تقييم مخاطر القروض البنكية –مدخل إحصائي–

أ.د مكيد علي / ط.د/ بن عياد فريدة

ájóªdG á©eÉL

ملخص :

∂æH øe ¢Vôb ≈∏Y á∏°UÉëdG IõLÉ©dG øe áª«∏°ùdG äÉ°ù°SÐªdG õ««ªJ á°SGQódG √òg ±ó¡à°ùJ á≤jôW ΩGó î à°SGh ,á°ù°SÐ 50 øe áfƒµe áæ«Y QÉ«àNG ºJ ±ó¡dG Gòg ≥«≤ëàdh ,á«ØjôdG á«ªæàdGh áMÓØdG èFÉàf äôØ°SG , äÉfÉ«ÑdG π«∏ëJ »a ...õ««ªàdG π«∏ëàdG Üƒ∏°SG ΩGó î à°SG ≈∏Y óªà©J »àdG »£«≤æàdG ¢Vô≤dG ≈∏Y Iô«Ñc IQób É¡d ...õ««ªàdG π«∏ëàdG ≈∏Y Ióªà©ªdG »£«≤æàdG ¢Vô≤dG á≤jôW ∫Éª©à°SG ¿G ≈∏Y á°SGQódG »àdG OGó°ùdG øY õé©dG ôWÉ î e IóM øe π«∏≤àdG »dÉàdÉHh ,áª«∏°ùdG øe IõLÉ©dG äÉ°ù°SÐªdÉH ÐÑæàdG . äGQGô≤dG PÉ î JG á«dÉ©a IOÉjR ºK øeh øµªe óM ≈fOG ≈dE∑ƒæÑdG É¡d ¢Vô©àJ

الكلمات المفتاحية : á≤jôW ,§«≤æàdG π«∏ëàdG ,...õ««ªàdG PÉ î JG .QGô≤dG

Abstract :

The aim of this study is to discriminate institutions unable to winning a loan from the-Bank of Agriculture and Rural Development, and to achievethis goal has been selected a sample of 50 institutions, and the use ofcredit scoring method, which relies on the analysis method, discriminate analysis was applied to analyze the data, Theresults of statistical analyses has revealed that the use of method of dripbased on the discriminatory analysis has a great ability to predict incapable of sound institutions, and thus reduce the severity ofthe risk to a minimum and then increase the effectiveness of decision-making.

Keywords : credit scoring method, discriminate analysis, tak-decisions.

مقدمة

•É°ûæ©dG ÉgQÉÑàYÉH ¢VQƒ≤©dG í æe á«∏ªY øY áªLÉæ©dG ôWÉÎª©dG øe ójó©∏d ∑ƒæÑ©dG ¢Vô©àJ πb'ÉH óFÉY °¶Y© ÜÉ°ùà c© »a πãªà ª©dh É¡aóg ≥«≤ëà d á¨∏dÉH á«ª g© øe É¡d Éª d ,É¡d »°SÉ°S'© á«dÉª©dG á«©°Vƒ∏d á≤ª©e á°S©Q óH Ωƒ≤J ¿© ∑ƒæÑ©dG ≈∏Y óH' ±ó¡dG ©ò¡d ∫ƒ°Uƒ∏dh ,∞«dÉµà©dG ,ôFÉ°ùîà∏d ÉÑæéJ ∂dPh lõLÉ©d© øe áª«∏°ù©dG äÉ°ùSÐª©dG õ««ªà d ¢Vôà≤∏d É¡ëæe πÑb É¡æFÉHõd ≈∏Ec¡H ...OÐ ób ¢Vhô≤∏d É¡ëæe A©ôL øe ∑ƒæÑ©dG ÉgóÑµà J »à d© ôFÉ°ùîà dG ¿© QÉÑàY© ≈∏Yh ôjó≤à d©h ¢SÉ«≤©dG ≈∏Y á«æÑª©dG áâjóë©dG ¥ô£©dG »æÑJ á«æWƒ©dG ∑ƒæÑ©dG ≈∏Y Öéj ∂dòd ,¢SÓaE© ÉgôjóàJ »a §«≤æà©dG »a á∏ãªàª©dh ,á«FÉ°üME© á≤jô£©dG É¡æe á°UÉNh »FÉ°üME©h »°VÉjô©dG Égó¡°ûJ »à©dG ä©QƒÉà©dG ™e á°UÉN Éæc É°S ôÑà©j ...ò©dG »dÉª©dG π«∏ëà©dG øe 'óH ¢Vhô≤©dG ôWÉÎª©d »à©dG áeóà≤ª©dG ∫hó©dG »a ∑ƒæÑdÉH É«°SÉJ ∂dPh ,á°ùaÉæª©dG IóM IOÉjR ©òch á«ª©dÉ©dG ∫ÉªY'© áÅ«H ÐÑæà©dG »a á«dÉ©a øe É¡d Éª d áª«∏°ù©dh lõLÉ©d© äÉ°ù°SÐª©dG ø«H õ««ªà©dG »a §«≤æà©dG á≤jôW è¡æJ .á¬bÉÑà°S'© äQ©ôà©dG PÉÎJG »a áªgÉ°ùª©dh

á«ªJh °YO »a ∑ƒæÑ©dG ¬Ñ©∏J ...ò©dG ...ƒ«ë©dG Qhó©dG á©«ÑW øe á°S©Qó©dG á«ª g© ™Ñæ J πjƒª J »a É¡e©óÎà°S©h ä©ôNóª©dG øe ójõª©dG ÜòLh á«æJ ∫ÓN øe »æWƒ©dG OÉ°üà b'© ©òg »a ©RQÉH ©Qh Oh É°ù«FQ õcôe É¡«£©j Éªe OÉ°üà b'© »a ájƒ«ë©dh á«LÉàfE© äÉ°ù°SÐª©dG á¨sjôW ≈∏Y OÉªà Y'© ∫Ó'N øe ÜƒÑ£ª©dG ¿Rƒà©dG ≥«≤ëJ IQhô°V »dÉà dÉH h ,∫Éé«à©dG °gÉ°ùj Éªe lõLÉ©d© øe á«∏°ù©dG äÉ°ù°SÐª©dG ø«H õ««ªà∏d §«≤æà©dG á≤jôW »gh '© á«FÉ°üME© °YO »a É¡à gÉ°ùe IOÉjRh ∑ƒæÑ∏d Q©ôà°S'© ≥«≤ëJ »dÉà dÉH h »fÉªà F'© Q©ôà≤dG ó«°TôJ »a .»æWƒ©dG OÉ°üà b'©

lõLÉ©d©h á«∏°ù©dG äÉ°ù°SÐª©dG ø«H õ««ªà©dG Üƒ∏°S© í«°Vƒ J ≈∏EÉ≤ª©dG ©òg ∫ÓN øe ±ó¡f ≈∏Y OÉªà Y'ÉH ¢Vhô≤©dG ôWÉÎª H ÐÑæà∏d êPƒªf øjƒµJ ∫ÓN øe ∂dPh ,§«≤æà©dG á≤jôW ∫Éª©à°SÉH √òg IAÉØch á«dÉ©a i óe QÉÑàN' ,øWƒ©dG i ƒà°ùe ≈∏Y á«Øjô©dG á«ª æà©dh áMÓØd© ∂æH •É°ûf ™b©h .∫Éé ª©dG ©òg »a ájOÉ°üà b'© äÉ°ù°SÐª©dG ø«H õ««ª à©dh ¢Vhô≤©dG IôWÉÎe ôjó≤J »a á≤jô£©dG

á«≤£æe èFÉàf ≈dEÐtºUƒà∏d á°S©Qó©dG A©ôLE»a »FÉ°üME©h »Ø°Uƒ©dG è¡æª©dG Ω©ó Îà°S© °àj äô«¨à°SÉH á≤∏©à«a ä ÉfÉ«Ñd© ™ªL »Ø°Uƒ©dG è¡æª©dG ±ó¡à°ùj å«M ,åëÑd© äÉ«°Vôa °YóJ áZÉ«°üH ≥∏©à«a »FÉ°üME© è¡æª©dG É e© ,äÉ°ù°SÐª©dÉH Ðæà∏d êPƒªf AÉæH øe øµª à∏d á«dÉª©dG á«dÉe äô«¨àe ≈∏Y πª°ûj ...ò©dG êPƒª æ∏d áfƒµª©dG äô«¨à°SG ∞∏à îª d ¿©RhC AÉ£YE™e êPƒªf ¬dÓN øe °àjh ôFGôédG »a á«Øjô©dG á«ª æà©dh áMÓØd© ∂æH øe á°Vôà≤e äÉ°ù°SÐ2 øe IPƒNÉe á≤jôW IQób ¢ùµ©j ±ƒ°S ≥«Ñ£à©dG ©òg èFÉàf ¿Eæ »dÉà dÉH h ,áMhô£ª©dG äÉ«°Vô Ød© QÉÑàNG .¢Vhô≤©dG í æe äÉ«∏ª©dÉH á£ÑJô ª©dG ôWÉÎª©dG ôjó≤Jh ¢SÉ«b »a §«≤æà©dG

المحور الأول : التعريف بمخاطر القروض البنكية

أولا– تعريف مخاطر القروض: á«∏ªC∏d »∏©ØdG óFÉ©dG Ö∏≤J áLQO{ É¡fG ≈∏Y É¡Øjô©J øµªj
Éªc ,[1]{ √ôNÉJ hG OGóºùdG ≈∏Y π«ª©dG IQób ΩóY øY áéJÉædGh ...óbÉ©àdG óFÉ©dG øY á«ºVGôbEG
.[2]zÉ«FõL hG É«∏c ¬fƒjO ójóºùJ ≈∏Y π«ª©dG IQób ΩóY øY áªLÉædG IQÉºù î dG{ É¡fG ≈∏Y ± ô©J

áºVôà≤ªdG ∫Gƒe ’G ´ ÉLôàºSG øe ∂æÑdG ócÉJ ΩóY »æ©J ¢Vô≤dG IôWÉ î e ¿Ée »dÉàdÉHh
¬JÉeGõàdÉH AÉaƒdG ≈∏Y π«ª©dG IQób ΩóY ...G ,É¡©aO øY π«ª©dG õéY áé«àf É«FõL hG É«∏c AGƒºS
.¥É≤ëàºS ’G ïjQÉJ ∫ƒ∏M óæY ∂æÑdG √ÉéJG

ثانيا– أنواع مخاطر القروض: óæY ájQÉéàdG ∑ƒæÑdG É¡d ¢Vô©àJ »àdG ôWÉ î ªdG ºgG ôcP øµªj
:»∏j Éª«a É¡WÉºûf áºSQÉªe

1– مخاطر تجميد الأموال: ¬«∏Y ≥ØàªdG øeõdG ø«H ± ôëf ’G øY èàæJ »àdG IôWÉ î ªdG »g
≈dE..OPÐ Ée Gògh ¬fƒjO ¢Vôà≤ªdG ¬«a Oóºùj ...òdG »≤«≤ëdG øeõdGh ∂æÑdG ∫Gƒe ¥É≤ëàºS ’
≈∏Y ∞bƒàJ É¡JóM ¿ ’ ¬JGP ∂æÑdÉH IôWÉ î ªdG √òg ≥∏©àJh , ∂æÑ∏d á≤ëàºùªdG ∫Gƒe ’G ó«ªéJ
.[3]á©ÑàªdG ¢VGôbEG áºSÉ«ºS ≈∏Yh ¢Vhô≤dG í æe »a É¡é¡àæj »àdG á≤jô£dG »a ¬WÉÑº†fG áLQO

2– مخاطر عدم التسديد: »a hG πeÉµdÉH º¡JÉeGõàdG OGóºS ≈∏Y ø«æjóªdG IQó≤e ΩóY »g{
Gògh É«FõL hG É«∏c GAGƒºS ¿ƒjO øe ¬«∏Y Ée ójóºùJ ≈∏Y π«ª©dG IQób ΩóY ...G ,[4]zOóëªdG âbƒdG
ä ’ hÉëe âfÉc GPE’ EÓ©a IôWÉ î ªdG √òg ≥≤ëàJ ’h , ∂æÑdG ÉgóÑµàj ôFÉºùN ≈dE..OPÐ Ée
.É¡æe IƒLôªdG èFÉàædG ≥≤ëJ ºd ¿ƒ©£dG πch á«fƒfÉ≤dG ∂æÑdG

3– المخاطر المرتبطة بالمؤسسة «المقترض»: ≈∏Y IQOÉb ô«Z É¡∏©éJ IóY πeGƒ©H áºùºSPªdG ôKÉàJ
Ée hG ,áºUÉ î dG ôWÉ î ªdÉH ± ô©j Ée ƒgh »∏NGódG É¡£«ëªH É¡æe ≥∏©àj Ée AGƒºS ,É¡fƒjO ójóºùJ
.áeÉ©dG ôWÉ î ªdG »a á∏ãªàªdGh »LQÉ î dG É¡£«ëªH ≥∏©àj

3–1 المخاطر الخاصة: ∂dPh áºùºSPª∏d »∏NGódG §«ëªdG π«∏ëàH Ωƒ≤j ¿G ∂æÑdG øe Ö∏£àj
.áºùºSPªdG ∞FÉXh ∞∏à î ªd ∞©º†dGh Iƒ≤dG • É≤f ójóëJ πLG øe

3-1 áºUÉ î dG ôWÉ î ªdG: áºùºSPª∏d »∏NGódG §«ëªdG π«∏ëàH Ωƒ≤j ¿G ∂æÑdG øe Ö∏£àj
.áºùºSPªdG ∞FÉXh ∞∏à î ªd ∞©º†dGh Iƒ≤dG • É≤f ójóëJ πLG øe ∂dPh

3-2 áeÉ©dG ôWÉ î ªdG: ¢†¨H ¢Vhô≤dG áaÉc É¡d ¢Vô©àJ »àdG ôWÉ î ªdG πc É¡H óºü≤jh
∑ƒæÑdG IQób ¥ƒØJ á«LQÉN πeGƒ©H á£ÑJôe »¡a ,áºùºSPÿG ± hôXh á©¨ÑW øY ô¶ædG
áaô©e ± ó¡H ¬∏«∏—h »LQÉÿG §«ÙG áºSGQóH ∂æÑdG Ωƒ≤j å«M ,É¡«a ºµëàdG ≈∏Y äÉºùºSPÿGh
äÉeƒ∏©ÿG √òg ¿G PE,É¡«a ºµëàdG É¡æµÁ ’h πÑ≤àºùÿG ‘ áºùºSPÿG É¡¡LGƒàºS »àdG äGójó¡àdG
.¬©e á∏eÉ©àÿG äÉºùºSPÿG Oó¡J »àdG áeÉ©dG ôWÉ ı G áaô©e ‘ ∂æÑdG ó«ØJ

‘ IóFÉºùdG ´ É°Vh ’G ôWÉfl ≈∏Y á°ù°SÐ³∏d »LQÉÿG §«ëª∏d ¬∏«∏— ‘ ∂æÑdG õcôj Éªc
:5É¡æeh ,á°ù°SÐG •É°ûf ´ ÉÉ≤H á≤∏©àŸG IôWÉ ıG h ,¥ƒ°ùdG

3-1.2 مخاطر الأوضاع السائدة في السوق: ôWÉfl Ió©d ájQÉéàdG ∑æÑdG ¢Vô©àJ ¿G øµÁ
É¡«∏Y ∂dòd ,á«YÉªàL ’G h á«°SÉ«°ùdG ,ájOÉºüàb ’G ∂dP ‘ ÉÃ ,áFQÉÉ£dG ±hô¶dG ôWÉfl É¡ªgG
.¢Vhô≤dG ímÃ Ωƒ≤J ¿G πÑb ±hô¶dG ∂∏àd á≤ª©e á°SGQóH ΩÉ«≤dG

3-2.2 الظروف الاقتصادية: .Úfɢƒ≤dGh º î °†àdG ,á«ªæàdG §£N ,Ofcôdg øe πc ‘ ππåªàJ

3-3.2 الظروف السياسية والاجتماعية: á«°SÉ«°ùdG ±hô¶dÉH äÉºù°SÐG äÉWÉ°ûf ôKÉàJ
∂dòch ,É¡æY èàæj Éeh áeƒµ◊G Ée'gò`î`à`J »à`dG äGQGô≤dG áaÉ`c π`ª`°ûJ »à`dGh Ió`FÉ`°ùdG
äÉºù°SÐG óFGƒY ≈∏Y ÉÑ∏°S ôKÐ ...òdG »°SÉ«°ùdG QGô≤à°S ’G ΩóY hG á«YÉªàL ’G äÉHGô£°V ’G
.ÉgÒZh á«©«Ñ£dG ç QGƒµdG QÉKG ∂dP ¤ÆE± É°†j ,É¡JÉeGõàdÉH AÉafdG ≈∏Y É¡JQÓb ≈∏Y ‹ÉàdÉHh

4-3.2 المخاطر المتعلقة بقطاع النشاط: ´ÉÉ≤H á≤∏©àŸG ôWÉ ıG á°SGQóH Ωƒ≤j ¿G ∂æÑdG ≈∏Y
AÉafdG øe É¡æµ“ á«dÉe óFGƒY ≥«≤– ≈∏Y á°ù°SÐG IQób i óe áaô©Ã ¬d ía°ùj ¬f’ á°ù°SÐG
.»°ùaÉæàdG É¡©°Vhh »Lƒdƒæµàdg É¡£«fi á°SGQO ≈∏Y õcôj å«M ,∂æÑdG √ÉŒ É¡JÉeGõàdÉH

• المحيط التكنولوجي: É¡«°ùaÉæÃ áfQÉ≤e »Lƒdƒæµj ôNÉJ øe ÊÉ©J á°ù°SÐG âfÉc ĠPÆE
.á«∏Ñ≤à°ùŸG ÉgóFGƒY øe Ggòg π∏≤j ±ƒ°ùa

• الوضع التنافسي: ...OÉºüàb ’G ´ÉÉ≤dG ‘ ...ƒb »°ùaÉæJ ™°Vh á°ù°SÐ³∏d ¿ƒµj ¿G »¨Ñæj ...
≈∏Y ∂dòd ,É¡WÉ°ûf ájQGô²à°SG É¡d ø²°†J á«dÉe óFGƒY ≥«≤– ™«£à°ùJ »µd ¬«dÆE»²àæJ ...òdG
.áæµªŸG ójó¡àdG ô°UÉæY ™bƒJ áHƒ©°üd »°ùaÉæàdG ™°Vƒ∂dG á°SGQO ‘ GQòM ¿ƒµj ¿G ∂æÑdG

المحور الثاني: خطوات إعداد قاعدة المعطيات:

™ªà› øe É¡Ñë°S ” »àdG äÉºù°SÐG øe á«dG äÉ«£©ŸG øe IóYÉb OGóYE’ ôWÉ ıG ôjó≤àd
,IõLÉ©dG äÉºù°SÐ³∏d á«fÉãdGh á²«∏°ùdG äÉºù°SÐ³∏d ¤h ’G ,Úà«Y ¤ÆE°ù≤æJ »gh ,á°SGQódG
:»∏j Ée ≥ah ∂dPh

أولا– تحديد مجتمع الدراسة: øe áYƒª› øe ¿ƒµe ™ªà› QÉ«àNG ” ,á°SGQódG √ò¡H ΩÉ«≤∏d
IÎØdG ƧÓN á«ØjôdG á«ªæàdGh áMÓØdG ∂æH øe á«dÓ¨à°SG ¢Vhôb øe äÓÉØà°SG »àdG äÉºù°SÐG
.∂æÑdG √ÉŒ É¡JÉeGõàdG OGó°S IQó≤d É©ÑJ áØ«°üe äÉºù°SÐG √òg ,2010 - 2005 øe Ióà²ŸG

ثانيا–تصنيف المؤسسات: :É²g ÚàÄa øe ™ªàÛG ¿ƒµàj

1.المؤسسات السليمة: øe É¡«∏Y Ée ójó°ùJ ‘ á«dÉe äÉHƒ©°U ...G óŒ/ »àdG äÉºù°SÐG π°ûJ
.¢Vô≤dG ójó°ùJ ïjQÉJh ¥ÉØJ ’G ïjQÉJ ÚH »æeR ±GôëfG OƒLh ¿hOh á«∏c áØ°üH ∂dPh ¿ƒjO

2.المؤسسات العاجزة: AGƒ°S É¡ffjO ójó°ùJ ‘ á«dÉe äÉHƒ©°U â¡LGh »àdG äÉºù°SÐG π°ûJ
.¿ƒjO øe É¡«∏Y Ée ™aO ‘ äôNÉJ ób äÉºù°SÐG √òg È à©J ‹ÉàdÉHh ,∂æÑdG √ÉŒ á«fõL hG á«∏c áØ°üH

ثالثا– متغيرات الدراسة: ¢Vhô≤dG ôWÉfl á°SQóH ΩÉ«≤dG ¢Vô¨H ä GÒ¨àŸG øe á¶ªL QÉ«àNG "

المتغيرات فوق المحاسبية: " ÉàY'G ÉªàY OÉªàY ≈¶Y 4 äGÒ¨àe ƒg Éªc ‘ ƒg Éªc ÷G ∫hó ÉàdG ‹ :

الجدول رقم(2): المتغيرات فوق المحاسبية.

Ò¨ãÿG	Ò¨ãÿG Ú«©J
X13	sarl áºùºSÐª¶d ÊƒfÉ≤dG πµºûdG Snc Eurl
X14	ãÉeóN :•Éºûæ¶dG ´É£b IQÉŒ áYÉæºU áMÓa AÉæH
X15	‘ áºùºSÐÿG ∫ƒNO ïjQÉJ - ¢Vô≤dG Ö¶W ïjQÉJ =áºùºSÐÿG á«eóbG ∂æÑdG ™e ábÓY
X16	∞«©ºV :∫ÉªY'G ºbQ ïƒáºùe §ºSƒàe

Ú¨ãMÉÑdG OGóYÉæe :QóºüÿG.

رابعا– سحب العينة:

É¡d ÉŸ Gô¶f »FÉºüMÉG êPƒªædG øjƒµàd áª¡eh á«ºSÉºSG á¶Môe áæ«©dG ÖëºS á«¶ªY Èà©J Úª«¶ºùdG AÓª©¶d ¢Vhô≤dG äÉØ¶e øe áYƒª› øY IQÉÑY »gh ,áºSGQódG ‘ ∫É©a QhO øe §£fl ,èFÉàædG äÉHÉºùM ∫hóL ,á«fGõ«ÿG øe IPƒNÉe äÉeƒ¶©e ≈¶Y ...ƒà– ,øjõLÉ©dGh á«aÉch á«FGƒºûY áØºüH ÉgQÉ«àNG " äÉØ¶ÿG √òg ,¢Vô≤dG Ö¶W ∞¶eh ‹ÉŸG §£ıG ,áæjõÿG áæ«©dG ôºUÉæY QÉ«àNÉH á£«ºùÑdG á«FGƒºû©dG áæ«©dG ≈¶Y πºüëàf PÉE,áºSGQódG πfi á¶µºûÿG á÷É©Ÿ ,ÖëºùdG ‘ hÉºùàe ∫ÉªàMG ...G ájhÉºùe áºUôa ™ªàÛG ‘ ôºüæY πµd ¿ƒµj å«ëH É«FGƒºûY .á«¡àæe ¿ƒµJ å«ëH IOÉYÉE¿hóH ¿ƒµJ ÖëºùdG á«¶ªY ¿G Éªc

:»¶j Ée πªºûJ áºùºSÐe 50 øe áæ«©dG √òg ¿ƒµàJ

- ;áª«¶ºS áºùºSÐe 38
- .IõLÉY áºùºSÐe 12

خامسا–جدول المعطيات أو مصفوفة البيانات:

äGÒ¨àŸG πãÁ Oƒª©dG å«M áaƒØ°üe ‘ É¡©«ªéàH Ωƒ≤f äÉ«£©ŸG ≈∏Y ∫ƒ°ü◊G ó©H
: ‹ÉàdG πµ°ûdG ‘ í°Vƒe ƒg Éªc äÉ°ù°S∏ŸG πãÁ ô£°ùdG ‘ ,á«Ñ°SÉÙG ¥ƒah á«Ñ°SÉÙG

الشكل رقم (1): مصفوفة المعطيات

X1 Ej	X1 X2 X3 ..... Xn..
E1 E2 E3 . . . . . . Em	

.ÚãMÉÑdG OGóYÓe :Qó°üŸG

المحور الثالث: تطبيق طريقة التنقيط المعتمدة على التحليل التمييزي لتقدير مخاطر القرض في بنك الفلاحة والتنمية الريفية.

É¡dÓN øe »àdG äGÒ¨àŸG øe áYƒª› øe ¿ƒµàŸG »FÉ°üMÉG êPƒªædG ¤Ée°Uƒà∏d
” ,á«ØjôdG á«ªæàdGh áMÓØdG ∂æH øe ¢Vôb ≈∏Y â∏°üM »àdG äÉ°ù°S∏ª∏d á«dÉŸG IAÓŸÉH ÉÑæàf
Üƒ∏°S’G Gòg Ωó î à°ùj å«M äGÒ¨àŸG Oó©àe »£ÿG ...õ««ªàdG π«∏ëàdG Üƒ∏°SG ΩGó î à°SG
äGƒ£N ≥«Ñ£J °àj å«M ,É«Ø°Uh ™HÉàdG Ò¨àŸG É¡«a ¿ƒµj »àdG πcÉ°ûŸÉH ∏ÑæàdG hG ∞«æ°üà∏d
á¨dOÉ©ŸG ¤Ée°Uƒ¨à¨∏d äGÒ¨¨àŸG √òg øe á¨«¨£¨N á¨Yƒ¨ª› π¨°†aG OÉ¨éjÉ ...õ¨«¨«¨ª¨àdG π¨«¨∏¨ë¨à¨dG
øe áYƒª› Oóëj ...õ««ªàdG π«∏ëàdG Üƒ∏°SG ¿G Éªc ,äÉ°ù°S∏ŸG õé©H ∏Ñæà∏d ájõ««ªàdG
äGÒ¨àŸG ≈∏Y äÓeÉ©ŸG √òg ≥«Ñ£J óæYh ,äGÒ¨àŸG √òg øe πµd ájõ««ªàdG äÓeÉ©ŸG
øeh ,ÚàYƒªÛG i óMÉøª°V äÉ°ù°S∏ŸG ∞«æ°üàd ¢SÉ°SG ∂æÑdG i ód í Ñ°üj ¬fÉæ á«∏©ØdG
á«ªgG i óe π≤à°ùe Ò¨àe πµd IÉ£©ŸG (äÓeÉ©ŸG) ¿GRh’G ÚÑj ¬fG ...õ««ªàdG π«∏ëàdG ÉjGõe
.ÚàYƒªÛG ÚH õ««ªàdG ‘ Ò¨àŸG

أولا– التحليل التمييزي: يقوم التحليل التمييزي بما يلي:

;á¶≤àºùŸG äGÒ¨àŸG ÚH ádOÉÑàŸG äÉbÓ©dG OÉéjE√

ƒg ...òdGh (GóÑe’) º«¶©J hG øµ‡ óM ≈fOG ¤EÚàYƒªÛG ÚH πNGóàdG øe π«¶≤àdG √
äÉaGôëf’G äÉ©Hôe´ƒª› ¤EäÉYƒªÛG πNGO äÉaGôëf’G äÉ©Hôe´ƒª› áÑºùf øY IQÉÑY
≈¶Y ôºTPe »¡a ôØºüdG áª«≤dG OÉéjEóæY ¬f’ õ««ªà¶d »ºùµY ¢SÉ«≤e ƒgh äÉYƒªÛG πNGO
;¥ÓWEG ≈¶Y ábôØJ OƒLh ΩóY ≈¶Y ôºTPe óMGh áª«≤dG ÉeG á«dÉY ábôØJ OƒLh

∫ÓN øe õé©dÉH Pæà¶d êPƒªædG É¡æe ¿ƒµàj »àdG á¶≤àºùŸG äGÒ¨àŸG QÉ«àNG ºàj √
‘ á¶≤àºùŸG äGÒ¨àŸG áªgÉºùe πãÁ ∫ó©ŸG Gòg(F)áª«b ≈¶YG É¡d ¿ƒµj »àdG äGÒ¨àŸG QÉ«àNG
¢ùµ¶jƒd GóÑŸ áª«b ≈fOGh ,áª«¶ºùdG äÉºùºSPŸG áYƒª›h IõLÉ©dG äÉºùºSPŸG áYƒª› ÚH õ««ªàdG
.ÚàYƒªÛG ÚH óYÉÑàdG áLQO ¢ù«≤j ...òdG

ثانيا–تكوين النموذج باستخدام التحليل التمييزي:

≈¶Y ÒÑc ÒKÉJ É¡d »àdG á¶≤àºùŸG äGÒ¨àŸG Ö«JôJh á«Øºüj ≈¶Y ...õ««ªàdG π«¶ëàdG πª©j
êPƒªædG øjƒµJ ‘ ÒÑc QhO Ö©¶J ’ ‹ÉàdÉHh πbG ÒKÉJ É¡d »àdG ∂¶Jh ,(z)™HÉàdG ôºTPŸG ∑ƒ¶ºS
»àdG á«æ≤àdG »g" §«≤æàdG á≤jôW ¿G å«M ,»£«≤æàdG êPƒªædG äGÒ¨àe ójó– ºàj ÒN’G ‘h
á«FÉºüMEá≤jôW "É¡fG å«M ,6"¢VÎ≤ŸG ¢SÓaEJÉªàM’ á«ºSÉ«b á£≤f ¢Vôb Ö¶W πµd Oó–
ºàj õé©dG ádÉëH á£ÑJôŸG äGÒ¨àŸG ójó– ó©Hh ,7"º¡JÉeGõàdÉH AÉaƒdG øY ÚºVÎ≤ŸG õé©d á«ÄÑæJ
¿G å«M ,(20spss)»FÉºüMEG π«¶ëàdG èeÉfôH ∫Éª©àºSÉH ÉWÉÑJQG πb’G äGÒ¨àŸG ¢†©H AÉºübE
»àdGh §«≤æàdG ádGO ≈ªºùJ á«£N ádGO πµºT ≈¶Y êPƒ‰ Éæd »£©J õé©dG ádÉM ‘ IôKPŸG äGÒ¨àŸG
.áºùºSPe πµd á£≤f AÉ£YÉE í ªºùJ »àdGh(z)õeôdÉH É¡d õeôf

1– نموذج القرض التنقيطي باستعمال المتغيرات الكمية والوصفية:

¿G ÚÑJh "Iƒ£ îH Iƒ£N" ...õ««ªàdG π«¶ëàdG Üƒ¶ºSG ∫Éª©àºSÉH Éæªb êPƒªædG Gòg AÉæÑd
,IôWÉıG ôºüæ©H É¡WÉÑJQ’ Gô¶f áºùºSPŸG á«©ºVh ≈¶Y ÒKÉJ É¡d »àdG á«ØºUƒdGh á«ªµdG äGÒ¨àŸG
:á«dÉàdG §«≤æàdG ádGO π«µºûJ ” É¡dÓN øe »àdGh

$$Z_1 = 15.710\,x_2 - 0.029x_3 + 0.005x_8 + 0.373x_9 - 4.877x_{12} + 3.368x_{16} - 6.748.$$

ádÉM ójó– ‘ ájƒæ©e Ìc’G äGÒ¨àŸG Ú«©àH ºà¡f ,êPƒªædG AÉæH øe á¶MôŸG √òg ‘
(z*) áLô◊G á£≤ædG ÜÉºùM øµÁ ,AÉºûfEG áæ«Y øe(Z1)áºùºSPe πc á£≤f ÜÉºùM ó©Hh ,õé©dG
:»¶j Éªc É¡HÉºùM ºàj å«M ,IõLÉ©dGh áª«¶ºùdG äÉºùºSPŸG ÚH õ««ªàdÉH í ªºùJ »àdG

$$z^* = (\boldsymbol{n}_0\,\bar{z}_0 + \boldsymbol{n}_1\,\bar{z}_1(/ \boldsymbol{n}_0 + \boldsymbol{n}_1$$

:å«M

;AÉ°ûfEG áæ«Y ‘ IõLÉ©dG äÉ°ù°SÐ'G OóY : n_0

;AÉ°ûfEG áæ«Y ‘ á«∏°ùdG äÉ°ù°SÐ'G OóY : n_1

;IõLÉY á°ù°SÐ2n0 •É≤f §°Sƒàe : $\bar{z}_0$

$z^* = -0.49844$:»g Z_1 ádG óÑd áLôÝG á£≤ædG á«bh ,á«∏°S á°ù°SÐ2 n_1 •É≤f §°Sƒàe : $\bar{z}_1$

: 0.498844 < Z_1 âfÉc GPÉeG ,á«∏°S á°ù°SÐ'G È à©J: 0.498844 ≥ Z_1¿Éc GPE
õ««ªàdG ádG O ≥«Ñ£àH Éæªb õé©dG ádÉMh §«≤ædG áé«àf ÚH ábÓ©dG ójóëàdh .IõLÉY á°ù°SÐ'G È à©J
:á«dÉàdG èFÉàædG ≈∏Y Éæ∏°üëàa ,áYƒª› πc §°Sh ≈∏Y

الجدول رقم (03): نتائج تطبيق نموذج التحليل التمييزي على نقاط الوسط للمجموعتين.

Fonctions aux barycentres des groupes

Ent	Fonction
	1
Défaillant	6,331
Sain	-2,110

Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes

المصدر: إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات SPSS». .

∫Éªà M G ≈∏Y á d ’ O ∂ dP ¿Éc É ª ∏c á Ñ d É °S §«≤æà dG á ª«b âfÉc É ª ∏c ¬fG èFÉàæ dG øe ÚÑàj
á°ù°SÐ'G ¿ÉE á Ñ L ƒe á ª«≤dG âfÉc GPÉeG ,á ª«∏°ùdG äÉ°ù°SÐ'G áYƒªÛ á°ù°SÐ'G AÉªàf ’ ÒÑc
AGôLE” õ««ªàdG ádOÉ©e π«à“ á«dÉ©ah IOƒL á°SGQO πLG øeh ,IõLÉ©dG äÉ°ù°SÐ'G ¤E›ªàæJ
øY Ió«L áØ°üH È©j ...õ««ªàdG êPƒªædG ¿G øe ócÉàdÉH í ªº ùj ...òdGh á«FÉ°üME áj ƒæ©ÝG QÉÑàNG
GòÿG ¿ƒ'µäjh ,á∏≤à°ùÝG á«Ñ°SÉÙG ¥ƒ'ah á«Ñ°SÉÙG äGÒ¨¨àÝGh õé©dG á dÉM ÚH á bÓ©dG á«YƒªƒæJ
: < ÉàdG ∫hó÷G ∫ÓN øe ∂ dP í °Vƒfh ,ô°û«a ¢SÉ«≤eh (¢ùµ«dƒd GóÑÝ) ô°TÐ2 øe QÉÑàN ’ G

الجدول رقم (04): نتائج اختبار لمبدا لوليكس وفيشر لنموذج التحليل التمييزي.

Lambda de Wilks

Pas	Nombre de variables	Lambda	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Sig
1	1	,580	1	1	38	27,504	1	38,000	,000
2	2	,224	2	1	38	63,912	2	37,000	,000
3	3	,108	3	1	38	99,206	3	36,000	,000
4	4	,087	4	1	38	92,271	4	35,000	,000
5	5	,074	5	1	38	84,729	5	34,000	,000
6	6	,066	6	1	38	77,357	6	33,000	

المصدر: SSPS»FÉºüMÉG èeÉfÈdG äÉLôfl.

≈∏Y Ωƒ≤J »àdG Ωó©dG á«ºVôa ¢†aQ ¤ÉóMGƒdG øY áØ∏à ı G (¢ùµ«dƒd GóÑŸ) º«b ÚÑJ
, äÉYƒªÛG ôºUÉæY ÚH õ««ªàdG ≈∏Y äGÒ¨àŸG IQób ΩóY ¬æeh ÚàYƒªÛG äÉ£ºSƒàe ...hÉºùJ
AÉæH äGƒ£N øe i ôNG ¤ÉƒƒN øe É«éjQóJ ¢†Ø î æJ (LW) ôºTÐŸG º«b ¿G ßMÓf Éªc
IQó≤dG ≈∏Y »HÉéjÉôºTÐe Èà©j Gògh ,ôNI ’G ƒ∏J GóMGh äGÒ¨àŸG ∫ÉNOÉ áé«àf êPƒªædG
âfÉc Éª∏c ôØºüdG øe áÑjôb ¢ùµ«dƒd GóÑŸ áª«b âfÉc Éª∏c ¬fG QÉÑàYG ≈∏Y êPƒªæ∏d ájõ««ªàdG
n-k-)} QƒµjóæºS -ôºû«a áª«b ¿G ßMÓf Éªc .πµc êPƒªæ∏d ájõ««ªàdG IQó≤dG øY Ió«L ád ’O
á«dhó÷G (F) º«b øe ÈcG êPƒªædG AÉæÑd á«dÉààŸG äGƒ£N áàºùdG ‘ áHƒºùÙG F* { (k)^(1
H_0 Ωó©dG á«ºVôa ¢†aQ ÚÑJ Ö«J Î dG ≈∏Y) 4.08 ^3.26 ^2.87 ^2.64 ^2.48 ^2.37)∫ ájhÉºùŸG
.Ió«L π«ãªàdG ádOÉ©e ¿G ócÐÉªc ,§«≤æàdG ádOÉ©e øjƒµàd á«FGƒºû©dG á©«Ñ£dG ∫ƒM

الجدول رقم (05): ترتيب إدخال المتغيرات في دالة نموذج التحليل التمييزي.

Variables introduites/éliminéesa,[b,c,d]

Pas	Introduite	Lambda de Wilks							
		Statistique	ddl1	ddl2	ddl3	F exact			
						Statistique	ddl1	ddl2	Sig
1	Dettes totales/FP	,580	1	1	38,000	27,504	1	38,000	,000
2	Client*360/ca	,224	2	1	38,000	63,912	2	37,000	,000
3	Chiffre d'affaires	,108	3	1	38,000	99,206	3	36,000	,000
4	Resultat net/FP	,087	4	1	38,000	92,271	4	35,000	,000
5	Tresorerie* 360/CA	,074	5	1	38,000	84,729	5	34,000	,000
6	FP/Actif immobilise	,066	6	1	38,000	77,357	6	33,000	,000

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global est introduite.

a. Le nombre maximum de pas est 32.
b. Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.
c. Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.
d. Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du calcul.

المصدر: SPSS. »FÉºüMÉ¤ π«¶ëàdG äÉLôfl

‘ Ò¨àŸG á«ªgG ÚÑj ƒ¡a ,É«FGƒºûY ¢ù«d êPƒªædG ‘ äGÒ¨àŸG ∫ÉNOÉÖ«JôJ ¿É á«¶ªY ¿G Éªc ,êPƒªædG πNGO Ò¨àŸG Gòg á«ªgG ¢ùµ©jh ,¢ùµ«dƒd GóÑŸ ôºT¢ÙŸG áª«b ¢†«Ø î J ,IõLÉYh áª«¶ºS ÚàYƒª› ¤É∞«æºüàdG èFÉàf â£YG áæ«©dG IOôØe ≈¶Y êPƒªædG ádGO ≥«Ñ£J â¨¶H ¬«¶Y πºüëàŸG êPƒªæ¨dG ∫É¨ª©àºSÉH äÉºùºS¢ªÿ¶d í¨«¨ëºüdG ∞¨«¨æºüàdG áÑºùf ¿G ÚÑàjh (100%)áÑºùf.

خاتمة:

á¶ª©àºùe ¢Vô≤dG äÉØ¶Ÿ á≤ª©e áºSGQóH ΩÉ«≤dG ∑ƒæÑdG ≈¶Y ¿G ∫ƒ≤dG øµÁ ÒN’G ‘ ,É¡æ«H õ««ªà¶d IõLÉ©dG øe áª«¶ºùdG äÉºùºS¢ÙŸG ±ÉºûàcG ‘ πYÉa QhO øe É¡d ÉŸ §«≤æàdG á≤jôW á≤jôW ¿G å«M ,¬eóY øe ¢Vôb ≈¶Y πºüëàJ ¿G É¡d øµÁ äÉºùºS¢ÙŸG øe ...G áaô©Ÿ Gòch

...òdG »FÉºüMEG π«¶ëàdG ≈¶Y óªà©J á≤jôW »¡a ,¢Vô≤dG ôWÉfl ¢SÉ«b ≈¶Y óYÉºùJ §«≤æàdG OÉéjE ä É°ùºSÐÏÉH á≤¶©àŸG äÉfÉ«ÑdG øe πFÉg ºc π«¶—h á÷É©e ≈¶Y á«dÉY IQó≤H ™àªàj ô£ÿÉH ÐÑæàdÉH íªºùJÉªc , äÉºùºSÐª¶d á«¶Ñ≤àºùŸG äÉ«©ºVƒdÉH ÐÑæàdGh äGÒ¨àŸG ÚH äÉbÓ©dG .ÊÉªàF ’G √QGôb ó«ºTôJ øe ∂æÑdG øµ“ ‹ÉàdÉHh ,¬JóM øe π«¶≤àdGh

نتائج الدراسة:

äÉºùºSÐÏG ÚH õ««ªà¶d §«≤æàdG á≤jôW á«ØjôdG á«ªæàdGh áMÓØdG ∂æH ∫Éª©àºSG á«fÉµeE✓ ; øµ‡ óM ≈fOG ¤Eô£ÿG áLQO øe ó◊G π«ÑºS ‘ ∂dPh

‘ ¬«¶Y OÉªàY ’G øµÁ ÉkSÉºSG ôaƒj §«≤æàdG á≤jôW ∫Éª©àºSÉH ¢Vhô≤dG ôWÉfl ôjó≤J ¿E✓ ;¢Vô≤dG áÑdÉW äÉºùºSÐÏÉH á≤¶©àŸG ôWÉ îª¶d á«ÑºùædG ¿GRh ’G ójó—

‘ ¢Vhô≤dG ôWÉfl ¢SÉ«≤d ...õ««ªàdG π«¶ëàdG ≈¶Y Ióªà©ŸG §«≤æàdG á≤jôW »æÑJ ¿E✓ ‹ÉŸG ™ºVƒdG á≤«≤M ≈¶Y ± ƒbƒdG ¢VGôZ ’ IQGOÉd óºTôªc πª©j á«ØjôdG á«ªæàdGh áMÓØdG ∂æH ;¢Vhô≤dG áÑdÉ£dG äÉºùºSÐª¶d

øe áª«¶ºùdG äÉºùºSÐÏG ÚH õ««ªà¶d ¢Vô≤dG ôWÉfl ôjó≤J ‘ §«≤æàdG á≤jôW OÉªàYG Èà©j ✓ .ÊÓ≤Y ¬¶©Lh ÊÉªàF ’G √QGôb ó«ºTôJ ‹ÉàdÉHh ,ôWÉ ıG ∂¶J ¢SÉ«≤H ΩÉ«≤dG π«ÑºS ‘ ádÉ©a IGOG IõLÉ©dG

التوصيات :

:»JI ’G ≥«≤— π«ÑºS ‘ ∂dPh ájQÉéàdG ∑ƒæÑdG ± ôW øe §«≤æàdG á≤jôW ≥«Ñ£J IQhôºV (1

;¬eóY øe ¢Vhô≤dG íæe QGôb ¿É°ûH ∑ƒæÑdG √ò îàJ »àdG QGô≤dG á«dÉ©ah IAÉØc IOÉjR

QGôb PÉ îJG i ód á«aôºüŸG IQGOÉd ádGó©dGh á«Yƒ°VƒŸGh á«aÉØºûdG äÉÑ¶£àe ≥«≤— .¢Vô≤dG íæe

êPƒ‰ AÉæH ‘ á«fÉµeEøe É¡d ÉŸ ájQÉéàdG ∑ƒæÑdG ‘ §«≤æàdG á≤jôW »æÑJ IQhôºV (2 ;áºVÎ≤ŸG äÉºùºSÐª¶d ‹ÉŸG õcôŸG á«©bGhh áë«ëºU IQƒºüH ¢ùµ©j

á«¶ªY §ÑºV ‘ á«aôºüŸG IQGOÉd kóºTôe ÉgQÉÑàYÉH §«≤æàdG á≤jôW ≈¶Y OÉªàY ’G IQhôºV ‹ÉàdÉHh ∂æÑ¶d Qƒ£àdGh ƒªædG ± GógG ≥«≤— ¤E..OÐÉÃ ≥«ºùæàdG ≈¶Y πª©dG ™e ¢Vhô≤dG íæe .ÊÉªàF ’G √QGôb ó«ºTÎH ¬FGOG IAÉØc IOÉjRh √QGô≤àºSG ¿ÉªºV

‘ É¡àYÉ , h É¡à«dÉ©Ød Gô¶f §«≤æàdG á≤jôW »æÑàd IógÉL πª©J ¿G ájQÉéàdG ∑ƒæÑdG ≈¶Y .¢Vô≤dG íæe QGôb PÉ îJG ≈¶Y IóYÉºùŸG ‹ÉàdÉHh , äÉºùºSÐÏG ÚH õ««ªàdG

المراجع والهوامش:

‘ ‘ ô°üŸG ¿Éªà£’G áØ∏µJ ¢SÉ«b :∞«dÉµàdG áÑ°SÉfi ‘ äÉ°SGQO ,¬HQ óÑŸ Of ªfi óªfi -1
.52¢U , ïjQÉJ ¿hO ,ájQóæµ°SEG ,á«©eÉ÷G QGódG ,ájQÉéàdG ∑fæÑdG

2- R. Bruyère, Les produits dérivées du crédit, Ed.Economica, Paris, 1998, p17.

á«∏ªY ‘ §«æàdG á≤jôW ΩGó î à°SG á«ªgG ,»°TÉ«©dG QGRQRh á©ªLfH ∫ÓH ,ÊÉjõe øjódG Qff -3
‘ á«ªµdG Ö«dÉ°S’G ΩGó î à°SG ∫fM ¢SOÉ°ùdG »æWfdG ≈≤à∏ŸG ,∑fæÑdG ‘ ¢VGôbEG äGQGôb PÉ î JG
»efj ,ôFGõ÷G ,IóµM«µ°S á©eÉL ,Ò«°ùàdGh ájOÉ°üàb’G Ωf∏©dG á«∏c ,ájQGOEG äGQGô≤dG PÉ î JG
.4¢U ,2008 Èªaff 24-23

,¿OQ’G ,√GQfàcO áMhôWG ,∑fæÑdG áª«b ≈∏Y ¿Éªà£’G äÉØØfl ôKG ,¿Éªà£Y OhGO óªfi -4
.17¢U ,2008

»ª∏©dG ô“ÐG ,á«dÉŸG äÉeR’G ≈∏Y ÉgôKGh ± QÉ°üŸG ‘ I Ì ©àŸG ¢Vhô≤dG ,...ôª°ûdG ó°TGQ ¥OÉ°U -5
.20¢U ,2009 ,¿OQ’G ,á«∏g’G AGô°SEG á©eÉL ,á©eÉ÷G ájOÉ°üàb’G Ωf∏©∏d OGó¨H á«∏µH ådÉãdG

6- A.M.P. Dusert, Risque et contrôle de risque, Ed Economica, Paris, 1999, p39.

7- A. Labadie, O. Rousseau, crédit management - Gerer le risque crédit-, Ed Economica, Paris, 1996, p173.