المحتويات

المقدمة 19
الفصل الأول 23
مقدمة في التحليل المالي 23
1.1 نظرة عامة على التحليل المالي 23
1.2 الأساليب التقليدية للتحليل المالي 26
التحليل النسبي 26
تحليل الاتجاه 27
تحليل مقارن 28
التحليل النوعي 28
1.3 مقدمة للذكاء الاصطناعي في التمويل 29
فهم الذكاء الاصطناعي في التمويل 29
فوائد الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 31
تحديات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 32
1.4 فوائد وتحديات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 34
فوائد الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 35
تحديات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 37
خاتمة 39
الفصل الثاني 43
أساسيات الذكاء الاصطناعي 43

2.1 مقدمة في الذكاء الاصطناعي 43
ما هو الذكاء الاصطناعي؟ 43
تقنيات الذكاء الاصطناعي للتحليل المالي 43
فوائد الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 45
تحديات الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 47
2.2 خوارزميات التعلم الآلي للتحليل المالي 48
الانحدار الخطي 49
أشجار القرار 49
غابات عشوائية 49
دعم آلات المتجهات 50
الشبكات العصبية 50
تعزيز التدرج 50
خوارزميات التجميع 51
تحليل السلاسل الزمنية 51
تعزيز التعلم 51
2.3 تقنيات التعلم العميق للتحليل المالي 52
فهم التعلم العميق 52
تطبيقات التعلم العميق في التحليل المالي 53
مزايا وتحديات التعلم العميق في التحليل المالي 54
2.4 معالجة اللغة الطبيعية في التحليل المالي 56
فهم البيانات المالية غير المنظمة 57

تحليل المشاعر 57
تحليل الأخبار والكشف عن الأحداث 58
تلخيص المستندات المالية 59
تقييم المخاطر والامتثال 59
خاتمة 60
الفصل الثالث 63
جمع البيانات والمعالجة المسبقة 63
3.1 مصادر البيانات للتحليل المالي 63
3.1.1 بيانات السوق 63
3.1.2 البيانات المالية 64
3.1.3 البيانات الاقتصادية 65
3.1.4 البيانات البديلة 65
3.1.5 البيانات الداخلية 66
خاتمة 67
3.2 تنظيف البيانات وتحويلها 67
أهمية تنظيف البيانات وتحويلها 68
التحديات في تنظيف البيانات وتحويلها 68
تقنيات تنظيف البيانات وتحويلها 70
3.3 هندسة الميزات للتحليل المالي 71
3.4 تكامل البيانات وتجميعها 74
أهمية تكامل البيانات وتجميعها 75

تقنيات تكامل البيانات 76
التحديات في تكامل البيانات وتجميعها 77
أفضل الممارسات لتكامل البيانات وتجميعها 78
الفصل الرابع 83
النمذجة التنبؤية في التحليل المالي 83
4.1 نماذج الانحدار للتحليل المالي 83
فهم نماذج الانحدار 83
فوائد نماذج الانحدار في التحليل المالي 84
الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في نماذج الانحدار 85
التحديات والاعتبارات 86
4.2 التنبؤ بالسلاسل الزمنية في مجال التمويل 87
التعلم الآلي للتنبؤ بالسلاسل الزمنية 88
هندسة الميزات للتنبؤ بالسلاسل الزمنية 89
التنبؤ بالسلاسل الزمنية مع التعلم العميق 90
التحديات والاعتبارات 90
4.3 نماذج التصنيف للتحليل المالي 92
فهم نماذج التصنيف 92
خوارزميات التصنيف الشعبية في التحليل المالي 93
تطبيقات نماذج التصنيف في التحليل المالي 95
خاتمة 96
4.4 الأساليب المجمعة في التحليل المالي 97

4.4.1 مقدمة لأساليب المجموعة 97
4.4.2 الغابة العشوائية 98
4.4.3 تعزيز التدرج 98
4.4.4 مصنفات التصويت 99
4.4.5 التراص 100
4.4.6 فوائد واعتبارات طرق المجموعة 100
الفصل الخامس 105
تقييم المخاطر وإدارتها 105
5.1 قياس المخاطر والمقاييس 105
فهم قياس المخاطر 105
تقنيات الذكاء الاصطناعي لقياس المخاطر 106
مقاييس المخاطر والذكاء الاصطناعي 108
خاتمة 110
5.2 تقييم مخاطر الائتمان باستخدام الذكاء الاصطناعي 110
1. خوارزميات التعلم الآلي: 111
2. الشبكات العصبية: 111
3. معالجة اللغات الطبيعية (NLP): 112
4. طرق المجموعة: 112
5.3 تحليل مخاطر السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي 115
5.4 إدارة المخاطر التشغيلية باستخدام الذكاء الاصطناعي 118
فهم المخاطر التشغيلية 119

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر التشغيلية 119
فوائد وتحديات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر التشغيلية 122
الفصل السادس 127
تحسين المحفظة وتخصيص الأصول 127
6.1 نظرية المحفظة الحديثة 127
6.2 تقنيات تحسين المحفظة 130
نظرية المحفظة الحديثة والذكاء الاصطناعي 131
التعلم الآلي لتحسين المحفظة 132
تعزيز التعلم وتحسين المحفظة 132
النهج الهجين 133
التحديات والاعتبارات 133
6.3 استراتيجيات تخصيص الأصول باستخدام الذكاء الاصطناعي 135
6.4 تحليل المخاطر والعائدات لإدارة المحافظ الاستثمارية 138
الفصل السابع 145
التداول الخوارزمي وتحليل السوق 145
7.1 مقدمة للتجارة الخوارزمية 145
7.2 التحليل الفني باستخدام الذكاء الاصطناعي 148
7.3 تحليل المشاعر في التنبؤ بالسوق 151
فهم تحليل المشاعر 152
تطبيقات تحليل المشاعر في التنبؤ بالسوق 153
التحديات والقيود 155

خاتمة 156
7.4 استراتيجيات التداول عالية التردد 156
فهم التداول عالي التردد 157
صناعة السوق 157
التحكيم الإحصائي 158
التداول القائم على الأحداث..... 158
مخاطر وتحديات التداول عالي التردد 159
خاتمة 160
الفصل الثامن 163
كشف الاحتيال المالي 163
8.1 أنواع الاحتيال المالي 163
8.1.1 سرقة الهوية 163
8.1.2 الاحتيال على بطاقة الائتمان..... 164
8.1.3 مخططات بونزي 164
8.1.4 التداول من الداخل 165
8.1.5 غسيل الأموال..... 165
8.1.6 الاحتيال في مجال التأمين 166
8.1.7 التهرب الضريبي 166
8.2 تقنيات كشف الاحتيال باستخدام الذكاء الاصطناعي 167
1. التعلم الآلي الخاضع للإشراف: 168
2. التعلم الآلي غير الخاضع للرقابة:..... 169

3. التعلم العميق: 169
4. معالجة اللغات الطبيعية (NLP): 170
5. تحليل الشبكة: 170
8.3 اكتشاف الشذوذ في المعاملات المالية 172
فهم الكشف عن الشذوذ..... 172
الاستفادة من الذكاء الاصطناعي للكشف عن الحالات الشاذة 173
فوائد الكشف عن الشذوذ القائم على الذكاء الاصطناعي 174
التحديات في الكشف عن الشذوذ..... 174
التكامل مع أنظمة منع الاحتيال 175
خاتمة 176
8.4 منع الاحتيال وتخفيف المخاطر 176
فهم منع الاحتيال..... 177
الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لمنع الاحتيال..... 177
تخفيف المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي 179
خاتمة 181
الفصل التاسع 185
المستشارون الآليون والاستثمار الآلي 185
9.1 مقدمة إلى المستشارين الآليين 185
ما هو المستشارون الآليون؟ 185
كيف يعمل المستشارون الآليون؟..... 186
فوائد المستشارين الآليين 186

حدود المستشارين الآليين 188
مستقبل المستشارين الآليين 189
9.2 استراتيجيات الاستثمار الآلي 190
9.2.1 الاستثمار السلبي 190
9.2.2 الاستثمار النشط 191
9.2.3 التخصيص التكتيكي للأصول 191
9.2.4 حصاد خسائر الضرائب 192
9.2.5 الاستثمار المسؤول اجتماعيا 193
9.2.6 إدارة المخاطر الديناميكية 193
9.3 المستشارون الآليون مقابل المستشارين الماليين التقليديين 194
المستشارون الآليون: صعود الاستثمار الآلي 195
المستشارون الماليون التقليديون: اللمسة الإنسانية 196
العثور على المناسب المناسب 198
9.4 الاعتبارات التنظيمية للمستشارين الآليين 199
المشهد التنظيمي 199
الملاءمة وتوصيف المخاطر 200
الشفافية والإفصاح 201
الشفافية والعدالة الخوارزمية 202
الأمن السيبراني وخصوصية البيانات 202
الامتثال التنظيمي والإشراف 203
خاتمة 203

الفصل العاشر 207
الآثار الأخلاقية والقانونية للذكاء الاصطناعي في مجال التمويل 207
10.1 القضايا الأخلاقية في التحليل المالي القائم على الذكاء الاصطناعي 207
الإنصاف والتحيز 207
الشفافية وقابلية الشرح 208
الخصوصية وحماية البيانات 209
المساءلة والمسؤولية 209
10.2 التحيز والعدالة في نماذج الذكاء الاصطناعي 210
فهم التحيز في نماذج الذكاء الاصطناعي 211
تأثير التحيز في التحليل المالي 212
معالجة التحيز وضمان العدالة 212
خاتمة 214
10.3 خصوصية البيانات وأمنها في التحليل المالي 214
أهمية خصوصية البيانات في التحليل المالي 215
التحديات في خصوصية البيانات للذكاء الاصطناعي في التحليل المالي 215
ضمان أمن البيانات في التحليل المالي 216
الامتثال التنظيمي في خصوصية البيانات وأمنها 217
خاتمة 219
10.4 الإطار التنظيمي للذكاء الاصطناعي في مجال التمويل 219
10.4.1 الحاجة إلى التنظيم 220
10.4.2 المبادرات التنظيمية 220

10.4.3 الاعتبارات الرئيسية لتنظيم الذكاء الاصطناعي 222
10.4.4 الاستنتاج 224
الفصل الحادي عشر 227
دراسات حالة في التحليل المالي القائم على الذكاء الاصطناعي 227
11.1 دراسة حالة النمذجة التنبؤية 227
خلفية دراسة الحالة 227
جمع البيانات والمعالجة المسبقة 227
تطوير نموذج 228
تقييم النموذج..... 228
النتائج والرؤى 229
القيود والتحديات 229
خاتمة 230
11.2 دراسة حالة تقييم المخاطر 230
1. بيان المشكلة 231
2. جمع البيانات والمعالجة المسبقة 231
3. هندسة الميزات 231
4. تطوير النموذج..... 232
5. تقييم النموذج والتحقق من صحته 232
6. النشر والمراقبة..... 232
7. الفوائد والقيود..... 233
خاتمة 233

11.3 دراسة حالة تحسين المحفظة 234
فهم تحسين المحفظة 234
الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين المحفظة 235
جمع البيانات والمعالجة المسبقة 235
هندسة الميزات 236
نماذج التعلم الآلي 236
خوارزميات التحسين 236
الاختبار الخلفي والتقييم 237
المراقبة والتكيف المستمر 237
خاتمة 238
11.4 دراسة حالة التداول الخوارزمي 238
خلفية 239
موضوعي 239
جمع البيانات والمعالجة المسبقة 239
هندسة الميزات 240
تطوير نموذج 240
الاختبار الخلفي والتقييم 241
التحسين والضبط الدقيق 241
التداول المباشر والمراقبة 242
خاتمة 242
الفصل الثاني عشر 247