

المحتويات

8	مقدمة عامة
10	1 التعرف على نظام التعرف على الوجوه
11	1.1 مقدمة
11	2.1 تعريف نظام التعرف على الوجوه
11	3.1 تاريخ النظام و تطوره
13	4.1 البنية العامة للنظام
14	1.4.1 جمع البيانات
15	2.4.1 تحديد الوجه
15	3.4.1 المعالجة الأولية
15	4.4.1 استخراج المميزات
15	5.4.1 مقارنة المميزات (التصنيف)
16	6.4.1 القرار
16	5.1 الصورة الرقمية
16	6.1 الإشكالية والعوائق
21	7.1 مجالات استعمال نظام التعرف على الوجوه
21	8.1 إيجابيات وسلبيات تقنيات التعرف على الوجوه
23	9.1 خاتمة
24	2 مفاهيم رياضية تخص تحليل المكونات الرئيسية
25	1.2 مقدمة

25	الجبر الخطي	2.2
25	المصفوفات:	1.2.2
29	الفضاء الشعاعي	2.2.2
34	الإحصاء	3.2
34	المتوسط الحسابي	1.3.2
34	الانحراف المعياري	2.3.2
35	التباين	3.3.2
35	التباين المشترك	4.3.2
36	مصفوفة التغير	5.3.2
37	المسافات	4.2
37	تعريف	1.4.2
37	مسافة مينكوفسكي	2.4.2
39	خاتمة	5.2
40	تحليل المكونات الرئيسية	3
41	مقدمة	1.3
42	تطبيق تحليل المكونات الأساسية للتعرف على الوجه	2.3
42	حساب الوجوه الذاتية	1.2.3
48	استعمال الوجوه الذاتية لتصنيف صورة وجه	2.2.3
52	ملخص عملية الوجوه الذاتية	3.2.3
53	مخطط للتعرف على الوجه باستعمال الوجوه الذاتية	4.2.3
56	خاتمة	3.3
57	الخلاصة	
58	المراجع العلمية	