

فهرس الموضوعات

| الصفحة | الموضوع |
|--------|---------------------|
| — | البسمله..... |
| i. | الآية..... |
| ii. | الإهداء..... |
| iii. | الشكر والتقدير..... |
| iv. | فهرس الموضوعات..... |
| viii | المستخلص..... |
| ix | Abstract |

الباب الأول

| | |
|---|--------------------------------|
| 1 | 1-1 المقدمة..... |
| 2 | 2-1 أهمية الخلايا الشمسية..... |
| 2 | 3-1 مشكلة البحث..... |
| 3 | 4-1 الغرض من البحث..... |
| 3 | 5-1 محتوى البحث..... |

الباب الثاني

| | |
|---|--|
| 4 | 1-2 المقدمة..... |
| 4 | 2-2 بلورة السيليكون..... |
| 4 | 3-2 كيفية عمل الخلية الشمسية..... |
| 8 | 4-2 بنية الخلية الشمسية السيليكونية..... |
| 9 | 5-2 كفاءة الخلية الشمسية..... |

الباب الثالث

| | |
|----|--|
| 15 | 1-3 المقدمة..... |
| 15 | 2-3 تركيب الخلايا الكهروكيميائية..... |
| 16 | 3-3 آلية عمل الخلية الصبغية الكهروكيميائية..... |
| 16 | 4-3 تركيب الخلية الصبغية البوليمرية..... |
| 20 | 5-3 تحسين كفاءة خلية البوليمر والتطورات الحديثة..... |
| 22 | 6-3 تصميم دائرة خلية البوليمر وطريقة العمل..... |
| 26 | 7-3 كفاءة الخلية الشمسية الصبغية..... |

الباب الرابع

| | |
|----|----------------------------|
| 27 | 1-4 المقدمة..... |
| 27 | 2-4 الأجهزة والأدوات..... |
| 28 | 3-4 الجداول والقراءات..... |
| 36 | 4-4 الملحقات..... |
| 41 | 5-4 المناقشه والتحليل..... |
| 41 | 6-4 الإنتاج..... |
| 41 | 7-4 التوصيات..... |
| 42 | الخاتمه..... |
| 43 | المصادر والمراجع..... |

فهرست الجداول

- الجدول (1-3-4) علاقة الجهد وشده التيار للعينه (1) 28
- الجدول (2-3-4) علاقة الجهد وشده التيار للعينه (2) 30
- الجدول (3-3-4) علاقة الجهد وشده التيار للعينه (3) 32
- الجدول (4-3-4) علاقة الجهد وشده التيار للعينه (4) 34

فهرست الرسومات

- الشكل (1-3-2) تركيب الخلية الشمسية.....6
- الشكل (2-3-2) سريان التيار الإلكتروني في الخلية.....6
- الشكل (3-3-2) الدائرة المكافئة للخلية.....7
- الشكل (5-2) علاقته تيار الخلية وجهدها مع القيم البيانيه.....14
- الشكل (1-2-3) تركيب الخلية الكهروكيميائية.....15
- الشكل (1-4-3) تركيب الخلية الصبغية البوليمرية.....17
- الشكل (2-4-3) الدائره الكهربيه للخلية الشمسية البوليمرية.....17
- الشكل (3-4-3) النطاق المحظور والمستوي الواهب لمادة البوليمر.....18
- الشكل (3-4-3) المتهيجات في البوليمر.....20
- الشكل (4-4-3) خلية شمسية بها طبقة بوليمر واهبة وطبقة فلورين قابلة.....21
- الشكل (5-4-3) تركيب الخلية الشمسية البوليمرية.....22
- الشكل (6-4-3) Meh-ppv.....24
- الشكل (1-3-4) علاقة الجهد وشدة التيار للعيينة (1).....29
- الشكل (2-3-4) علاقة الجهد وشدة التيار للعيينه (2).....31
- الشكل (3-3-4) علاقة الجهد وشدة التيار للعيينة (3).....33
- الشكل (4-3-4) علاقة الجهد والتيار للعيينة (4).....35