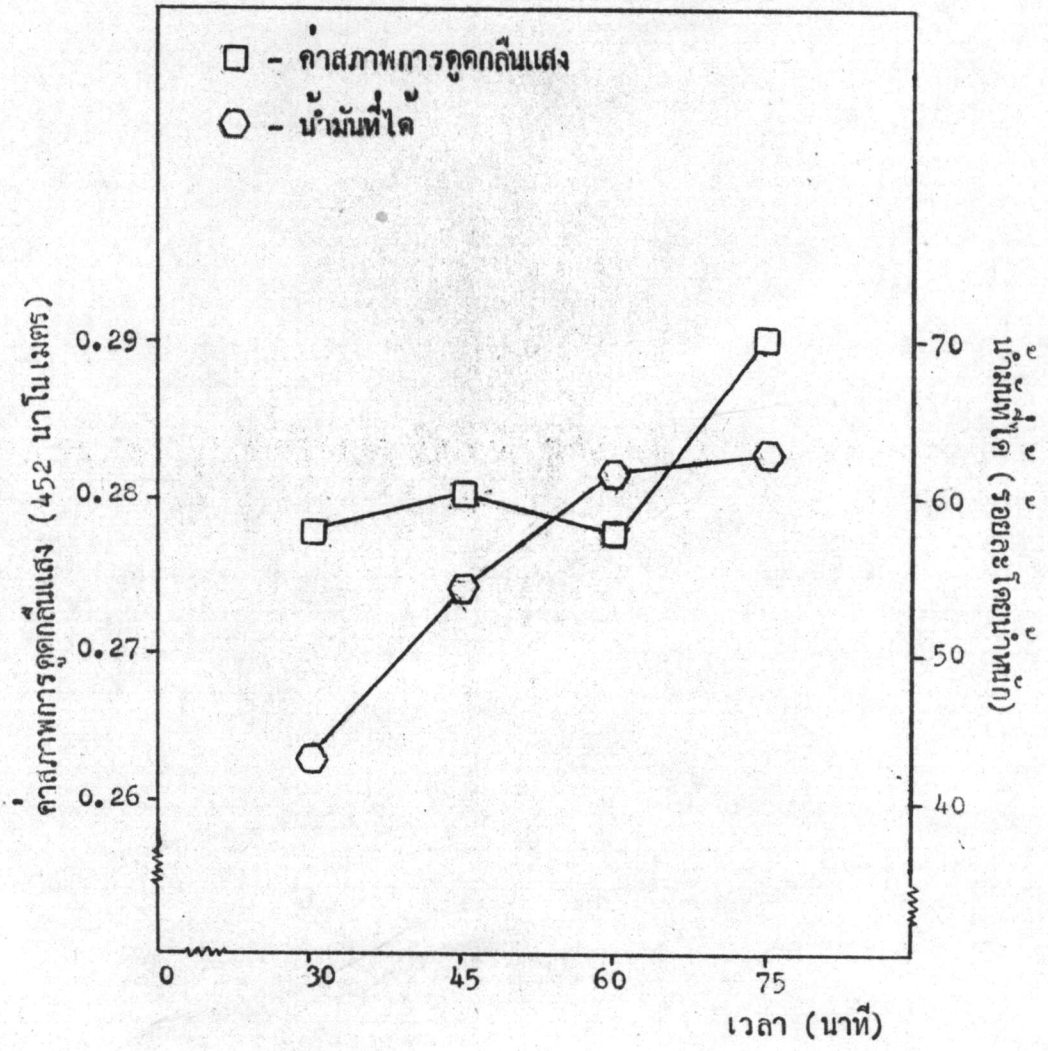
รูปที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระและค่าเปอร์ออกไซด์ของน้ำมันไก่ ซึ่งได้จากการสกัดแบบแห้ง โดยใช้เวลา 15 ถึง 25 นาที ที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส



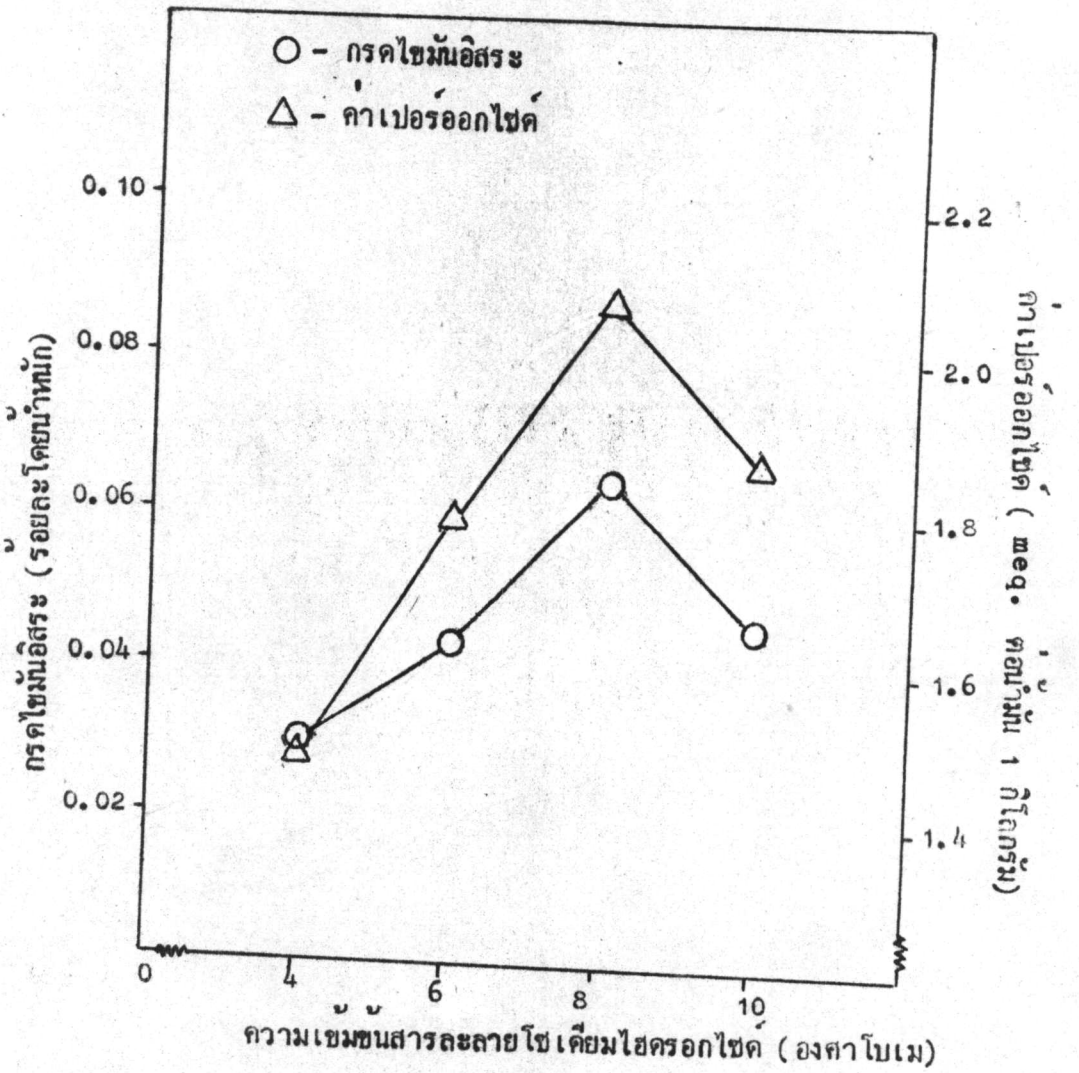
รูปที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่ได้ ซึ่งได้จากการสกัดแบบแห้ง โดยใช้เวลา 15 ถึง 25 นาที ที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส



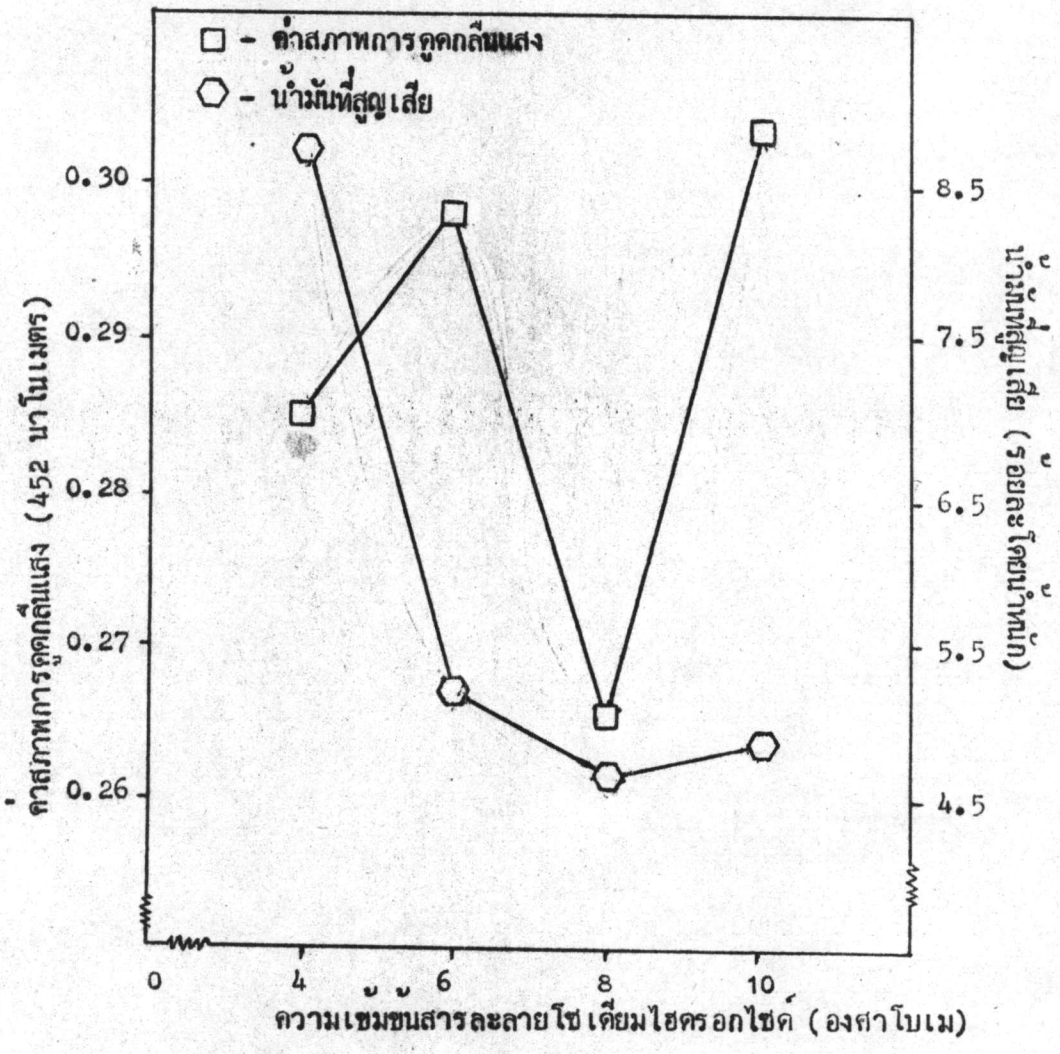
รูปที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระและค่าเปอร์ออกไซด์ของน้ำมันไก่ ซึ่งได้จากการสกัดแบบเปียก โดยใช้เวลา 30 ถึง 75 นาที ที่อุณหภูมิ 98 ± 1 องศาเซลเซียส



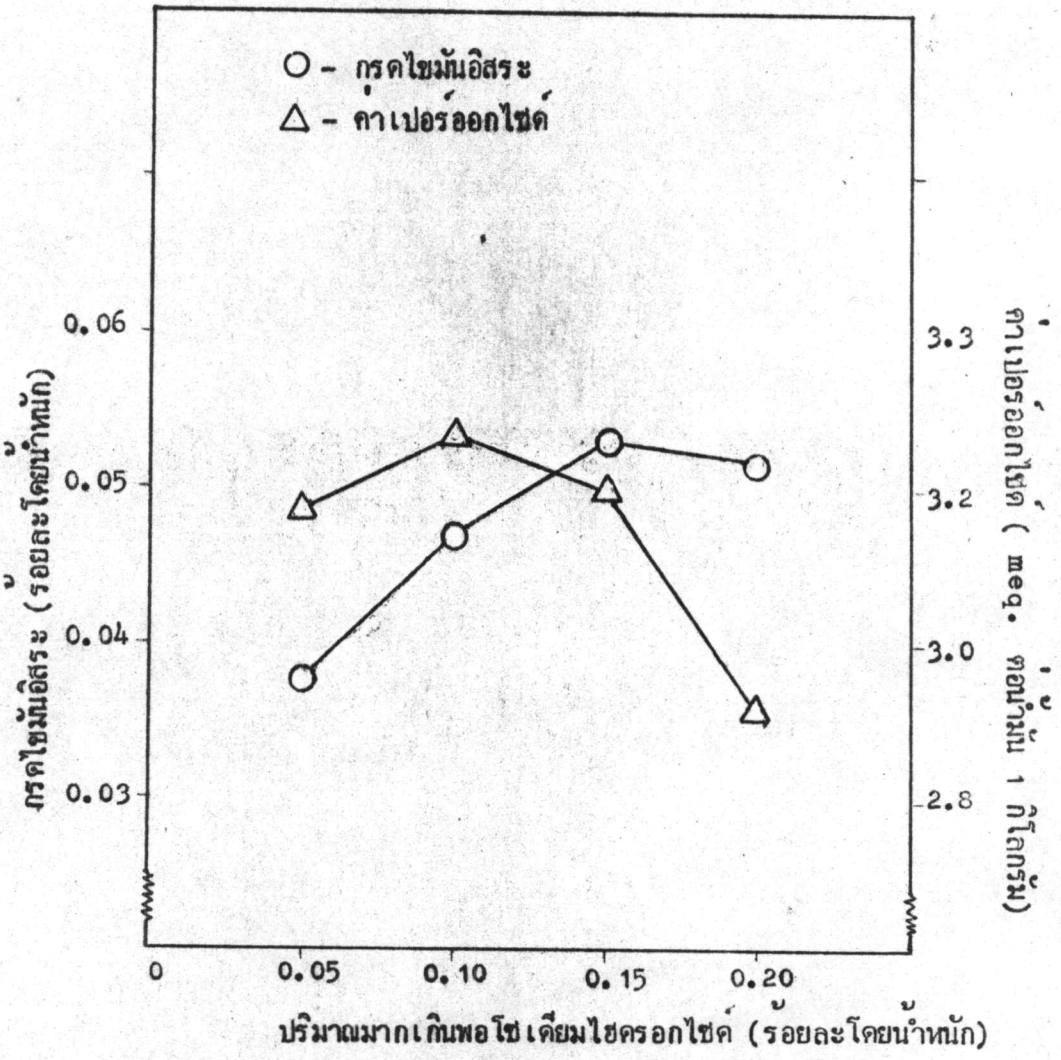
รูปที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่ได้ของน้ำมันไก่ ซึ่งได้จากการสกัดแบบเปียก โดยใช้เวลา 30 ถึง 75 นาที ที่อุณหภูมิ 98 ± 1 องศาเซลเซียส



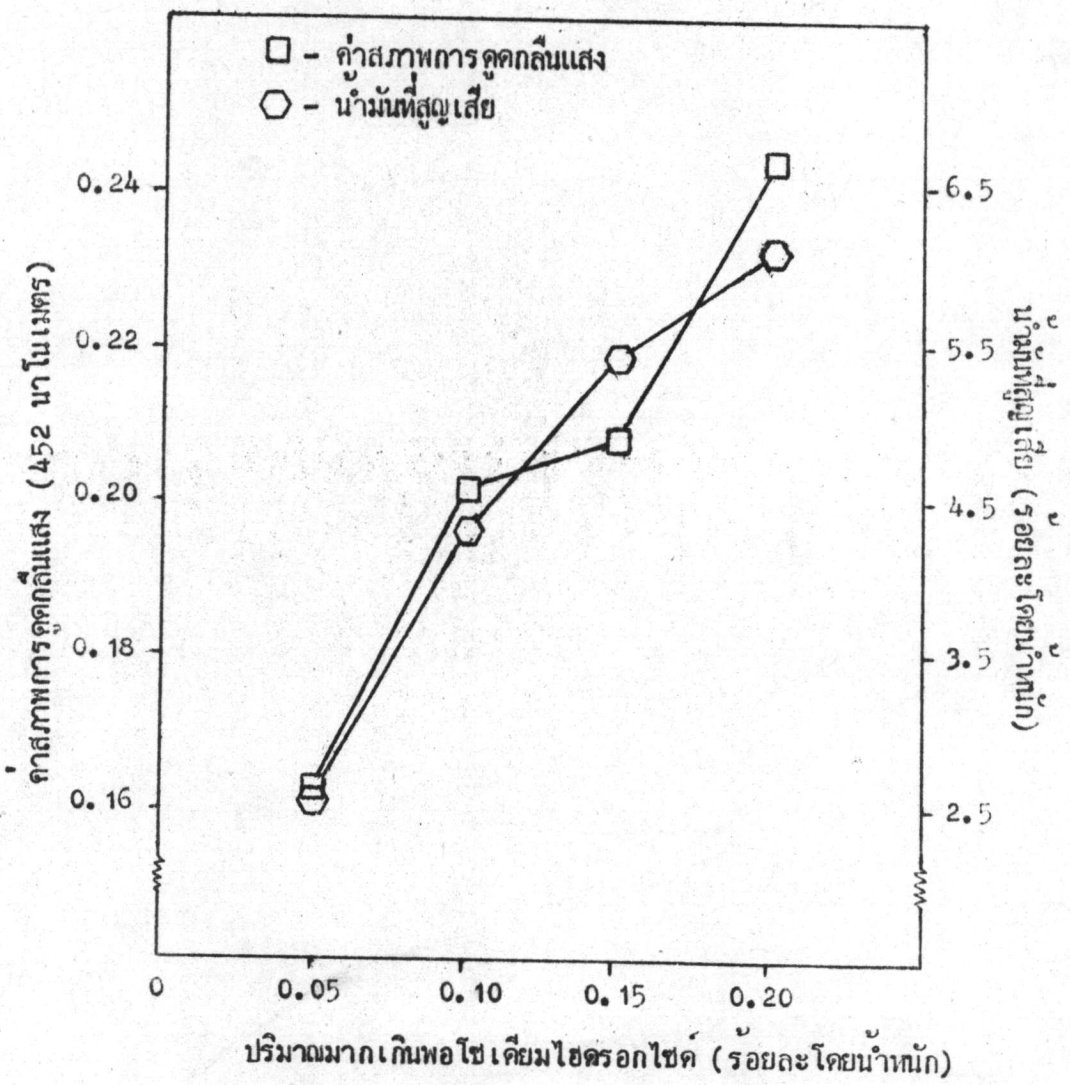
รูปที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ และค่าเปอร์ออกไซด์ ในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 4 ถึง 10 องศาโบเม ที่ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักน้ำมัน อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส



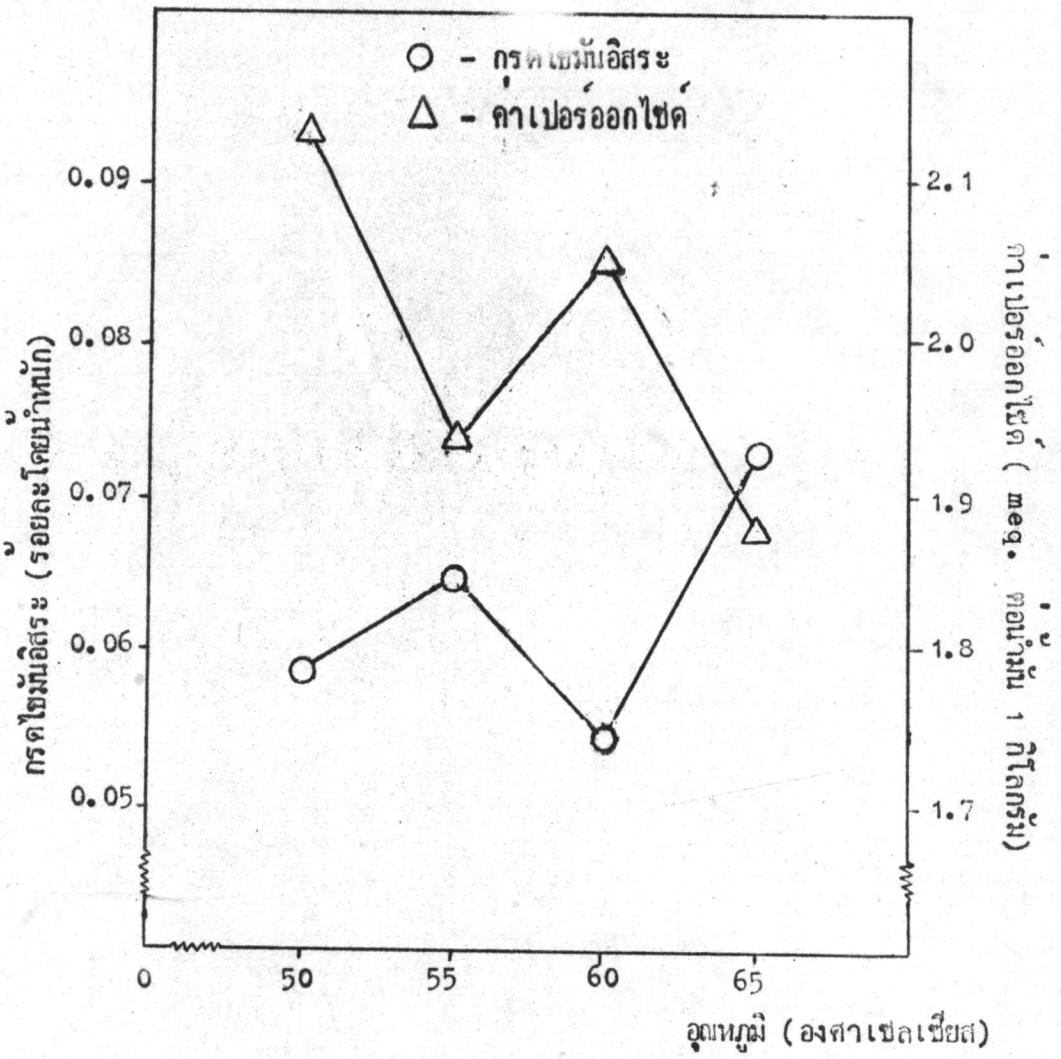
รูปที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 4 ถึง 10 องศาโบเม ที่ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนักน้ำมัน อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส



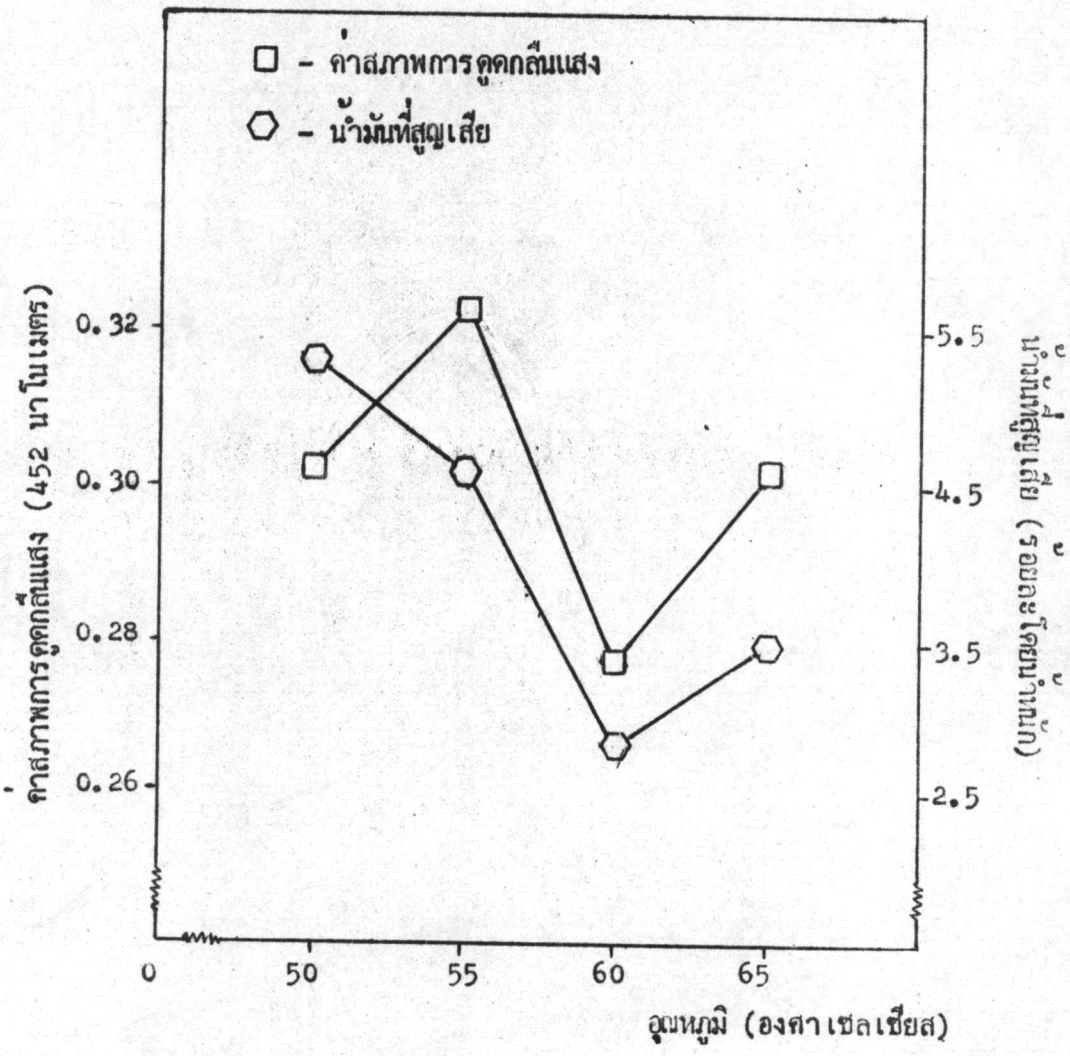
รูปที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระและค่าเปอร์ออกไซด์ในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.05 ถึง 0.20 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส



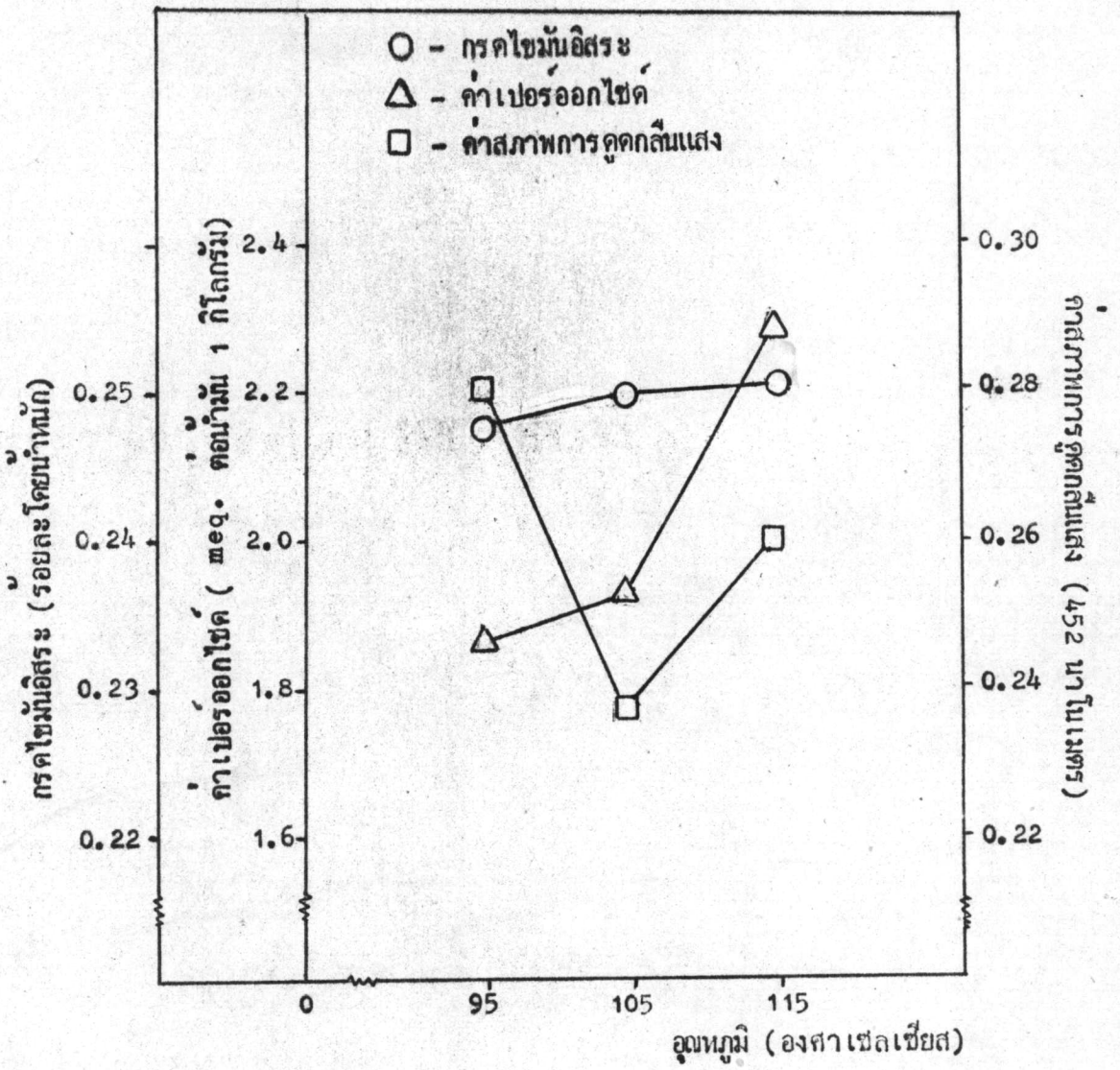
รูปที่ 4.8 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.05 ถึง 0.20 โดยน้ำหนักน้ำมันที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส



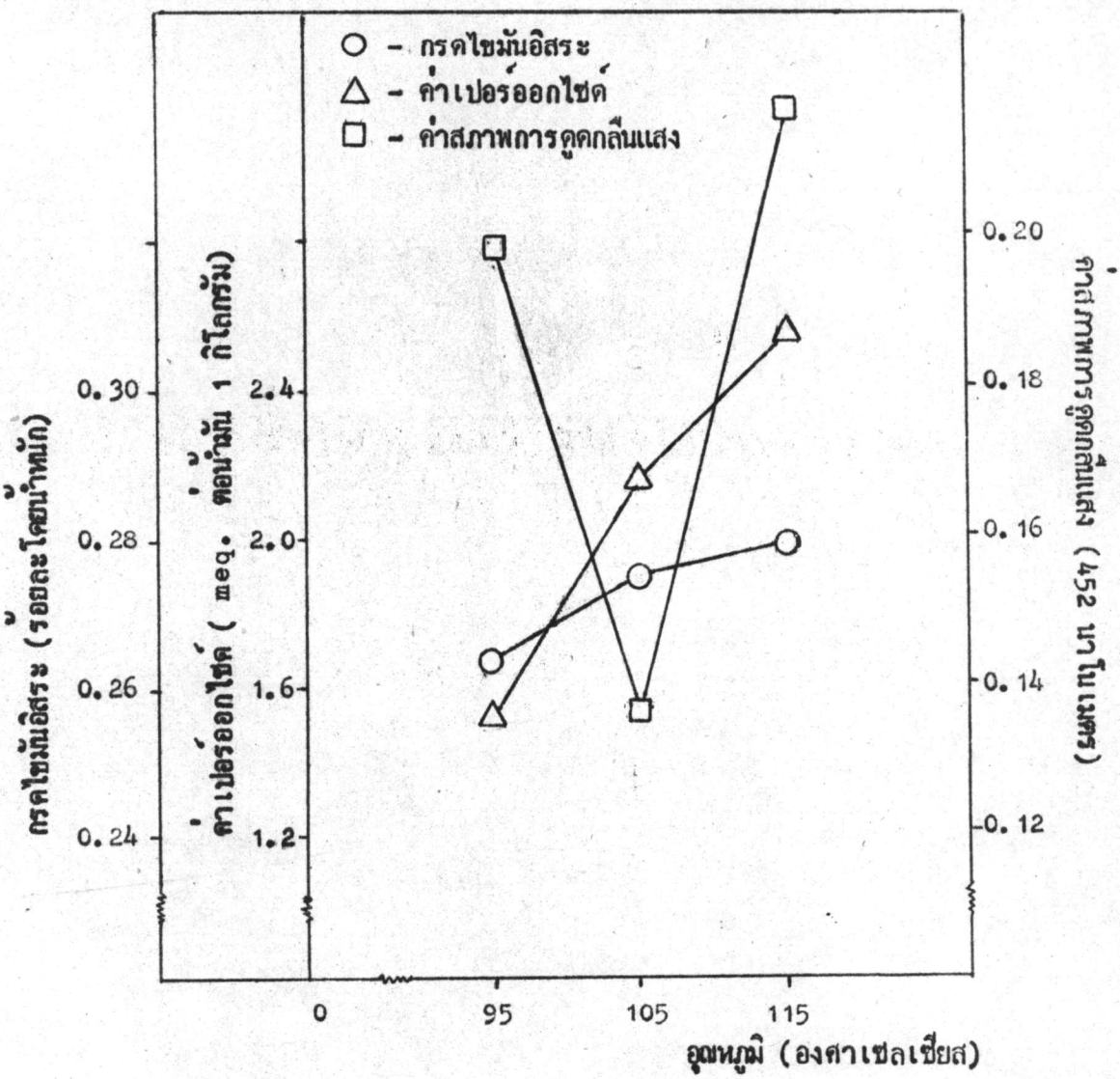
รูปที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ และค่าเปอร์ออกไซด์ในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้อุณหภูมิ 50 ถึง 65 องศาเซลเซียส ที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ ร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนักน้ำมัน



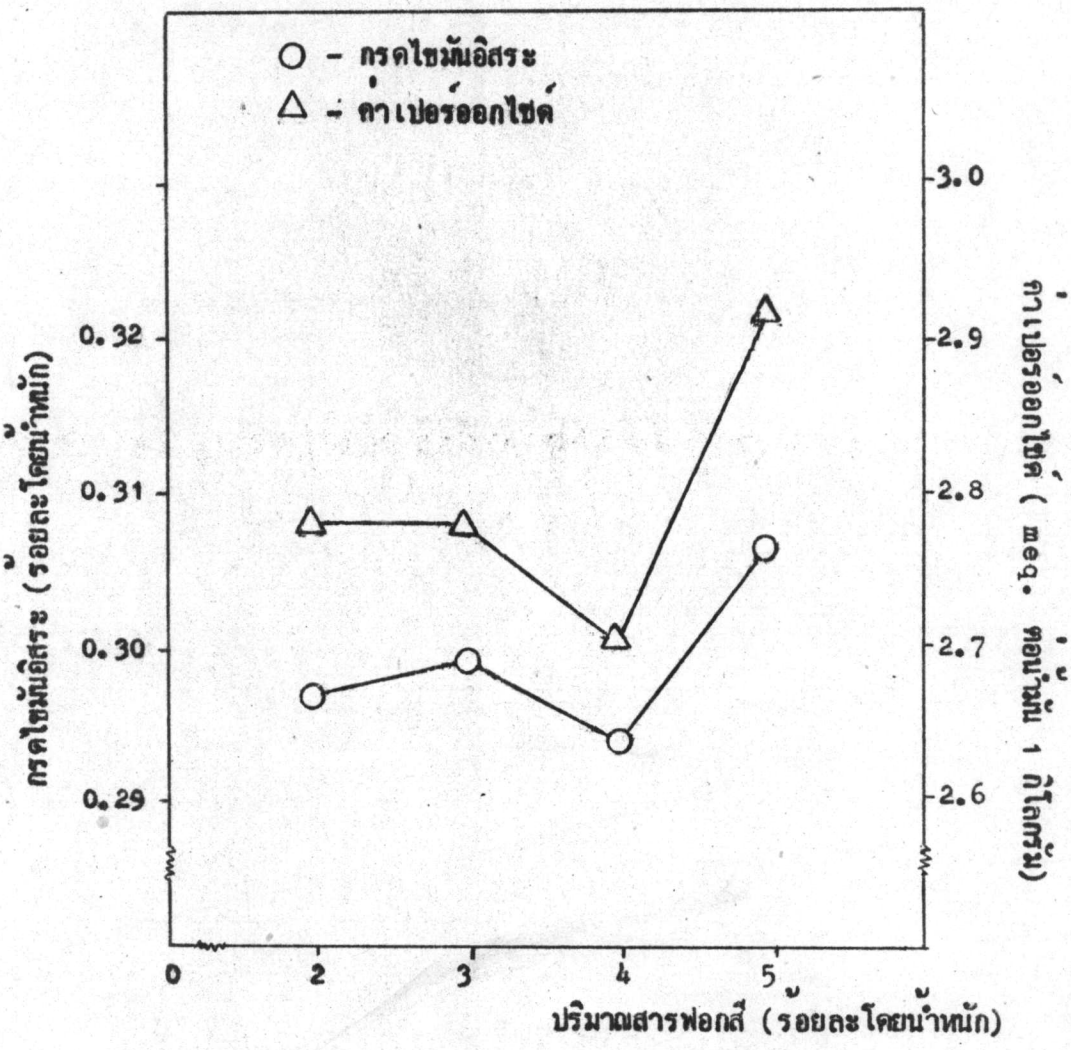
รูปที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกรดไขมันอิสระของน้ำมันไก่ โดยใช้อุณหภูมิ 50 ถึง 65 องศาเซลเซียส ที่ความเข้มข้นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 8 องศาโบเม ปริมาณมากเกินพอโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 0.05 โดยน้ำหนักน้ำมัน



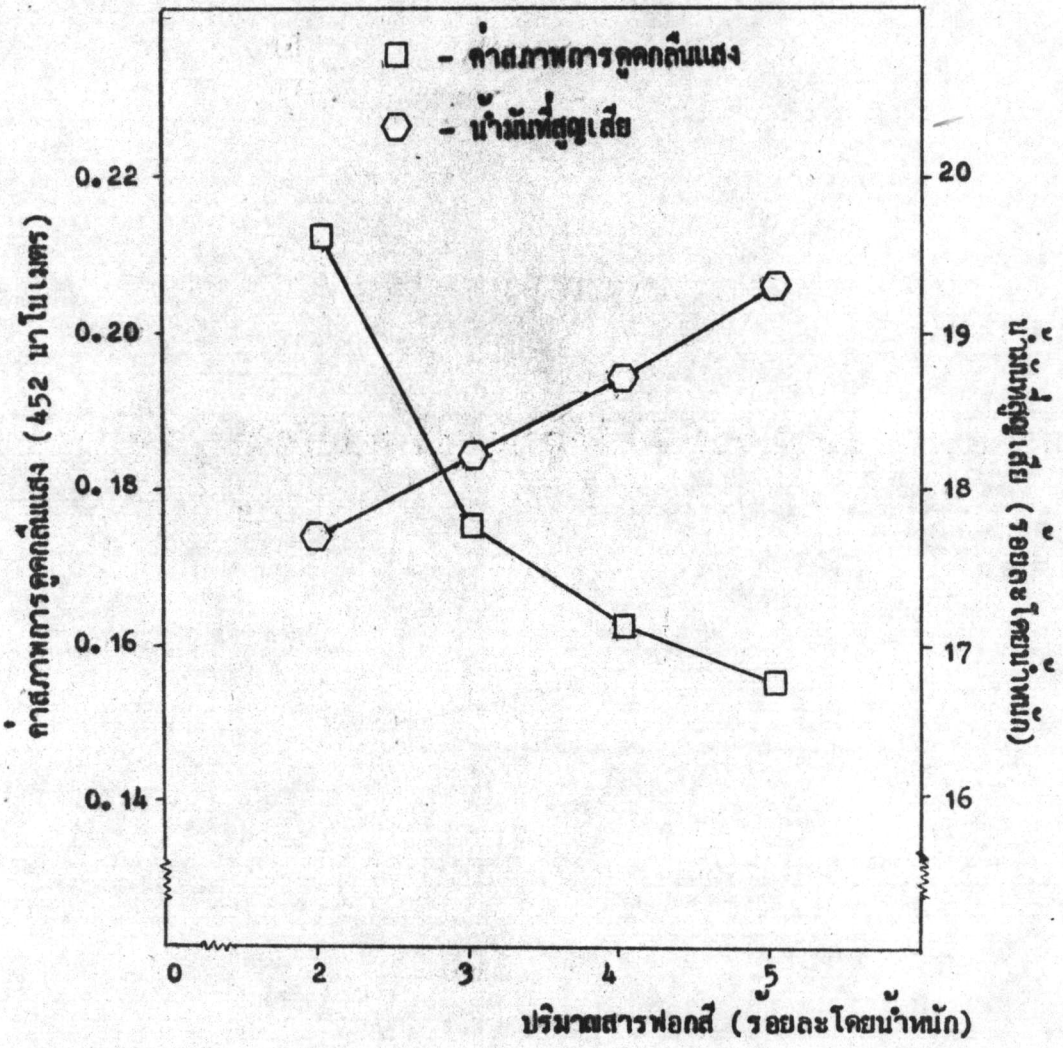
รูปที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ และค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร ในการฟอกสีของน้ำมันไก่ โดยใช้อุณหภูมิ 95 ถึง 115 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ ใช้ natural clay ในปริมาณร้อยละ 1 โดยน้ำหนักน้ำมัน และใช้เวลา 20 นาที



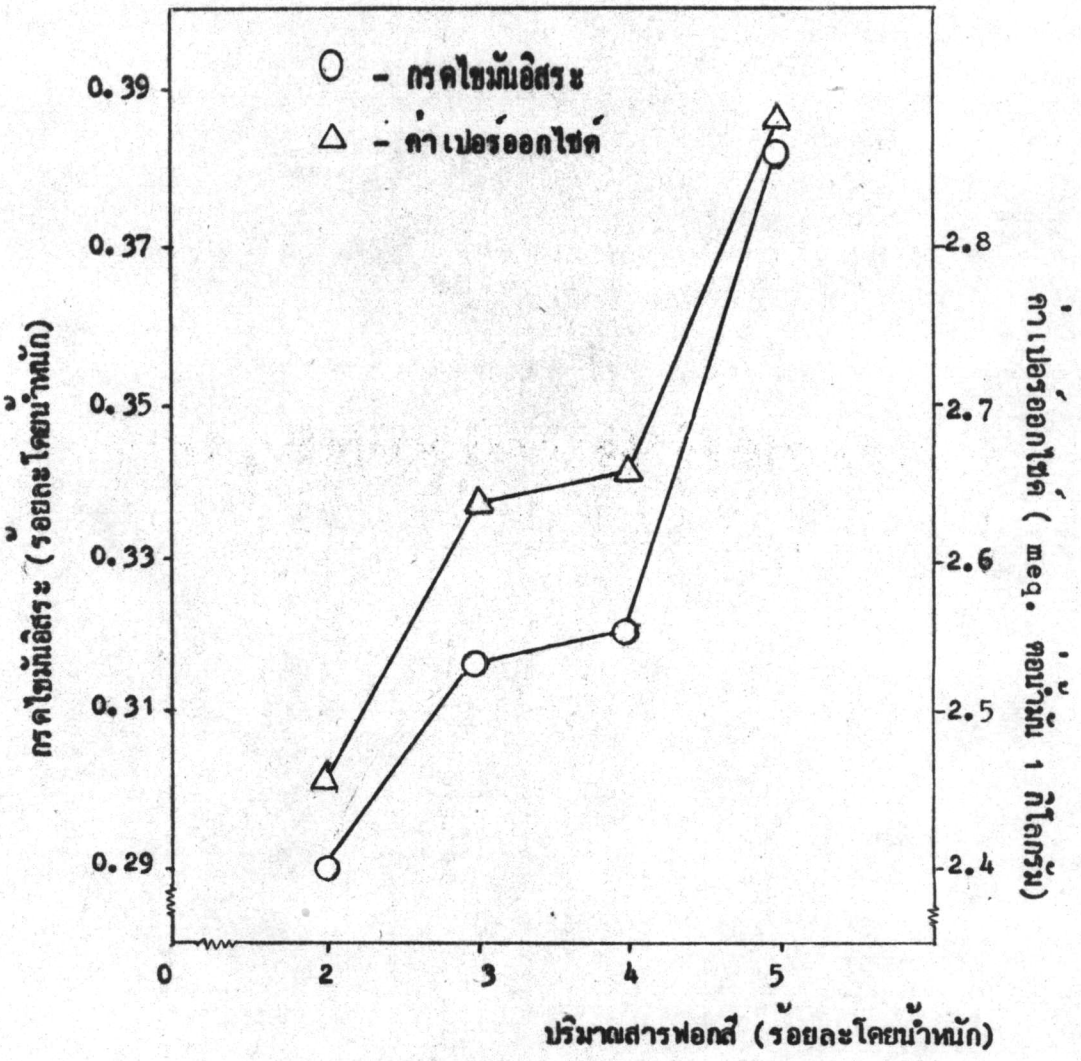
รูปที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ และค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร ในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้อุณหภูมิ 95 ถึง 115 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ ใช้ activated clay ในปริมาณร้อยละ 1 โดยน้ำหนักน้ำมัน และใช้เวลา 20 นาที



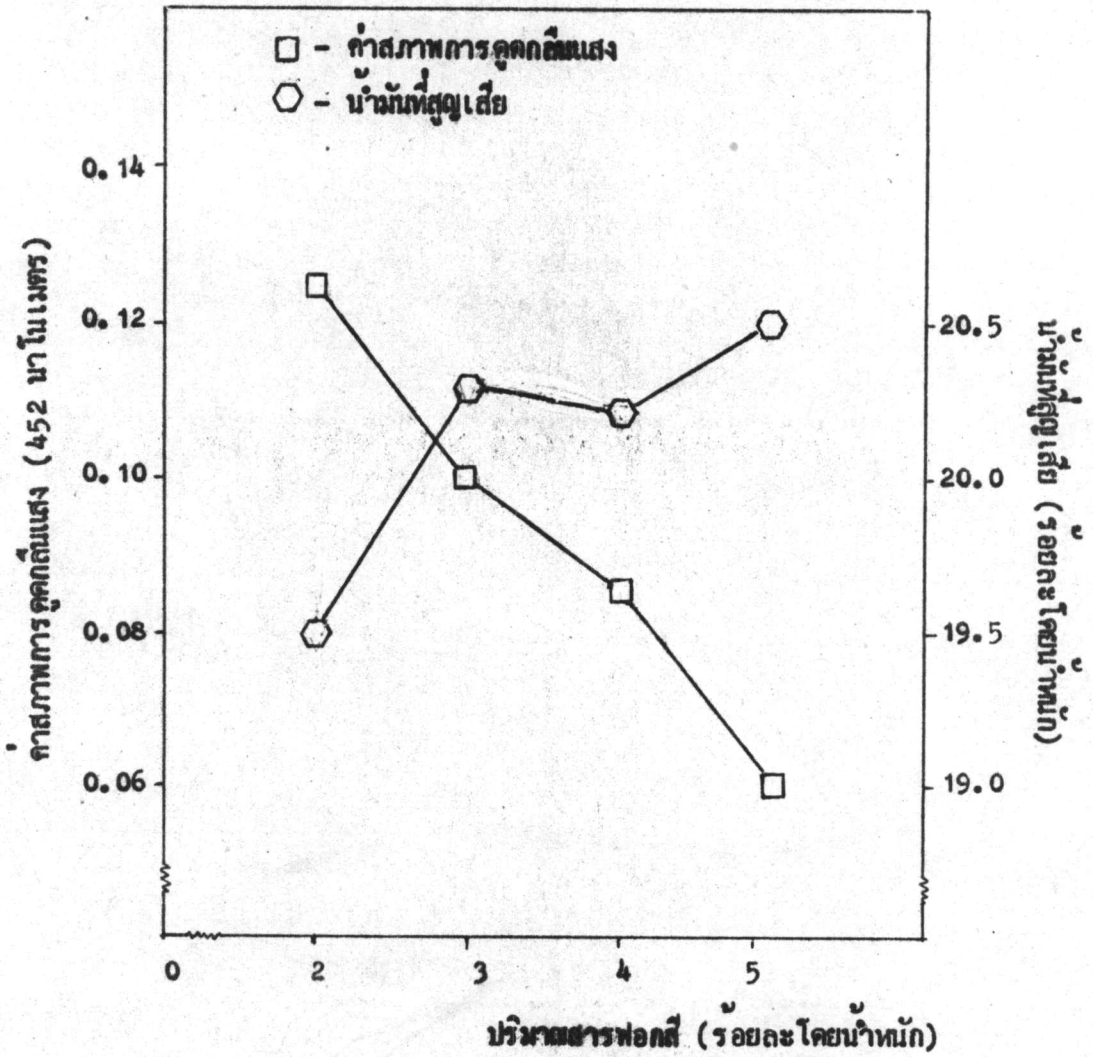
รูปที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระและค่าเปอร์ออกไซด์ ในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณ natural clay จากร้อยละ 2 ถึง 5 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที



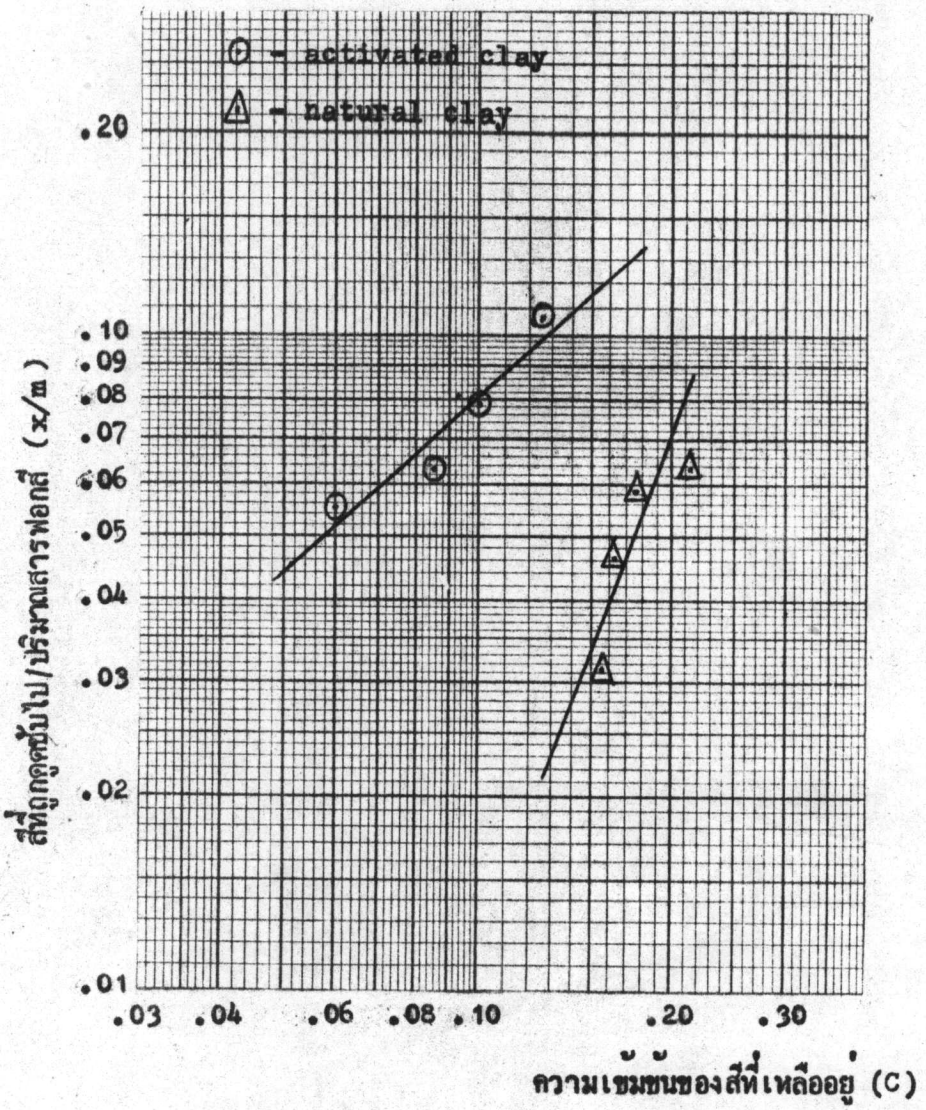
รูปที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณ natural clay จากร้อยละ 2 ถึง 5 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที



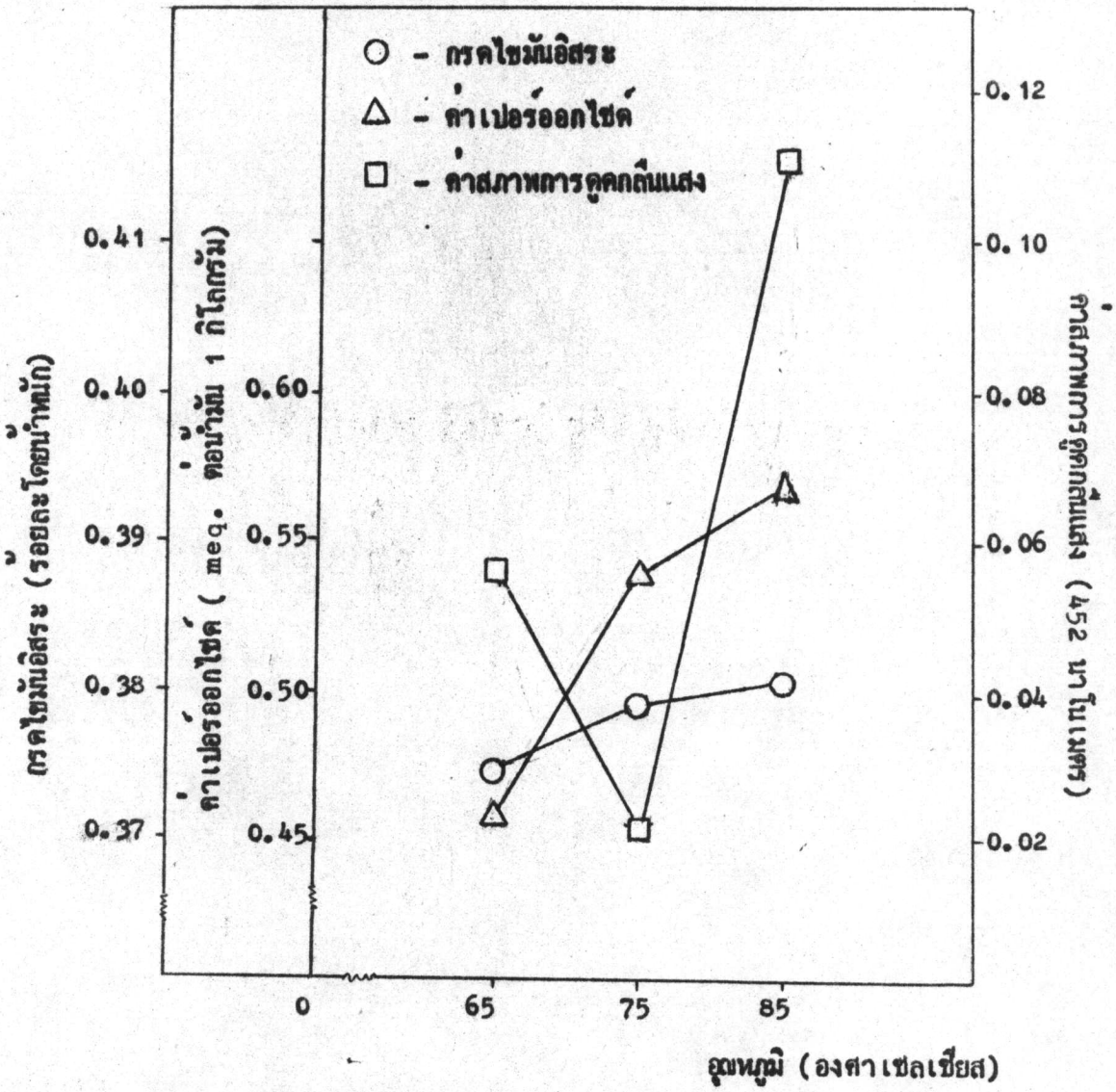
รูปที่ 4.15 แสดงการเปรียบปริมาณกรดไขมันอิสระ และค่าเปอร์ออกไซด์ในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณ activated clay จากร้อยละ 2 ถึง 5 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที



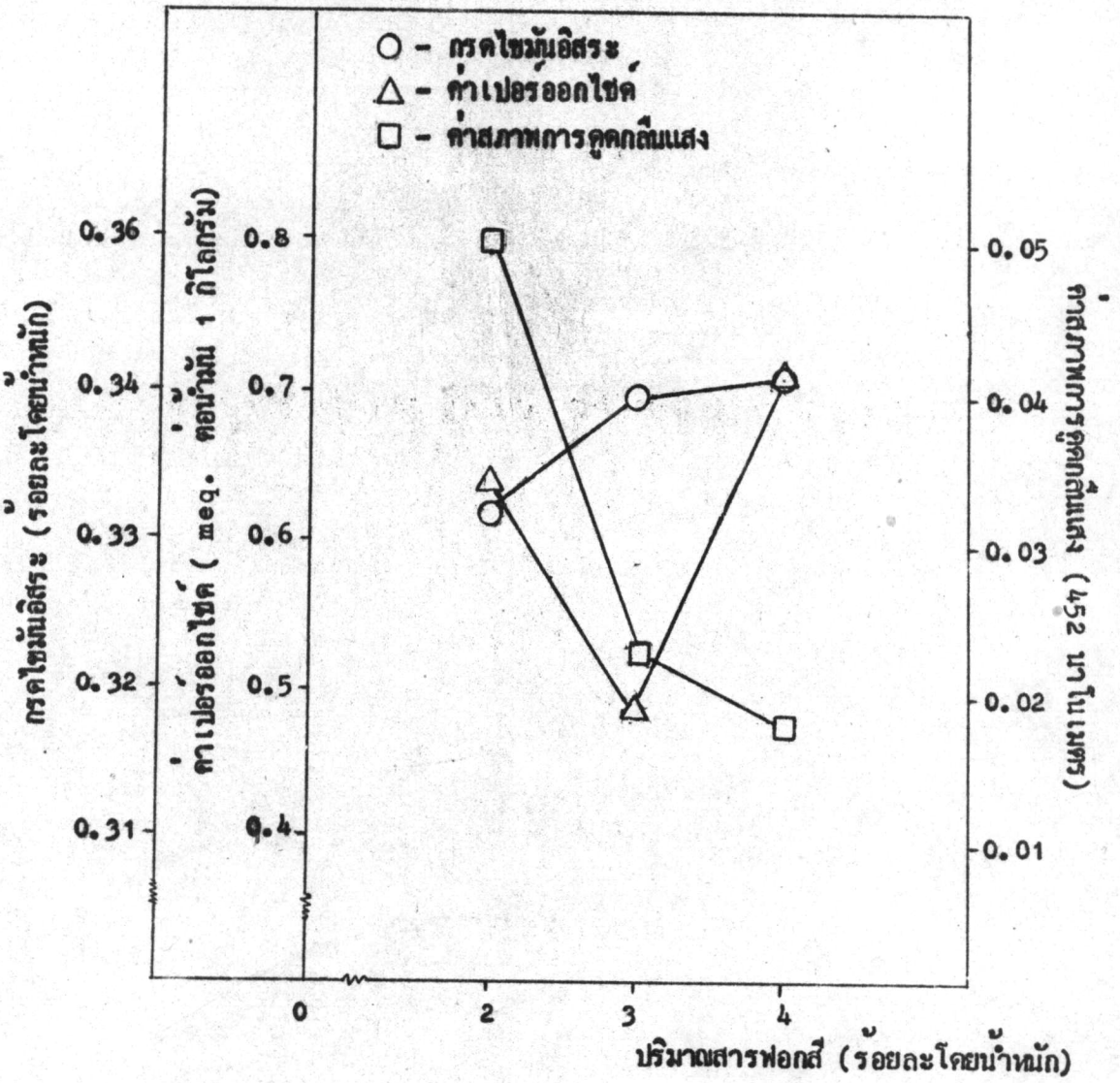
รูปที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และปริมาณน้ำมันที่สูญเสียในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณ activated clay จากร้อยละ 2 ถึง 5 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที



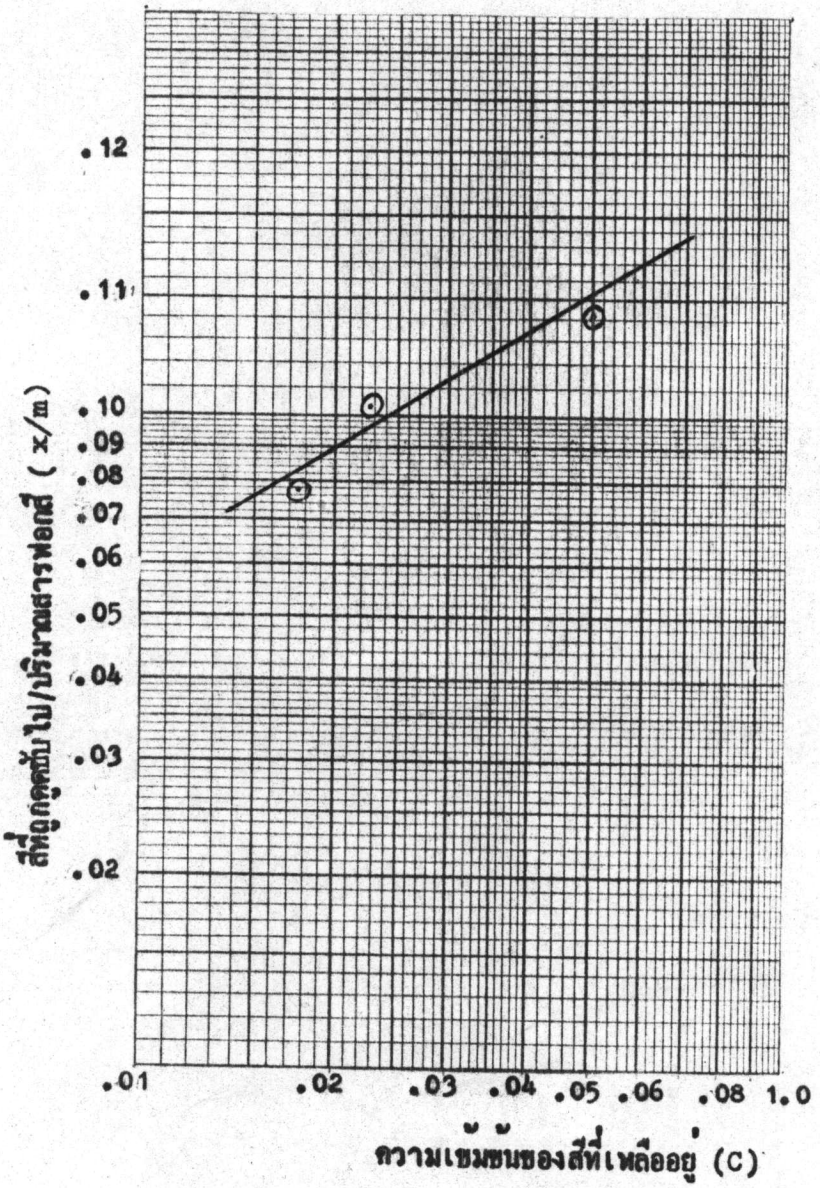
รูปที่ 4.17 แสดง Adsorption Isotherm ของ natural clay และ activated clay ที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ภายใต้ความดันบรรยากาศ และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี



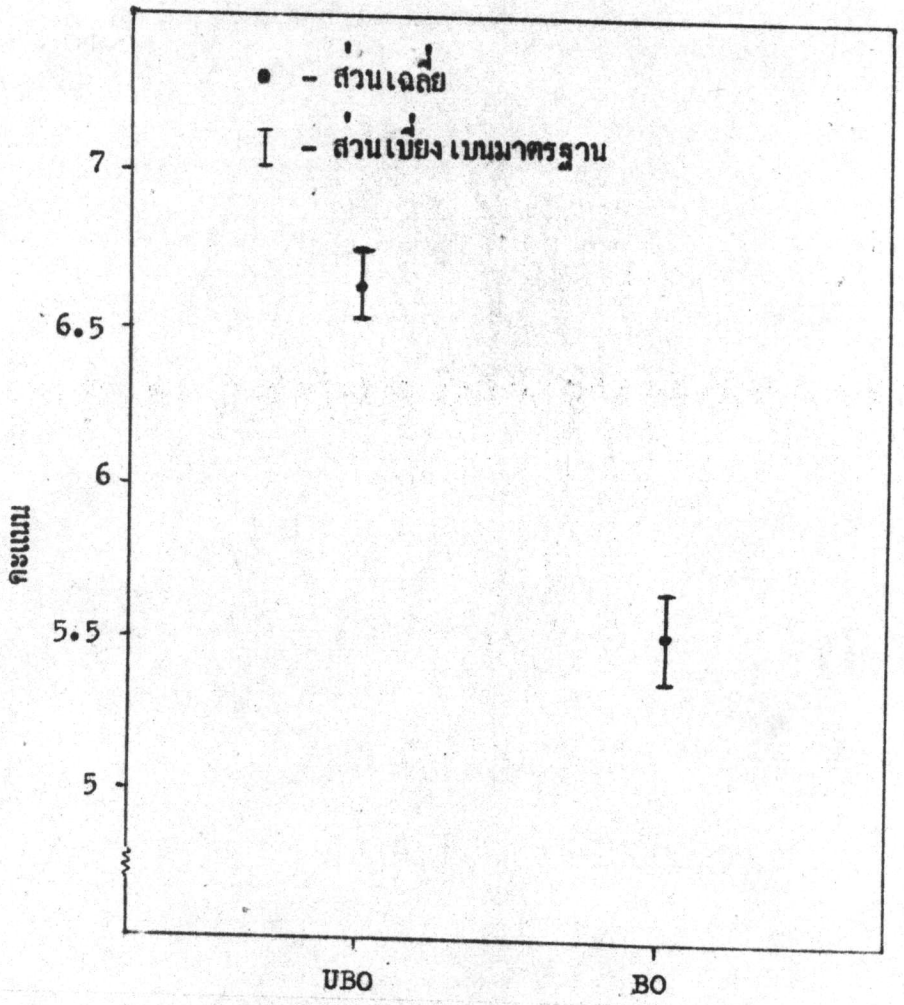
รูปที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์ และค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร ในการฟอกสีน้ำมันไก่ ที่อุณหภูมิ 65 ถึง 85 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ ใช้ activated clay ในปริมาณร้อยละ 4 โดยน้ำหนักน้ำมัน และใช้เวลา 20 นาที



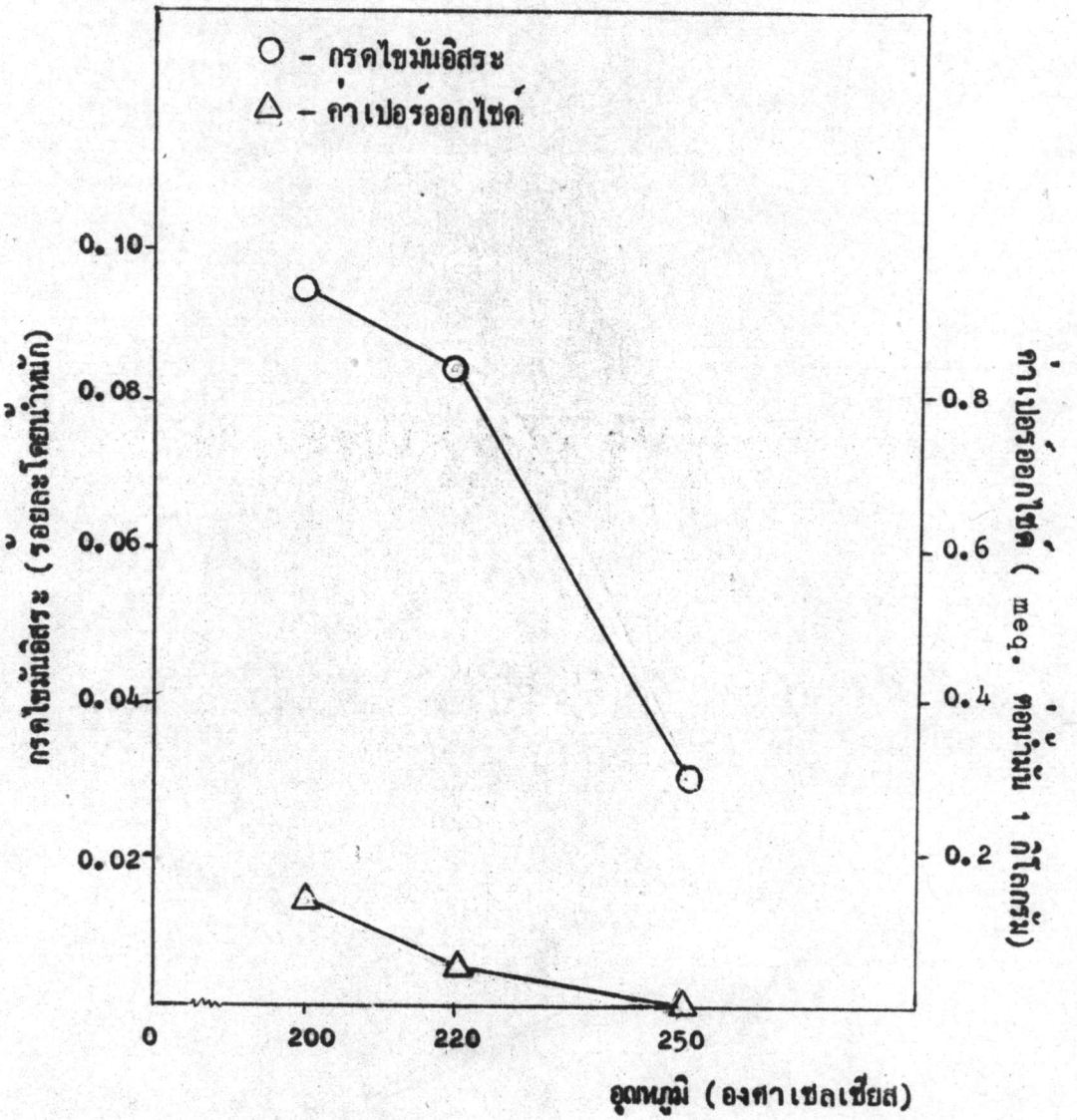
รูปที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ ค่าเปอร์ออกไซด์และค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร ในการฟอกสีน้ำมันไก่ โดยใช้ปริมาณ activated clay ร้อยละ 2 ถึง 4 โดยน้ำหนักน้ำมัน ที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ และใช้เวลา 20 นาที



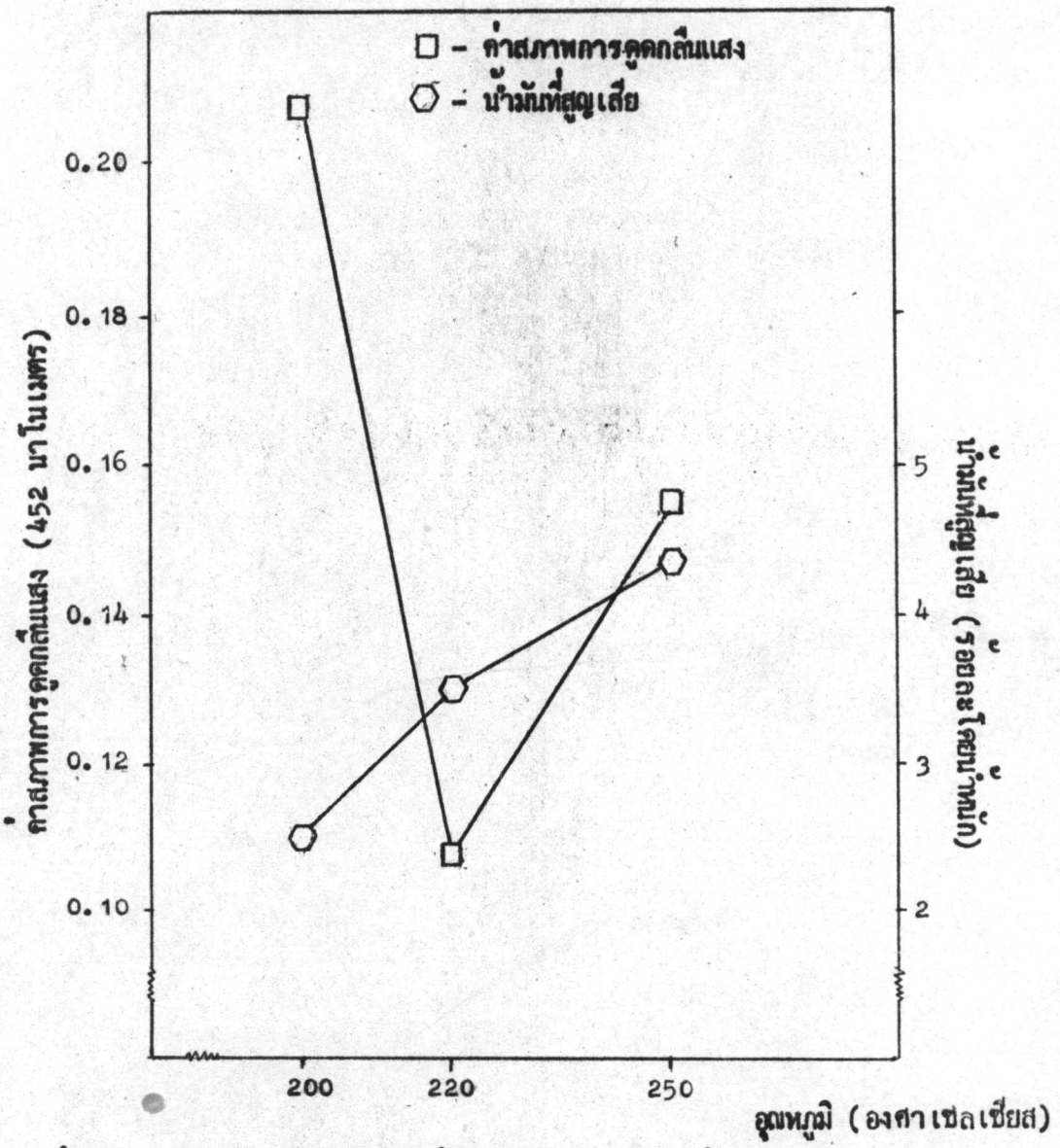
รูปที่ 4.20 แสดง Adsorption Isotherm ของ activated clay ที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ และใช้เวลา 20 นาที ในการฟอกสี



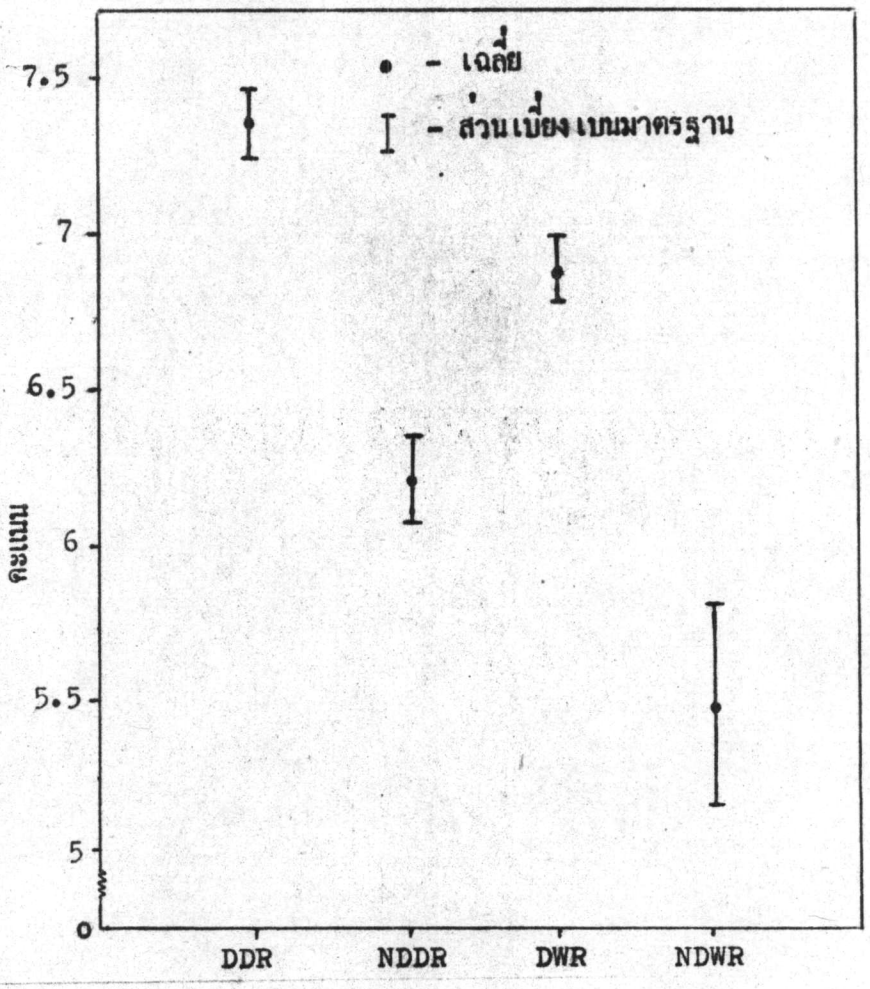
รูปที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยอมรับของผู้บริโภคเกี่ยวกับสีของน้ำมันไก่ที่ได้จากการสกัดแบบแห้ง และสีของน้ำมันไก่ที่ฟอกสีที่อุณหภูมิ 75 องศาเซลเซียส ภายใต้สภาวะสูญญากาศ และใช้เวลา 20 นาที ใช้รหัสย่อ UBO = unbleached oil และ BO = bleached oil



รูปที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณกรดไขมันอิสระ และค่าเปอร์ออกไซด์ ในการกำจัดกลิ่นน้ำมันไก่ที่อุณหภูมิ 200 ถึง 250 องศาเซลเซียส ภายใต้สูญญากาศ 690 มิลลิเมตรปรอท และใช้เวลา 60 นาที



รูปที่ 4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร และน้ำมันที่สูญเสียในการกำจัดกลิ่นน้ำมันไก่ที่อุณหภูมิ 200 ถึง 250 องศาเซลเซียส ภายใต้สูญญากาศ 690 มิลลิเมตรปรอท และใช้เวลา 60 นาที



รูปที่ 4.24 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการยอมรับของผู้บริโภคเกี่ยวกับสีและกลิ่นของน้ำมันไก่ที่ได้จากการสกัดแบบแห้ง ทั้งกำจัดกลิ่นและไม่จำกัดกลิ่น (ใช้รหัสย่อ DDR = deodorized dry-rendered oil และ NDDR = non deodorized dry-rendered oil) และน้ำมันไก่ที่ได้จากการสกัดแบบเปียกทั้งกำจัดกลิ่นและไม่จำกัดกลิ่น (ใช้รหัสย่อ DWR = deodorized wet-rendered oil และ NDWR = non deodorized wet-rendered oil)

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ทัวเลขทางสถิติในการประเมินลักษณะสีของน้ำมันก่อนและหลังฟอกสี

แหล่งความแปรปรวน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ degree of freedom	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสอง mean square	F
ระหว่างกลุ่ม	1	1.33	22.17*
ภายในกลุ่ม	2	0.06	

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ทัวเลขทางสถิติในการประเมินลักษณะสีและกลิ่นของน้ำมันก่อนและหลังกำจัดกลิ่น

แหล่งความแปรปรวน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ degree of freedom	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสอง mean square	F
ระหว่างกลุ่ม	3	4.07	9.71*
ภายในกลุ่ม	4	0.14	

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.3 แสดงคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของน้ำมันไก่ธรรมชาติ และน้ำมันไก่บริสุทธิ์

คุณสมบัติ	ตัวอย่างน้ำมัน		ปริมาณสูงสุดที่ยอมให้มีได้ตาม มอก. 47-2516
	น้ำมันไก่ธรรมชาติ	น้ำมันไก่บริสุทธิ์	
กรดไขมันอิสระ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	0.2379	0.1121	2.01(น้ำมันธรรมชาติ) 0.30(น้ำมันบริสุทธิ์)
ค่าเปอร์ออกไซด์ (meq. ต่อน้ำมัน 1 กิโลกรัม)	1.4669	0.1543	10
ค่า TBA (ค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 538 นาโนเมตร)	0.1230	0.1950	-
ค่าสภาพการดูดกลืนแสงที่ 452 นาโนเมตร	0.3138	0.1963	-
น้ำและสารที่ระเหยได้ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	0.140	0.008	0.200
สารที่ไม่ละลายในน้ำมันและไขมัน (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	0.18	0.00	0.05
สบู่ (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	0.000	0.000	0.005
อุณหภูมิที่เกิดควัน (องศาเซลเซียส)	187	234	-